criatividade e inovação

FEBRACE

22ª feira brasileira de ciências e engenharia

ANAIS 2024

criatividade e inovação

FEBRACE

22ª feira brasileira de ciências e engenharia

Organizadoras
Roseli de Deus Lopes
Irene Karaguilla Ficheman
Elena Saggio

Escola Politécnica da USP – EPUSP

São Paulo, 18 a 22 de março de 2024

Feira Brasileira de Ciências e Engenharia
(22. : 2024 : São Paulo, SP)
Anais 22ª FEBRACE (livro eletrônico) :
criatividade e inovação / organização Roseli de Deus
Lopes, Irene Karaguilla Ficheman, Elena saggio. --
1. ed. -- São Paulo : EPUSP - Escola Politécnica, 2024.
PDF

Vários autores.
Bibliografia.
ISBN 978-65-89190-33-2

1. Ciências 2. Criatividade 3. Cultura científica
4. Educação 5. Engenharia 6. Inovações educacionais
I. Lopes, Roseli de Deus. II. Ficheman, Irene Karaguilla.
III. Saggio, Elena. IV. Título.

24-194830 CDD-620

Organização e Realização

UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Reitor: Prof. Dr. Carlos Gilberto Carlotti Junior
Vice-reitora: Profa. Dra. Maria Arminda do Nascimento Arruda
Pró-reitor de Graduação: Prof. Dr. Aluisio Augusto Cotrim Segurado
Pró-reitor de Pós-Graduação: Prof. Dr. Rodrigo do Tocantins Calado de Saloma Rodrigues
Pró-reitor de Pesquisa e Inovação: Prof. Dr. Paulo Alberto Nussenzveig
Pró-reitora de Cultura e Extensão Universitária: Profa. Dra. Marli Quadros Leite
Pró-reitora de Inclusão e Pertencimento: Profa. Dra. Ana Lúcia Duarte Lanna
http://www.usp.br

ESCOLA POLITÉCNICA

Diretor: Prof. Dr. Reinaldo Giudici
Vice-Diretor: Prof. Dr. Sílvio Ikuyo Nabeta
Serviço de Comunicação Social
Av. Prof. Luciano Gualberto, trav. 3, nº 380
Cidade Universitária, São Paulo, SP, 05508-900
Tel: 11-30915430 / 11-30915420
Fax: 11-30915654

Departamento da Engenharia de Sistemas Eletrônicos - PSI
Chefe de Depto.: Prof. Dr. Vitor Heloiz Nascimento
Suplente: Prof. Dr. Marco Isaias Alayo Chavez
http://www.psi.poli.usp.br

LABORATÓRIO DE SISTEMAS INTEGRÁVEIS

Coordenador: Prof. Dr. João Antonio Martino
Vice-Coordenador Técnico: Prof. Dr. Marcio Lobo Netto
Vice-Coordenador Administrativo: Dr. Nilton Itiro Morimoto
Departamento da Engenharia de Sistemas Eletrônicos
Escola Politécnica da USP
http://www.lsi.usp.br

LABORATÓRIO DE SISTEMAS INTEGRÁVEIS TECNOLÓGICO - LSI-TEC

Presidente: Dr. Nilton Itiro Morimoto
Vice-Presidente: Prof. Dr. Marcelo Knörich Zuffo
http://www.lsitec.org.br

Apoio Institucional

Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI)
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq)
Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo (CRT-SP)

Patrocínio

Petrobras
Embaixada e Consulados dos EUA no Brasil

Apoio

Instituto 3M
Ashland
Ajinomoto
Inteli

Apoio Cultural

TV Globo
Manual do Mundo

Apoio na Realização

Agência USP de Gestão de Informação Acadêmica (AGUIA)
Prefeitura do Campus da Capital
Centro de Inovação da USP - InovaUSP
Pró-Reitoria de Cultura e Extensão
Pró-Reitoria de Graduação
Pró-Reitora de Inclusão e Pertencimento
Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação
Pró-Reitoria de Pós-Graduação
Superintendência de Comunicação Social (SCS-USP)
Superintendência de Prevenção e Proteção Universitária

Apoio

Agência USP de Inovação
American Psychological Association
Ashland
Ajinomoto
Associação Brasileira de Incentivo à Ciência – ABRIC
Associação dos Engenheiros Politécnicos – AEP
Centro de Coordenação de Estudos da Marinha de São Paulo
Centro Paula Souza
Colégio Dante Alighieri
Curso de Ciências Moleculares da USP (CCM-USP)
Defesa Civil do Estado de São Paulo
FeNaDante - Feira Nacional de Ciência e Tecnologia do Colégio Dante Alighieri
FórumCCNTs - Fórum Intersetorial de CCNTs
Instituto 3M
Instituto Butantan
Inteli
Manual do Mundo
Mostra Nacional de Feiras de Ciências
Mostratec – Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia
Movimento Circular
Museu Paulista da USP
National Youth Science Camp
Regeneron ISEF
ECO 21
Revista InCiência
RICOH Americas Corporation
Rochester Institute of Technology e Terra Science and Education
Sociedade Brasileira de Bioquímica e Biologia Molecular - SBBq
SBPC – Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência
Society for in Vitro Biology
US Agency for International Development (USAID)
Yale Science and Engineering Association

Agradecimentos

Nossos agradecimentos a todos os estudantes e professores orientadores/coorientadores que ao longo dessas 22 edições da FEBRACE estão fazendo a diferença em suas escolas por todo o país.

Nossos especiais agradecimentos também a todos que nos apoiaram e ajudaram de alguma forma:

A RUY RODRIGUES CASTRO que, na época em que era gerente de Programas de Educação da Intel, com sua visão inovadora da educação em nosso País, incentivou a Professora Roseli de Deus Lopes, e possibilitou a concretização do sonho de uma feira de abrangência nacional com forte interação entre estudantes e professores do ensino fundamental, médio e técnico com a universidade pública.

A MARCELO TAS, por tão gentilmente nos emprestar sua voz para o vídeo de divulgação que foi veiculado em diversas emissoras de TV.

Ao casal IBERÊ THENÓRIO e MARI FULFARO, do site Manual do Mundo, que generosamente participam como Mestres da Cerimônia de Premiação da FEBRACE.

A todos os avaliadores convidados por suas preciosas contribuições.

A todos os envolvidos na organização e aos voluntários por seu empenho e dedicação.

A todos os patrocinadores, parceiros e apoiadores que acreditam na educação como forma de transformar um país e oferecer qualidade de vida aos seus habitantes. E a todos que direta ou indiretamente contribuíram para a concretização e consolidação da FEBRACE não apenas como uma mostra de projetos, mas como um movimento nacional de estímulo à cultura científica, à inovação e ao empreendedorismo.

Comissão Organizadora

Roseli de Deus Lopes, Coordenadora Geral
Irene Karaguilla Ficheman
Elena Saggio

Serviço de Comunicação Social da EPUSP

Regina Célia Zemella
Laércio Lindoso Ferreira
Marcelo Sylvestre

Assessoria de Imprensa

Enaége Dalan Sant'Ana
Amanda Rabelo dos Santos Luiz
Luíse Silva
Sofia Lanza
Yasmin Araújo
Natalia Tiemi

Concepção da Logotipo

Malu Dias Marques
Maria Alice Gonzales

Produção Gráfica e Editoração Eletrônica

Giovana Berti Scavroni

Concepção Visual do Site da FEBRACE

Sandra Segato

Produção Audiovisual

Fábio Gomes Durand (PSI/EPUSP)

Revisão de Texto

Lídia Maria Melo Chaib
Cassia Gabriela Fernandes Santos Salomão
Milena Dias de Paula
Tatiana Jazra Nakamura

Assessoria de Comunicação

Andrea Sofía Majjul Fajardo
Eloiza Fontes
Ho Tsung Yin
Tatiana Jazra Nakamura

Infraestrutura e Apoio

Aline Ciriaco dos Santos
Cassia Gabriela Fernandes Santos Salomão
Camila Pinheiro de Faria
Celina Kikue Massumoto Yunaka
Christian de Oliveira Bueno
Cláudia Ferreira de Souza Leite
Edvaldo Souza de Oliveira
Kézia Carvalho Silva
Lídia Maria Melo Chaib
Márcia Aparecida Almeida
Márcio Hatano
Maria Francesca Neglia
Mariana de Jesus
Mariana Suehara
Natanael Menezes
Renato Franzin
Rodrigo Oliveira Suigh
Rosana Pinheiro de Faria
Samuel dos Santos
Silvana Leonor Silva

Comitê de Seleção

Adriana Klein
Alexandre Antonino Gonçalves Martinazzo
Ana Lídia Moreira
Ana Grasielle Dionísio Corrêa
Christian Oliveira
Hadassa Onisaki
Ho Tsung Yin
Irene Karaguilla Ficheman
Leandro Coletto Biazon
Lidia Maria Melo Chaib
Lucas Ribeiro Mata
Patrícia Araújo de Oliveira
Rita de Cássia Marques Lima de Castro
Rodrigo Oliveira Suigh
Roseli de Deus Lopes
William Rochadel

Comitê Científico de Avaliação

Alexandre Antonino Gonçalves Martinazzo
Adriana Natalie Klein
André Luiz Maciel Santana
Elio Molisani
Hadassa Onisaki
Irene Karaguilla Ficheman
Katia Candioto
Leandro Coletto Biazon
Lucas Mata
Marcelo Knörich Zuffo
Natacha Harumi
Roseli de Deus Lopes
Valkiria Venâncio

Moderadores da Etapa de Avaliação Online – Janeiro/2024

Anny Gabriela Marçal De Carvalho Araújo
Clara Helena Vicentini Ferreira do Valle
Cristhian Ferreira TalacimonDiego Santiago Matos
Diego Santiago Matos
Ekarinny Myrela Brito de Medeiros
Evandro Moreno da Costa Júnior
Gabriel Albuquerque Correa
Gabriel Gomes do Nascimento
Gustavo Botega Serra
Gustavo Kloch Neideck
Hillary Nunes Santos
Jessica Cristina Burda
João Pedro de Oliveira Lima
João Pedro Silvestre Armani
Juliana Andrade Pereira
Paulo Victor dos Santos Tavares
Roberta Sanchez Dimitroff Coronato Sinisgalli
Saulo Marcos Silva Curty

Comissão de Avaliação (Março de 2024)

Adaltro José Araujo Silva - Colégio Estadual Wilson Lins
Adam Arai Martens - ICB USP
Adelmo de Souza Xavier - IFBA
Adelmo Eloy - USP
Adelson Marçal Rodrigues - UNIFESP
Ademar Alves Vilarinho Sobrinho - FEA-RP/USP

Adriana Campos Rozenbaum - USP
Adriana dos Santos Lopes - IB/SUP
Adriana Nathalie Klein - ABDIM
Adriana Vieira dos Santos - IFBA
Adriana Zavaglia - USP
Adriano Rodrigues Azzoni - EPUSP
Alaine Sinara Ribeiro Bezerra - SEEC/RN- EE Vale do Pitimbu
Alan Dantas dos Santos Felisberto - EMEF Doutor Manoel de Abreu
Alan Siqueira Lima - IB/USP
Alana Cândido Paulo - FORP/USP
Alana Ramos da Silva - FEA-RP/USP
Alberto Gomes Tavares Junior - UNESP
Alberto Hernandez Neto - USP
Aldo Tonso - EPUSP
Alessandra Pereira Sant'Anna Salimena - UFLA
Alex Fernandes da Veiga Machado - IF Sudeste MG
Alexandre Borin Pereira - UNICAMP
Alexandre Casassola Goncalves - USP
Alexandre de Oliveira e Aguiar - USP
Alexsandra Souza Santos - PM Campina Grande/PB
Aline Cristina Parletta Cesaro - USP
Aline Yukari Kurihayashi - UFRJ
Aluísio Eustáquio de Freitas Miranda Filho - USP
Amanda Borges Ribeiro de Oliveira - EESC/US
Amanda Cristina Ramos Koike - USP
Amanda Faria Querido - UNITAU
Amanda Macedo Balduino - USP
Aminthia Pombo Sudré da Silva
Ana Carolina Feitosa Cruz - UNESP
Ana Carolina Silveira Rabelo - USP
Ana Cristina Fazza - USP
Ana Francisca Tamburus Gomes - UNESP
Ana Lidia Corrêa da Silva Moreira - FisioCloud
Ana Maria Limeira de Godoi - InCor FMUSP
Ana Paula Ferreira - UNICAMP
Anderson Gomes de Jesus - IPEN
André Coppe Pimentel - IB/USP
André Dantas Freire
André Dantas Tanure - USP
André Luiz Maciel Santana - INSPER
Andre Roberto de Arruda Correa
André Schmidt - USP
Andrea Barbosa Boanova - Secretaria Municipal da Saúde
Andréa Carla Franchini Melani - UNISA

Andrea Erina Komo - EPUSP
Andréa Martiniano da Silva - UNINOVE
Andréa Schmitz Boccia - USP
Andréa Zotovici - FATEC
Andressa Crystine da Silva Sobrinho - FMRP
Andressa Fusieger - UFV
Anike Araujo Arnaud - USP
Anndreisa Christiny Monteiro - UNIFESP
Antonio Carlos Silva Costa Teixeira - USP
Antônio da Silva Novaes - UNIFESP
Arnaldo Oliveira Lima - EPUSP
Aylle Medeiros Matos - UEM
Bárbara Louise Valentas Romera - Museu de Zoologia da USP
Beatriz Nogueira Torrano da Silva - Colégio Stockler
Bianca da Silva Almeida - ICB/USP
Bianca Del Bianco Sahm - ICB/USP
Bianca Garcia - SESI
Brenda Angélica Cardoso Barbosa - USP
Bruna Cianciulli Barbosa dos Santos - IFSP
Brunela Pereira da Silva - UFMG
Bruno Claytton Oliveira da Silva - SEE da Cultura, do Esporte e do Lazer
Bruno Martin de Alcântara Dias - EPUSP
Bruno Viana Navarro - IB/USP
Cacilda Ferreira dos Reis - IFBA
Camila de Castro Corrêa - UNIPLAN
Camille Perella Coutinho - USP
Carla Cristina Lopes de Azevedo - UNIFESP
Carla Wanessa do Amaral Caffagni - USP
Carlos Alberto Barbosa - USP
Carlos Vinícius Dalto da Rosa - IFPR-Campus Palmas
Carlos Wagner Costa Araújo - MCRF
Carolina Brás Costa - IQ-USP - Instituto Butantan
Carolina Maia Silva - HRAC-USP Bauru
Carolina Panis - UNIOESTE
Caroline Fernandes-Santos - UFF
Caroline Silva de Matos - EPUSP
Cassia Fernandez - EPUSP
Cássio Ricardo Fares Riedo - FSA
Celia Mendes Carvalho Lopes - MACKENZIE
Celso Setsuo Kurashima - UFABC
Christiane Ribeiro - UFABC
Christiano Demétrio de Lima Ribeiro - UFV
Christiano Gianesi Bastos Andrade - EPUSP
Cíntia Liesenberg - PUC Campinas

Claudia Dias de Lima - UFT
Claudia Titze Hessel Gonçalves - SODEXO
Claudio Pinheiro da Silva Junior - UNIFAP
Cleide Maria dos Santos Muñoz - Faculdades Integradas Campos Salles
Cleusa Aparecida Campanini Geraldini - Faculdade de Odontologia
Cleverson Andrade Goulart - USP
Cristiano de Jesus Correia - InCor/FMUSP
Cristina Claumann Freygang - IFC
Cynthia Thamires da Silva - USP
Daiane Laise Silva - Istituto Butantan/USP
Daniel Castro PereiraIB/USP
Daniel da Silva
Daniel Rodrigues de Sousa - FATEC de Itaquera - Professor Miguel Reale
Daniele Victoratti do Carmo - USP
Daniélle Santos-Lima - USP
Danilo Dupas Ribeiro - MACKENZIE
Danilo Marin Fermino - Centro Paula Souza
Dante Coaquira Begazo - USP
Daphne Alves Dias - UENF
Davi Franzosi de Oliveira - EPUSP
Débora Correia Santana - UVV
Deise Garrido Silva - USP
Delson Torikai - EPUSP
Denis Uiliam Candido do Carmo - Projeto Educação Ambiental Começa na Escola
Denise Moreira dos Santos - USP - Centro Paula Souza
Denisse Esther Mallaupoma Camarena - FCF-USP
Deyse Yorgos Lima - UNIFESP
Diego Ferreira Muniz da Silva - USCS - ITA
Dominique Guimarães de Souza - Colégio Estadual Deodato Linhares
Douglas Domingos Cruz - IEE/USP
Edgar Apaza Huallpa - EPUSP
Edgard Antonio Ferreira- MACKENZIE
Edilson do Carmo - SDS S. Paulo
Edlaine Faria de Moura Villela - SEE/CCD
Edson de Sousa Brito - UFJ
Edson Pedro Ferlin - UniDomBosco
Eduardo Blanco Cardoso - USP
Eduardo Coelho Marques da Costa - EPUSP
Eduardo Ferro dos Santos - EEL/USP
Eduardo Listik - University of Alabama at Birmingham
Eduardo Osório Frare - Instituto Butantan/USP
Eduardo Rodrigues Capocchi - FEUSP
Eduardo Vinicius Pereira - Alliance Gestão Ambiental Estratégica
Elaine Silva Rocha Sobreira - FEUSP

Eleni Nogueira dos Santos - UNIMONTES
Eliana Lopes Daud - ElianaDaud PsicopedagogiaCoachEducacional
Eliana Satiko Mano - EPIUSP
Elida Pereira Macedo - Faculdade Flamingo
Elielson Rodrigo Silveira - USP
Elio Molisani Ferreira Santos - UFAM
Elizabeth Carvalho Leite Cardoso - IPEN
Elizabeth Grillo Fernandes - EPUSP
Elsa Vasquez Alvarez - EPUSP
Elvio Barreto de Melo Filho
Eric de Castro Tobaruela - FCF/USP
Érica de Sousa - FCF/USP
Erick Bernabé Zanelato - IFES
Erivelton Fernandes França - Centro Universitário Carlos Drummond de Andrade
Esleide Lopes Casella - MACKENZIE
Eugenio De Felice Zampini - IFSP
Everton Bonturim - MACKENZIE
Fabiana Aparecida de Toledo Silva - UFABC
Fabiana Grieco Cabral de Mello Vetritti - SENAC
Fábio de Freitas - UNICAMP
Fabíola Ornellas de Araújo - USP
Felipe Damas Melo - USP
Felipe Henrique de Souza da Fonseca - UNICAMP
Felipe Rangel Floreste - USP
Felipe Valencia de Almeida - USP
Fernanda Nascimento Pereira - IFPA
Fernanda Yamamoto Ricardo da Silva - FMUSP
Fernando Perna - Instituto Mauá de Tecnologia
Fernando Ravanini Gardon - Re.green
Flávia Maria Ré - ETEC Cepam
Flavia Maria Santoro - INTELI
Flávia Moraes Pinto - Colégio Brida
Floriano Ferreira dos Reis Filho - USCS - FATEC - EPUSP
Francine Maria de Almeida - FMUSP
Francisco Jose de Oliveira Maia - FATEC Itaquera
Francisco Rodrigues Lemes - USP
Francisco Scaglia Linhares - USP
Francisco Teixeira Pereira - USCS
Gabriel Fidalgo Queiroz da Silva - CBPF
Gabriel Gomes do Nascimento - IPEN
Gabriel Lucas da Fonseca - IQ/USP
Gabriel Victoriano dos Santos - E.E. Álvaro Fraga Moreira
Gabriela Cavazza Cerri - USP
Gabriela Sena Souza - UFRJ

Gabriella de Camargo Hizume - UNIOESTE
Geovânia Cordeiro de Assis - USP
Gessica de Sousa - UFG
Gilmar Antonio Montanari de Oliveira - SEE/SP
Girley Ferreira Rodrigues - USP
Giseli Tartaro Ho - FATEC Ipiranga
Giulia Burle Costa - UFSC
Giulliana Tessarin Almeida - IB/USP
Glaziele Campbell da Silva - IFRJ - Campus Pinheiral
Guacira de Figueiredo Eufrasio Pauly - IB/CLP
Gustavo Alexandre Silva - Serviço Geológico do Brasil - SGB
Hadassa Onisaki - USP
Hector Oreliana Fernandes Faria - IQ/USP
Helba Cirino de Souza Barbosa - USP
Helma de Souza-Pinto - UFMA
Henrique da Graça Pinto - USP
Humberto Felipe da Silva - USP
Igor Fernandes Rodrigues - Museu Nacional/ UFRJ
Inês Aparecida Buscariolo - FOUSP
Ingred Merllin Batista de Souza - USP
Ingrid Nunes Derossi - UFTM
Iracema Campos Cusati - UPE-Campus Petrolina
Irapuan Glória Júnior - FATEC-Santana de Parnaíba
Irene Izilda da Silva - Projeto CEALD/GPTG - Unimontes/GPNEP(UFU)
Isabel Pereira dos Santos - USP
Isabelle Christine Somma de Castro - USP
Ítalo Alberto do Nascimento Sousa - USP
Iuri Moraes Neyrão - UFRGS
Jacy Marcondes Duarte - FAEC-São Bernardo do Campo
Janaina de Santana Santos - USP
Janeth Marlene Quispe Avilés - USP
Janildes Almeida Chagas - Colégio Estadual Grandes Mestres Brasileiros
Jefferson Heleno Tsuchiya - SEE/SP-DRRegião Sul 1
Jéssica da Silva Maciel - UENF
Jéssica Silva Peixoto Bem - FORP/USP
Jéssica Weiler - USP
Joao Carlos Shimada Borges - ICB/USP
João Daniel de Lima Simeão - SEE/PB
João Henrique Astolfi Ferreira - MACKENZIE
João Henrique Lara Gananca - Secretaria da Educação
João Marcelo Borovina Josko - CMCC/UFABC
João Marcos de Lima Faria- UFG
Joice Lopes Leite - Colégio Visconde de Porto Seguro
Jónata Ferreira de Moura - CCSST/UFMA

Jorge Ferreira Franco - SME/SP
Josana Kapronezai - Instituto Butantan/USP
Jose Bruno Malaquias - UNESP
Jose Enrique Eirez Izquierdo - USP
José Laurindo dos Santos Júnior - USP
José Reinaldo Silva - EPUSP
Jose Renato Derntl - USP
Jose Renato Kitahara - FATEC
Jose Wanderlei Lua da Silva - CPS - Centro Paula Souza
Juliana Aparecida Bolzan - UFSC
Juliana Imenis Barradas - UFABC
Juliana Jorge - UFMS
Juliana Machado Anastacio - UMC
Juliene Duarte Silva Ayupp - EPAMIG
Julyana Pereira Simas - UFABC
Kaiky Cesar Amaro - USP
Karen Franco de Godoi Cardoso - SEE/DRRegião Sul 1
Katia Crisitiane Gandolpho Candioto - EEL/USP
Kelly Cristina Cezaretto Pires - USP
Kévin Allan Sales Rodrigues - USP
Lady Daiane Pereira Leite - UNESP
Laércio Kutianski Jose Romeiro - EACH USP
Laís Mendes dos Santos Goes - USP
Lana Cardoso Silva Sagica - FORP/USP
Lana Priscila Barbosa Pereira - FACSUR
Larissa Lucciane Volpe - UNICID
Larissa Pinheiro de Souza - USP
Laura Camila Cabanzo Olarte - USP
Leandro Daniel Porfiro - UEG
Leandro Key Higuchi Yanaze - UNIFESP
Leidi Cecilia Friedrich - UFPR
Leonardo Jose Cesar de Mattos Guerra - Colégio Visconde de Porto Seguro
Leonardo Matheus Servino - USP
Leonardo Sanches - IQ/USP
Leticia Danielle Longuini Gomes - USP
Letícia Gomes de Pontes - USP
Letícia Lopes Cabral Guimarães da Fonseca - CVIRIOIFF
Leticia Rafaela de Morais - UMC
Leyde Nayane Nunes Santos Silva - SME
Ligia Vitória Real - MACKENZIE
Lívia de Carvalho Fontes - SENAI
Livia Soledade de Moraes Rego - ICB/USP
Loreana Silveira - USP
Luana Jacinta Sauthier - USP

Luanna Carla Matias Paiva - IFB
Lucas Girotto Lagreca da Silva - USP
Lucas Thiago Pereira da Silva - EEUSP
Lúcia Maria Almeida Braz - IMT/FMUSP
Luciana Kinoshita Barros - UNIFESSPA
Luciane Fernandes de Goes - USP
Luciano Zane Filho - SENAI
Lucimeire Nova de Carvalho - UNIFESP
Luis Cesar de Azevedo - UFABC
Luís Henrique do Nascimento dos Santos - EPUSP
Luis Henrique Ferreira Cardoso de Mello - UNIVESP
Luiz Carlos Pardini - FORP/USP
Luiz Roberto Alves - ECA/USP
Luiza Rodrigues Chapper - Colégio Farroupilha
Luma Carolina Câmara Gradim - USP
Luzcena de Barros - ENIAC
Luzia Aparecida Ferreira - GRUPETNO UFPR
Lyandra Oliveira da Penha - UVV
Magnus Ake Gidlund - Imunologia
Maila Beyer - USP
Maísa Aparecida da Costa - Centro Universitário de Sete Lagoas
Manoel Feitosa Jeffreys - Secretaria de Estado de Educação e Desporto
Manuella Gobbo de Castro Munhoz - USP
Manuella Machado Godoi - UFSC
Marcelo Teixeira de Azevedo - USP
Márcia Brandão Rodrigues Aguilar - UNIVASF
Márcia Cristina Machado - EPUSP
Marcia Fernandes Lourenco - Museu de Zoologia da USP
Marcia Nobue Sacay - Consultoria Educacional Imaginação em Movimento
Marcio Maia Vilela - USP
Marco Antonio Pellegrini - SEDPcD-SP
Marcos André Martins Aristides - Université de Genève
Marcos Antonio Batista da Silva - CES/Universidade de Coimbra, Portugal
Marcos Antonio Pinto Ribeiro - MCRF
Marcos Oliveira Junior - IFSC/USP
Marcus Vinicius de Oliveira Melo - Centro Municipal de Educação Ambiental
Margareth Andrea Patiño Lagos - Universidad Nacional de Colombia
Maria Akutsu - IPT
Maria Angela Pita Sobral - FOUSP
Maria Aparecida Visconti - IB/USP
Maria Beatriz Calderan Rodrigues Bonassi - Confiance Gestão
Maria Carolina Mariano Cesar - UMC
Maria da Glória Sousa Stafocker - FMUSP
Maria del Carmen Hermida Martinez Ruiz - PRCEU/USP

Maria Eduarda de Lima Menezes - PUC-SP
Maria Emillia Mota Galdino Ferreira
Maria Inês Batista Campos Noel Ribeiro - USP
Maria Ligia Coutinho Carvalhal - USP
Maria Lúcia Pereira da Silva - EPUSP
Maria Luísa Zardo - USP
Maria Mercedes Martinez Okumura - IB/USP
Maria Stella N A Moreira - UNIB
Mariana Aparecida de Oliveira Haase - USP
Mariana de Melo Rocha - UNIAN
Mariana Sisconeto Bisinotto - USP
Marilena do Nascimento - Colmeia Medicina Integrada
Marília Soares - Centro Paula Souza
Mark Thomaz Ugliara Barone - FórumCCNTs
Marlos Cortez Sampaio - Sapiens Pesquisa Básica e Clínica
Marluce Mantovani - NUCEL/FMUSP
Martina Costa Rei - USP
Matheus Colli-Silva - USP
Matheus Santos Costa - USP
Mayre Barros Custódio Vigna - Faculdade Dourado
Michel Gomes da Rocha - USP
Michel Kurdoglian Lutaif - USP
Michel Monteiro Macedo - FACSUR
Micheli Zaminhan Hassemer - UMC
Michelle Asato Junqueira - MACKENZIE
Miguel Ferreira Luz - UniPaulistana - FATEC
Mikiya Muramatsu - IFUSP
Milana Lima dos Santos - USP
Mônica da Silva Gallon - Rede Municipal de Canoas
Nádia Cristina da Silva Mello - CEFET-MG
Nancy Starobinas - Instituto Butantan/USP
Nara Ligia Martins Almeida - FOB/USP
Natacha Harumi - LSI-TEC
Natalia Klanovicz - EPUSP
Natália Munari Pagan - USP
Natannael Almeida Sousa - USP
Neli Maria Mengalli - Faculdade São Bernardo do Campo
Nilda Nazaré Pereira Oliveira - ITA
Nívia Maria Rodrigues dos Santos - UEPB
Oscar Armando Hernandez Morales - USP
Osmir de Jesus Nunes - ECA - USP
Osvaldo Luís Asato - IFSP
Oswaldo Sanchez Júnior - IPT
Otoniel Goncalves de Lima - USP

Patrícia Pereira Duzi Carvalho - USP
Patricia Zimermann - USP
Patrick de Souza Girelli - IFC - Campus Santa Rosa do Sul
Paula Magda da Silva Roma - IFSULDEMINAS
Paula Noia - FAU/USP
Paula Tais Maia Santos - UFV
Paulo Henrique Cruz Neiva de Lima Junior - CEAP
Paulo Henrique Evangelista Silva - USP
Paulo Ramos da Silva Santos - USP
Paulo Sergio de Castro - USP
Paulo Vitor De Souza Pinto - USP
Pedro Donizeti Ferrari - UNIABC Anhanguera
Pedro Luiz Zonta de Freitas - USP
Pedro Paulino da Silva - Secretaria de Estado da Educação
Priscila Luiza Mello - UNG
Priscila Paiva Nagatomo - FMUSP
Rafael Belem Lavrador - EPUSP
Rafael Carneiro Ortiz - FOB/USP
Rafael Lopes da Costa - SESI
Rafael Prearo Lima - IFSP-Campus Bragança Paulista
Rafaela Reis Vieira - USP
Raissa Antonelli - EPUSP
Ramachrisna Teixeira - IAG/USP
Raphael Campos Cusati - UFV
Raphael de Oliveira Garcia - UNIFESP
Raquel Caroline Ferreira Lopes Fontanelli - UNIFESP
Rebeca Bacani - EEL/USP
Rebeca Ribeiro Bombonato - MAE/USP
Regina Celi de Melo André - UPE
Regina Célia Canel - Centro de Abordagem Integrada para a Saúde do Ser
Regina Lucia Baldini - IQ/USP
Renata Stecca Iunes - ICB/USP
Renata Vasconcelos Alves Silveira - USP
Renato Billia de Miranda - ANHANGUERA
Rennan Luiz Oliveira dos Santos - USP
Reyolando Brasil - UFABC
Rhuana Valdetário Médice - FCF/USP
Ricardo Cabral de Azevedo - EPUSP
Ricardo Pinto Ferreira - UNIVESP
Rita de Cássia Camargo dos Santos - UNICAMP
Rita de Cássia Marques Lima de Castro - USP
Roberta Paula de Faria Melo - USP
Roberto Onmori - EPUSP
Roberto Vicençotto Ribas - IF/USP

Robson Souza Serralha - UNIFESP
Rodrigo Caetano - IFRJ
Rodrigo Dantas Amancio - USP
Rodrigo Pelegrin Ribeiro - See Saw Educação Bilíngue
Rodrigo Stellet Ferreira
Rosana Silvestre de Lima - EMEFM Prof. Derville Allegretti
Rubens Gedraite - UFU
Rwrsilany Silva - FEA/USP
Saidy Liceth Vasconez Noguera - IMT/FMUSP
Samir Tanios Hamzo - IEE/USP
Sâmmea Martins Vieira - FOAr/UNESP
Samuel Santos Pereira - USP
Samuel Sfreddo Gosch - EZTEC
Sandra Félix Santos - UFABC
Sandra Giacomin Schneider - EEL-USP
Sandra Regina Scagliusi - EPUSP
Sara Nallia de Oliveira Costa - UENF
Sara Sthéphanny Silva Pereira - UNISULMA
Saul de Castro Leite - UFABC
Saulo César Paulino e Silva - USP
Saulo Queiroz Nascimento - IFF
Sérgio Miranda Paz - PUC-SP
Shane Aparecida Soares Goulart - sem vínculo com IES
Sheina Koffler - USP
Silas Cardoso - IPEN
Silvia Lacchini - USP
Silvio Gabriel Serrano Nunes - USP
Simone Alves de Carvalho - ECA/USP
Simone dos Santos Pereira - FEUSP
Simone Garcia de Ávila - IQ/USP
Simone Morais Palmeira - USP
Simony Cristina Teixeira dos Anjos - USP
Sirley Ambrosia Vitorio Addão - UNIP
Sonaly Duarte de Oliveira - SEE/PB - USP
Sonia Regina Soares da Cunha - FATEC
Stephen Andrew Filippone
Stephen Fernandes Rodrigues - USP
Sueli A Loddi - Fatec SBC
Susana de Oliveira Elias - UFRGS
Suzane Silva Bentes - IFPA
Syed Sikandar Shah - USP
Taina Cavalcante de Oliveira - USP
Taís Aparecida de Assis Garcia Moreira - EPUSP/Faculdade Oswaldo Cruz
Taitiany Karita Bonzanini Minetto - ESALQ/USP

Tamires dos Reis Menezes - UNIT / University of California Berkeley
Tathianni Cristini Silva - UFJF - UNIMES
Thaieny Zucolotto - USP
Thaís Brianezi - USP
Thaís Lopes Romero - USP
Thatiana Ribeiro Vilela - UNIFESP
Thereza Cristina Lonzetti Bargut - UFF
Thiago de Castro Ribeiro - IGCE/UNESP
Thiago Geronimo Pires Alegria - IB/USP
Thiago Zschornack - Faculdade SENAC
Tiago Mateus Bezerra Teodosio - USP
Tiago Sandes Costa - IFMA
Ubirajara Carnevale de Moraes - MACKENZIE
Valkiria Venancio - USP
Vanessa Araújo Varela - Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein
Velda Gama Alves Torres - UCSAL
Venâncio Alves Amaral - UNISO
Vera Lucia Antonio Azevedo - MACKENZIE
Vera Lúcia Chalegre de Freitas - UPE
Verônica Belfi Roncetti Paulino - UFES
Vicente Henrique de Oliveira Filho - PUC-SP
Victor Fernandes de Oliveira - USP
Vinício Luís Pierozan - Prefeitura Municipal de Canoas
Vinicius Rodrigues do Nascimento - IQ/USP
Vitor Dos Santos Alves - Instituto Butantan/USP
Vitor Mélo Erse Cyrino - UENF
Vittoria de Lima Camandona - USP
Vivian Izumi Shinzato - USP
Viviane Campos Garcia - FMVZ/USP
Viviane Veiga Shibaki - FATEC
Wadson Pereira Rocha - UFRJ
Wenderson Sousa ferreira - IF Goiano - Campus Rio Verde
Wesley Lyeverton Correia Ribeiro - UFC
William Rodrigues Soares - EPUSP
Willian Rochadel - UFRGS
Yohana Taise Hoffmann - UFSC
Yuri Keller Martins - EE Maestro Fabiano Lozano
Zilda Kessel - Instituto Crescer

Comissão de Pré Avaliação (2024)

Adelmo de Souza Xavier - IFBA
Adelson Marçal Rodrigues - UNIFESP
Adriana Camargo de Brito - IPT

Adriana dos Santos Lopes - IB/USP
Adriana Galvão Sabioni Ribas - SME
Adriana Vieira dos Santos - IFBA
Alair Helena Ferreira - FATEC
Alan Ibn Chahrur - SEE/SP
Alana Cândido Paulo - FORP-USP
Alberto Gomes Tavares Junior - UNESP
Alberto Hernandez Neto - USP
Alexandre Borin Pereira - UNICAMP
Alexandre Leite dos Santos Silva - UFPI
Alexandre Ornelles de Oliveira - IFRJ
Alexandre Souza de Oliveira - UNINOVE
Alexsandra Souza Santos - PMCG
Alfredo Del Sole Lordelo - UFABC
Alina van Dijk
Aline Dal Olio Gomes - UNESP
Aline Mayrink de Miranda - USP
Aline Yukari Kurihayashi - UFRJ
Aluísio Eustáquio de Freitas Miranda Filho - USP
Alvair Silveira Torres Jr. - USP
Álvaro de Souza Maiotti - EE Argeo Pinto Dias - Engenheiro
Alyssa Teixeira Obeid - FOB/USP
Amanda Caroline Cunha Figueiredo - UFRJ
Amanda Faria Querido - UNITAU
Amanda Mendes Afonso - USP
Ammir Yacoub Helou - USP
Ana Carolina Zucon Bacelar - FOA/UNESP
Ana Cecília Soja - IFF
Ana Claudia Hertel Pereira - UVV
Ana Elisa Pillon - UFSC
Ana Francisca Tamburus Gomes - UNESP
Ana Helena Pagotto Stuginski
Ana Paula Carvalho dos Reis - FMUSP
Ana Paula Ferreira - UNICAMP
Ana Paula Zampieri Silva de Pietri - Colégio Santa Cruz
Anabel Kovacs - USP
Anali del Milagro Bernabe Garnique - ICB/USP
André Coppe Pimentel - IB/USP
André Luiz Lopes Perides - USP
André Luiz Maciel Santana - INSPER
André Roberto de Arruda Corrêa - Colégio Visconde de Porto Seguro
André Schmidt - USP
Andrea Erina Komo - EPUSP
Andréa Martiniano da Silva - UNINOVE

Andréa Zotovici - FATEC
Andréia do Rozário - IFES
Andressa Cristina Antunes Santos - FCF/USP
Andressa Crystine da Silva Sobrinho - FMRP/USP
Andressa Fusieger - UFV
Andreza Fernanda Concheti - USP
Andreza Rocha - IEL/UNICAMP
Anike Araujo Arnaud - USP
Anna Cristina Barbosa Dias de Carvalho - FATEC
Anndreisa Christiny Monteiro - UNIFESP
Antonio Carlos Silva Costa Teixeira - USP
Antonio Rafael Sabino Parmezan - USP
Aparecida Leonir da Silva - ESALQ/USP
Ariádne Elisa Belo da Silva - UFSC
Ariel Engel Pesso - USP
Armando Traini Ferreira - IFSP
Arnaldo Oliveira Lima - EPUSP
Arol Josue Rojas - UFC
Atauan Soares de Queiroz - IFBA
Bárbara Louise Valentas Romera - Museu de Zoologia/USP
Bárbara Marie Van Sebroeck Lutiis Silveira Martins - INPE
Beatriz Lourenço Manzato - FCA/UNESP-Botucatu
Benedito Salazar Sousa - IESMA
Betina Bueno Peres - UFPel
Bianca Cestari Zychar - Instituto Butantan/USP
Bianca Del Bianco Sahm - ICB/USP
Bruna Niccoli Ramirez - UFABC
Bruno Baruffi Esteves - FORTEC
Bruno Borges Deminicis - UFMT
Bruno Claytton Oliveira da Silva - SEEC-RN
Cacilda Ferreira dos Reis - IFBA
Camila Cristina Bortolozzo Ximenes de Souza - USP
Camila Cunha Toledo Guerald - Vale SA
Camille Perella Coutinho - USP
Carlos Alberto Barbosa - USP
Carlos Carvalho da Silva - UFAM
Carlos Francisco Cordeiro dos Santos - E.E. Ermelino Matarazzo
Carlos Gabriel Paes Dias - Museu Nacional/URRJ
Carlos José Andrioli - Tridiagnostico
Carlos Raimundo Pereira dos Santos Junior - SENAI
Carmen Eusebia Palacios Jara - Universidad Nacional Agraria la Molina
Carolina Branco Dale Coutinho - Fundação Oswaldo Cruz
Carolina Cechella Philippi - UNESP
Carolina Magda da Silva Roma - FURG

Carolina Maia Silva - HRAC/USP-Bauru
Carolina Panis - UNIOESTE
Carolina Puras da Rocha - Instituto nima
Caroline Lourenço Manzato - FCA/UNESP-Botucatu
Celia Mendes Carvalho Lopes - MACKENZIE
César Wilber Guzmán Moreno - EPUSP
Claudia Cristina dos Santos - INPE
Cláudia de Oliveira Lozada - UFAL
Cláudia Kiyomi Minazaki - USP
Claudio Zancan - INPI
Clebson Firmino da Silva - SEE/PR
Cleusa Aparecida Campanini Geraldini - Faculdade de Odontologia
Clevia Suyene Cunha de Carvalho - SME-João Pessoa
Cristhian David Sua Cespedes - USP
Cristian Annunciato - Escola Lourenço Castanho
Cristiane Santana Teles Pereira - UNINOVE
Cristina Claumann Freygang - IFC
Cristina Lúcia Janini Lopes - IFSULDEMINAS
Cyro von Zuben de Valega Negrao - CNPEM
Daiane Beatriz santana dos santos - USP
Daniel Castro Pereira - IB/USP
Daniel José Toffoli - FATEC
Daniel Ladeira de Araújo - PROLAM/USP
Daniel Lucas Praciano Guimarães - UFRJ
Daniel Martins Abelha - FEA-USP
Daniel Rodrigues de Sousa - FATEC
Daniela de Oliveira Teotonio - UFV
Daniela Dias Gomide - USP
Daniela Helena Pelegrine Guimarães - EEL-USP
Daniélle Santos-Lima - USP
Danilo Dupas Ribeiro - MACKENZIE
Danilo Marin Fermino - Centro Paula Souza
Dante Coaquira Begazo - USP
Davi Franzosi de Oliveira - EPUSP
Dayane Faria Silva
Elvira Brandão
Débora Correia Santana - UVV
Débora Levy - HC/FMUSP
Débora Preceliano de Oliveira - FCF/USP
Deise Garrido Silva - USP
Deivison Feitosa Silva - USP
Denise de Almeida Silva - USP
Denise Moreira dos Santos - USP - Centro Paula Souza
Denival Nascimento Vieira Júnior - USP

Dennys Leite Maia - UFRN
Deyse Yorgos Lima - UNIFESP
Deyvid Emanuel Amgarten - Hospital Israelita Albert Einstein
Diana Carolina Tusso Pinzon - Universidad Nacional de Colombia
Donizeti Leandro de Souza - IFSULDEMINAS
Douglas Borreio Maciel dos Santos - ETEC Dr. Emílio Hernandez Aguilar
Dr. Ariston da Silva Melo Júnior - UNICAMP
Duclerc Fernandes Parra - IPEN
Edgar Apaza Huallpa - EPUSP
Edilson do Carmo - SDS-SP
Edilson Tsutomu Kishimoto - EPUSP
Edlaine Faria de Moura Villela - CCD/Secretaria do Estado da Saúde
Edmar Ramos de Oliveira Filho - Horticultural Sciences Dpt/IFAS, University of Florida
Edna Maria Barbosa dos Santos - Arcádia Educação e Comércio Ltda
Edneide Maria Ferreira da Silva - UFPI
Edson Pedro Ferlin - UniDombosco
Eduardo Blanco Cardoso - USP
Eduardo Listik - University of Alabama at Birmingham
Eduardo Pedroso Longhini - Colégio Marista Nossa Senhora da Glóra
Eduardo Rodrigues Capocchi - FEUSP
Eduardo Vinicius Pereira - Alliance Gestão Ambiental Estratégica
Elaine Silva Rocha Sobreira - FEUSP
Elcio de Souza Lopes - IF/USP
Eliana Satiko Mano - EPUSP
Elida Pereira Macedo - Faculdade Flamingo
Elielson Rodrigo Silveira - USP
Elisa Morandé Sales - IPT
Elizabeth Carvalho Leite Cardoso - IPEN
Elizabeth Grillo Fernandes - EPUSP
Emilyn de Oliveira Souza - SESC
Eric de Castro Tobaruela - FCF/USP
Ericsem Pereira - UNICAMP
Érika Tatiane de Almeida Fernandes Rodrigues - UNIFAP
Eudes Henrique de Souza - UEPB
Eudriano Florencio dos Santos Costa - Universidade dos Açores
Fabiana Cunha - USP
Fábio de Freitas - UNICAMP
Fábio Glauco Wermersch - IEE/USP
Fabíola Ornellas de Araújo - USP
Fanly Fungyi Chow Ho - IB/USP
Felipe Damas Melo - USP
Felipe Roberto Martins - CEETEPS
Fellipe de Assis Zaremba - UCB
Fernanda Goyo Tamanaka - FEI

Fernanda Nascimento Pereira - Instituto Federal do Pará
Fernanda Pardini Ricci - Autônoma
Fernanda Vinci Kondo - Siemens
Fernanda Yamamoto Ricardo da Silva - FMUSP
Fernando Henrique Ferreira de Oliveira - FCT/UNESP
Fernando Miletto - IF/USP
Fernando Perna - IMT
Flavia Cristina da Silva - MACKENZIE
Flávia Moraes Pinto - Colégio Brida
Flavio Grynszpan - Instituto iCorps Brasil
Floriano Ferreira dos Reis Filho - USCS - FATEC - EPUSP
Franciel Aureliano Bezerra - ETE Professora Célia Siqueira
Francine Maria de Almeida - FMUSP
Francisco Jorge Carlos de Souza Junior - IFCE
Francisco Jose de Oliveira Maia - FATEC
Francisco Teixeira Pereira - USCS
Francyana Pereira dos Santos - SEE/PE
Gabriel Fidalgo Queiroz da Silva - CBPF
Gabriel Gomes do Nascimento - IPEN
Gabriel Pereira Gouveia da Silva - UNESP
Gabriel Victoriano dos Santos - E.E. Álvaro Fraga Moreira
Gabriela Cavazza Cerri - USP
Gabriela Gotlieb Ribas - UFABC
Gabriela Helena Geraldo Issa Mendes - UENP
Gabriela Siqueira de Paula Souza Lavacchini Ramunno - See-Saw Bilingual School
Gabriela Torres Silva - UFRJ
Galileu da Silva Pires - SEDUC - E.E. Nossa Senhora de Nazaré
Geovânia Cordeiro de Assis - USP
Gerlice Maria Milani
Gilmar Antonio Montanari de Oliveira - SEE/SP
Giovanna Azevedo Celestrino - FMUSP
Giovanna Cassone Salata - USP
Girley Ferreira Rodrigues - USP
Gisele da Silva Lopes - Fundação Oswaldo Cruz
Giulia Burle Costa - UFSC
Graciele Paraguaia Silveira - UFSCar-Sorocaba
Guilherme Afonso Vergara - Hospital Israelita Albert Einstein
Guilherme Seidyo Imai Aldeia - UFABC
Gustavo Alexandre Silva - SSGB - MME
Gustavo Bernardes Fanaro - UNIFA
Gustavo Morari do Nascimento - UFABC
Gustavo Romero - UNICAMP
Gustavo Teramatsu - UNICAMP
Helaine da Silva Mendonça - IFRJ

Helba Cirino de Souza Barbosa - USP
Helena Maria de Godoy Martinho - FMU
Hellen Vidal Guimarães - UNICID
Heloísa Augusto Zen - IPEN
Henrique Perez Ferreira - IPEN
Hiago Azevedo Cintra - IFF/Fiocruz
Hugo Mitsuo Sakamoto - UNICAMP
Humberto Felipe da Silva - USP
Ingrid Isis Del Grego Herrmann - FMU
Ingrid Nunes Derossi - UFTM
Ingridy Reinholz Grafites Schereider - UFES
Iracema Campos Cusati - UPE
Irene Izilda da Silva - CEALD/GPTG//UNIMONTES/GPNEP(UFU)
Isabel Lopes Perides - USP
Isabela Martins Angelo - EPUSP
Ismenia Veronica Barbosa - Centro de Controle de Zoonoses
Jackson de Souza Menezes - UFRJ
Janaina de Moraes Maciel Leme - Colégio Vivendo e Aprendendo
Jaqueline de Souza Felipe - CNPEM
Jardel Boscardin - UFU
Jeferson S. Santana - USP
Jéfferson de Oliveira Costa - EPAMIG
Jefferson Heleno Tsuchiya - D.E. Região Sul 1
Jéssica da Silva Maciel - UENF
Jéssica Milanez Tosin Lima - IEDI
Jéssica Weiler - USP
João Carlos Lopes Fernandes - FATEC Antonio Russo
João Daniel de Lima Simeão - SEE/PB
João Manoel Nascimento dos Santos - UFBA
João Marcelo Borovina Josko - CMCC/UFABC
João Marcos de Lima Faria - UFG
Joelton Carneiro de Lima - PUC-Minas
John Jamerson da Silva Brito - UFJF
Joice Lopes Leite - Colégio Visconde de Porto Seguro
Joice Marques Guilheiro - UNIFESP
Jónata Ferreira de Moura - UFMA
Josana Kapronezai - Instituto Butantan/USP
José Altenis dos Santos - SEE/PE
José Laurindo dos Santos Júnior - USP
José Paulo Rodrigues de Lima - Escola Prof. Luiz Rosa
Jose Renato Derntl - USP
Jose Renato Kitahara - FATEC
José Sergio Dias Page - SEEDUC/RJ
José Wandilson Barboza Duarte Júnior - USP

Juciara Da Costa Silva - FMUSP
Julia Alejandra Pezuk - Universidade Anhanguera
Juliana Aparecida Bolzan - UFSC
Juliana Cortez - UTFPR
Juliana Jorge - UFMS
Juliana Machado Anastacio - UMC
Juliana Mendonça Silva de Jesus - USP
Juliano Bernardino de Godoy - UNIMEP
Jurema Luzia de Freitas Sampaio - UNICAMP
Karen Franco de Godoi Cardoso - D.R. Região Sul 1
Karin Pfannemuller Gomes - SENAC
Karina Munari Pagan - USP
Karla Isabel de Souza - SESI
Kassiana Braga - UNESP
Katia Crisitiane Gandolpho Candioto - EEL/USP
Kelly Nunes - USP
Kévin Allan Sales Rodrigues - USP
Klecia Morais dos Santos - UEMG
Laércio Kutianski Jose Romeiro - EACH/USP
Lana Cardoso Silva Sagica - FORP/USP
Lara Cristina Oliver Gimenez - FO/USP
Larissa de Araújo Kawabe - UFABC
Larissa Lucciane Volpe - UNICID
Larissa Pinheiro de Souza - USP
Laura Camila Cabanzo Olarte - USP
Lavinia Clara Del Roio - Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Faculdade de São Paulo
Lázaro da Costa Correa Cañizares - Universidade Federal de Pelotas
Leandro Marques Correia - UFCA
Leidi Cecilia Friedrich - UFPR
Leonardo Gerardini - Colégio Nossa Senhora do Morumbi
Leonardo Matheus Servino - USP
Leonardo Shimizu Yojo - SENAI
Letícia Gomes de Pontes - USP
Letícia Lopes Cabral Guimarães da Fonseca - IFF/FIOCRUZ
Leticia Monica Coimbra Gaziola - USO
Líbio José Tapajós Mota - UNIFAP
Lidianne Dias de Alvarenga - SENAI
Lorraine Christiny Costa Sepulchro Mulher - UFES
Lorrayne Samille Santos de Brito - FIOCRUZ
Luan Sancho Ouverney - Museu Nacional/ UFRJ
Luan Tremante Espósito Pinheiro - UNIFIEO
Luanna Carla Matias Paiva - IFB
Lucas Gabriel Dionisio Freire - USP

Lucas Girotto Lagreca da Silva - USP
Lucas Ribeiro Mata - EPUSP
Luciane Augusto de Azevedo Ferreira - Museu de Zoologia/USP
Luciane Fernandes de Goes - USP
Luciano Zane Filho - SENAI
Lucimeire Nova de Carvalho - UNIFESP
Lucy Mari Tabuti - EPUSP
Luis Alberto Rabanal Ramirez - UFF
Luis Fernando Stucchi da Silva - Colégio Marista de Ribeirão Preto
Luis Giovani Oliveira Guardalini - Instituto Butantan/USP
Luís Henrique do Nascimento dos Santos - EPUSP
Luis Henrique Ferreira Cardoso de Mello - UNIVESP
Luiz Augusto Finger França Maluf - UNIFESP
Luiz Carlos Pardini - FORP/USP
Luiz Eduardo Souza da Silva Irineu - UENF
Luiz Paulo de Oliveira - IPEN
Luzcena de Barros - ENIAC
Luzia Aparecida Ferreira - UFPR
Lyandra Oliveira da Penha - UVV
Magnus Ake Gidlund - Imunologia
Manoel Feitosa Jeffreys - Secretaria de Estado de Educação e Desporto
Mara Lucia Gravinatti - UNICEP
Marcelo Augusto Gonçalves Bardi - FAE
Marcelo Teixeira de Azevedo - USP
Marcia Fernandes Lourenco - Museu de Zoologia/USP
Marcia Nobue Sacay - Consultoria Educacional Imaginação em Movimento
Márcio Barczyszyn Weiss - USP
Marcio Maia Vilela - USP
Marco Aurélio Schiavo Novaes - UECE
Marcos Antonio Batista da Silva - CES/UC
Marcos Machado - FIEC
Marcus Eduardo Maciel Ribeiro - IFSul
Margareth Andrea Patiño Lagos - Universidad Nacional de Colombia
Maria Aldinete De Almeida Reinaldi - UENP
Maria Angela Pita Sobral - FO/USP
Maria Aparecida Visconti - IB/USP
Maria Beatriz Calderan Rodrigues Bonassi - Confiance Gestão
Maria Bernardete Rodrigues Martins - Universidade Feevale
Maria Carolina Coelho - FORP/USP
Maria Cristina Fischer de Toledo - USP
Maria da Penha Vasconcellos - FSP/USP
Maria Elisa de Almeida Mariz - PUC-SP
Maria Helena de Arruda Leme
Maria Ligia Coutinho Carvalhal - USP

Maria Lúcia Pereira da Silva - EPUSP
Maria Luísa Zardo - USP
Maria Rosana Evaristo da Silva - USP
Mariana Nascimento Romero Trujilho - UMC
Mariana Vieira Abrahão - Escola Concept
Mariana Zuliani Theodoro de Lima - MACKENZIE
Marilena do Nascimento - Colmeia Medicina Integrada
Marina Galleazzo Martins - Carleton University
Marina Quintas dos Santos - USP
Mário Cézar de Oliveira - UFU
Mário Luis Villarruel da Silva - UFAC
Marisa Garbellini Sensato - PUC-SP
Marli Aparecida Sampaio - USP
Marlos Cortez Sampaio - Sapiens Pesquisa Básica e Clínica
Marna Eliana Sakalem - UEL
Matheus Cosmo da Silva Dias - USP
Matheus Marques Torres - ICB/USP
Micheli Zaminhan Hassemer - UMC
Michelle Asato Junqueira - MACKENZIE
Michelle Guedes Catunda - IFF
Mikel Eduardo de Mello - Centro Paula Souza
Milena Rodrigues Boniolo - Colégio Alfa
Miltom Shigihara - IEE
Mirian Lima Fernandes - UESC
Monica Mandaji - Instituto Conhecimento para Todos
Natália Munari Pagan - USP
Natannael Almeida Sousa - USP
Nathalia Grazzia - UMICAMP
Natiely Silva Sales - USP
Nelson Luiz de Lima Iahnke - UFPel
Nina Lys de Abreu Nunes - USP
Nívia Maria Rodrigues dos Santos - UEPB
Orlando Coelho Barbosa - UNIFIEO
Ovidio Lopes da Cruz Netto - UNINOVE
Pâmela Maria Moreira Fonseca - UEMG
Patrícia Metolina - USP
Paula Magda da Silva Roma - IFSULDEMINAS
Paula Regina Pereira Silva - Instituto de Psiquiatria
Paula Sanches dos Santos - IB/UNICAMP
Paula Tais Maia Santos - UFV
Paulina M. Maia-Barbosa - UFMG
Paulino Florencio De Souza - FATEC
Paulo Henrique Cruz Neiva de Lima Junior - CEAP
Paulo Luiz de Sá Júnior - UEMG

Paulo Sergio de Castro - USP
Paulo Vitor De Souza Pinto - USP
Pedro Airton de Figueiredo - Autônomo
Pedro Paulino da Silva - Secretaria de Estado da Educação
Poliana Cristina de Melo Martins - USP
Polyana Karina Mendes Ximenes - CNPq
Priscila Bezerra Torres - USP
Priscila Hasse Palharim - USP
Pryscilla Aparecida Vaz de Oliveira - USP
Pryscilla Denise Almeida da Silva - UFMA
Rafael Alves do Nascimento - UFPA
Rafael da Silva Pereira Roseno - IFESP
Rafael Siqueira Chagas - IQ/USP
Raildis Ribeiro Rocha - E.E. Prof.ª Hedy Madalena Bocchi
Raissa Antonelli - EPUAP
Ramon Antônio Oliveira - EE/USP
Raphael Campos Cusati - UFV
Raphael de Oliveira Garcia - UNIFESP
Raquel Caroline Ferreira Lopes Fontanelli - UNIFESP
Regina Celi de Melo André - UPE
Regina Célia Canel - Centro de Abordagem Integrada para a Saúde do Ser
Regina P Markus - IB/USP
Renan Siqueira da Silva - UFABC
Renata Andrade Ávila - UFES
Renata Gomes da Silveira Deminicis - UNB
Renata Vasconcelos Alves Silveira - USP
Renato Billia de Miranda - Anhanguera
Renato Saldanha Bastos - IFSULDEMINAS
Rennan Luiz Oliveira dos Santos - USP
Rhuana Valdetário Médice - FCF/USP
Ricardo Cabral de Azevedo - EPUSP
Ricardo Concilio - MACKENZIE
Ricardo Lourenço Correia Ogando - Observatorio Nacional
Ricardo Martins da Silva - UniSant'Anna
Ricardo Pinto Ferreira - UNIVESP
Rita de Cássia Camargo dos Santos - UNICAMP
Rita de Cássia Marques Lima de Castro - USP
Roberta Paula de Faria Melo - USP
Roberto Coutinho - UniSant'Anna
Robson Alves dos Santos - SENAC
Robson Diego Calixto - USP
Rosangela de Fatima Pereira Marquesone - UTFPR
Rosangela Teixeira Guedes - UTFPR
Rose Mary Teixeira de Lemos - USP

Rosilaine de Oliveira - IPEN
Rossana Cassanta Rossi - Colégio Militar de Santa Maria
Rozicleide Bezerra de Carvalho - IFSP
Ruan Bernardy - UFPel
Rubens Gedraite - UFU
Samir Tanios Hamzo - IEE/USP
Sâmmea Martins Vieira - FOAr/UNESP
Samuel Cavalcante do Amaral - USP
Samuel Sfreddo Gosch - EZTEC
Sandra Félix Santos - UFABC
Sara Nallia de Oliveira Costa - UENF
Saulo César Paulino e Silva - USP
Sergio N. Sato - UNG
Sergio Roberto Silva dos Santos - IEE/USP
Siglea Sanna de Freitas Chaves - ITV
Silas Cardoso - IPEN
Silvia Bahia - Anhembi Morumbi
Silvia Helena de Carvalho Sales Peres - FOB/USP
Silvia Leticia Rivero Meza - UFPel
Simone Cristina de Oliveira - UFSCar
Simone de Lara Teixeira Uchôa Freitas - EPUSP
Simone Fiuza Regaçone - UNORTE
Sônia Aparecida Santiago - Anhanguera Educacional
Sônia Maria Pereira de Lima - SEEPE/GRE-AM
Stephany Gonçalves Duarte - USP
Sueli A Loddi - FATEC
Suzana Ferreira Paulino Domingos - UFRPE
Suzane Silva Bentes - IFPA
Talita Diniz Melo Hanchuk - LNBIO-CNPEM
Tânia Maria Filiú de Souza - UCDB
Tatiana de Sousa da Cunha Uchiyama - UNIFESP
Tatiana Regina da Silva Simão - IFSP
Tatiane Caroline de Lima - Instituto Butantan/USP
Tatiany Marcondes Heiderich - FEI
Tatiele Novais Silva - UNESP
Thaieny Zucolotto - USP
Thaís Brianezi - USP
Thaís de Melo - FEUSP
Thaissa Consoni Bernardino - Instituto Butantan/USP
Thalles Platiny Lavinscky Pereira - Museum of Comparative Zoology - Harvard
Thiago Bicudo Castro - SENAC
Tiago Gomes dos Santos - UFMA
Tiago Sandes Costa - IFMA
Valdemir Moretto Cardoso - USP

Valkiria Venancio - USP
Valter Pedro Batista - SEE/SP
Vanessa Aparecida Rocha Oliveira Vieira - USP
Vanessa dos Santos Araujo - E.M. Gov. Franco Montoro
Vanessa Minuzzi Bidinoto - ESALQ/USP
Vanessa Pironato Milani - UnespUNESP
Vanusia Amorim Pereira dos Santos - IFAL
Venâncio Alves Amaral - UNISO
Vera Lucia Antonio Azevedo - MACKENZIE
Vera Lúcia Chalegre de Freitas - UPE
Verônica Belfi Roncetti Paulino - UFES
Veronica da Fonseca Almeida - UVV
Vicente Henrique de Oliveira Filho - PUC-SP
Vinício Luís Pierozan - Prefeitura Municipal de Canoas
Vinicius Antonio Hiroaki Sato - UEL
Vitor Marcos Gregório - IFPR
Vivian Izumi Shinzato - USP
Viviane Campos Garcia - FMVZ/USP
Viviane Veiga Shibaki - FATEC
Wadson Pereira Rocha - UFRJ
Walter Anibal Rammazzina Filho - UTFPR
Wellington Conegundes da Silva
Wesley Lyeverton Correia Ribeiro - UFC
Willian Rochadel - UFRGS
Wilson Antonio Lopes de Moura - USP

Comissão de Avaliação – Etapa de Avaliação Online – Janeiro/2024

Adaltro José Araujo Silva - Colégio Estadual Wilson Lins
Adne Abbud Righi - Escola Vera Cruz
Adriana Aparecida de Lima - UNESP
Adriano dos Santos - USJT
Alair Helena Ferreira - FATEC
Alan Dantas dos Santos Felisberto - EMEF Doutor Manoel de Abreu
Alana Cândido Paulo - FORP-USP
Aldo Tonso - EPUSP
Alessandra Daniela Buffon - Fundação Bradesco
Alessandra Pereira Sant'Anna Salimena - UFLA
Alex Alves Rodrigues - IPEN
Alexandre Borin Pereira - UNICAMP
Alexandre de Oliveira e Aguiar - USP
Alexandre Ornelles de Oliveira - IFRJ
Alexsandra Souza Santos - Prefeitura de Campina Grande

Alice da Silva Gundim - ESALQ/USP
Alina van Dijk
Aline Mayrink de Miranda - USP
Aluísio Eustáquio de Freitas Miranda Filho - USP
Álvaro de Souza Maiotti - EE Argeo Pinto Dias - Engenheiro
Amanda Caroline Cunha Figueiredo - UFRJ
Amanda Cristina Ramos Koike - USP
Amanda Faria Querido - UNITAU
Amanda Mendes Afonso - USP
Ana Carolina Zucon Bacelar - FOA/UNESP
Ana Caroline Melo dos Santos - FARB
Ana Cecília Soja - IFF
Ana Clara Ferreira Marques - ACM
Ana Claudia Hertel Pereira - UVV
Ana Cléria Soares da Rocha
Ana Estela Haddad - USP
Ana Francisca Tamburus Gomes - UNESP
Ana Lidia Corrêa da Silva Moreira - FisioCloud
Ana Maria Limeira de Godoi - InCor/FMUSP
Ana Paula Carvalho dos Reis - FMUSP
Ana Paula Ferreira - UNICAMP
Anabel Kovacs - USP
André Coppe Pimentel - IB/USP
Andre Luis Brito Querino - USP - IFPI
André Moreni Lopes - EEL/USP
Andréa Carla Franchini Melani - UNISA
Andréa Zotovici - FATEC
Andressa Crystine da Silva Sobrinho - FMRP/USP
Andressa Fusieger - UFV
Anndreisa Christiny Monteiro - UNIFESP
Antonio Carlos Mometti - FEUSP
Antonio Carlos Silva Costa Teixeira - USP
Antonio Francisco da Silva Lisboa Neto - UFPI
Aridiane Alves Ribeiro - UFG
Ariel Engel Pesso - USP
Ariston da Silva Melo Júnior
Averlane Silva - UFAL
Ayla Campos do Lago - UNIFAL
Bárbara Marie Van Sebroeck Lutiis Silveira Martins - INPE
Beatriz Nogueira Torrano da Silva - Colégio Stockler
Benedito Salazar Sousa - IESMA
Bernardo de Campos Pimenta e Marques Peixoto - UFSCar
Bianca Del Bianco Sahm - ICB/USP
Bruna Niccoli Ramirez - UFABC

Brunela Pereira da Silva - UFMG
Bruno Alves Valverde - IFMG
Bruno Clarkson - UENF
Bruno Claytton Oliveira da Silva - Secretaria de Educação, Cultura, Esporte e Lazer
Bruno de Lima Araújo - UNIFESP
Bruno Vecchiatto - USP
Camila Carroci Martins - IAG/USP
Camila Cristina Bortolozzo Ximenes de Souza - USP
Camila Cunha Toledo Guerald - Vale SA
Camille Perella Coutinho - USP
Carolina Cechella Philippi - UNESP
Carolina Maia Silva - HRAC-USP Bauru
Caroline Fernandes-Santos - UFF
Caroline Silva de Matos - EPUSP
Cássio Ricardo Fares Riedo - FSA
Cecília Gallottini de Magalhães - USP
Celia Mendes Carvalho Lopes - MACKENZIE
Celso Setsuo Kurashima - UFABC
Charlyana de Carvalho Bento - EACH/USP
Chrystiaine Campos - UFSCar
Cintia Baena Elchin - FO/USP
Claudia Mendes de Abreu - GRE
Claudia Titze Hessel Gonçalves - SODEXO
Cleverson Andrade Goulart - USP
Cristhian David Sua Cespedes - USP
Cristiane Borges de Oliveira - USP
Cristiane Santana Teles Pereira - UNINOVE
Cyro von Zuben de Valega Negrao - CNPEM
Daniel Castro Pereira - IB/USP
Daniel Lucas Praciano Guimarães - UFRJ
Daniel Rodrigues de Sousa - FATEC
Daniela Cristina Russo - UNIFESP
Daniela Helena Pelegrine Guimarães - EEL/USP
Danieli Mennitti - UNESP
Daniélle Santos-Lima - USP
Danilo Dupas Ribeiro - MACKENZIE
Dante Coaquira Begazo - USP
Dayane Faria Silva - Colégio Elvira Brandão
Débora Correia Santana - UVV
Débora Preceliano de Oliveira - FCF/USP
Deborah Chianelli Costalonga Seraphim
Deise Garrido Silva - USP
Denival Nascimento Vieira Júnior - USP
Douglas Borreio Maciel dos Santos - TEC Dr. Emílio Hernandez Aguilar

Duclerc Fernandes Parra - IPEN
Edgar Apaza Huallpa - EPUSP
Edgard Gil Bessa - SEE/RJ
Edson Pedro Ferlin - UniDombosco
Eduarda Boing Pinheiro - UFSC
Eduarda Oliveira dos Santos
Eduardo Blanco Cardoso - USP
Eduardo Listik - University of Alabama at Birmingham
Eduardo Rodrigues Capocchi - Faculdade de Educação - USP
Eduardo Vinicius Pereira - Alliance Gestão Ambiental Estratégica
Eliane Gonçalves - Instituto TJR
Elielson Rodrigo Silveira - USP
Elio Molisani Ferreira Santos - UFAM
Elisabete José Vicente - ICB/USP
Elizabeth Grillo Fernandes - EPUSP
Emerson Cesar Nascimento - USP
Emily Bronze dos Santos - USP
Eric de Castro Tobaruela - FCF/USP
Érica Mendes dos Santos - UNICAMP
Eveline Carla da Rocha Tavano - CENA/USP
Evelyn Nunes Goulart da Silva Pereira - Fiocruz
Everaldo Gomes Leandro - IFSP
Fabiana Grieco Cabral de Mello Vetritti - SENAC
Fabíola Ornellas de Araújo - USP
Felipe Damas Melo - USP
Felipe Roberto Martins - Centro Paula Souza
Fernanda Vinci Kondo - Siemens
Flávia Moraes Pinto - Colégio Brida
Flavio Grynszpan - Instituto iCorps Brasil
Floriano Ferreira dos Reis Filho - USCS - FATEC - EPUSP
Francisco Teixeira Pereira - USCS
Gabriel Fidalgo Queiroz da Silva - CBPF
Gabriel Pereira Gouveia da Silva - UNESP
Gabriel Victoriano dos Santos - E.E. Álvaro Fraga Moreira
Gabriela Helena Geraldo Issa Mendes - UENP
Gabriela Sena Souza - UFRJ
Gabriela Siqueira de Paula Souza Lavacchini Ramunno - See-Saw Bilingual School
Gabriele Smanhotto Malvessi - SEE/SC
Gabrielly Hilário da Silva - USP
Gerlice Maria Milani
Gesivaldo dos Santos Silva - IFMA
Girley Ferreira Rodrigues - USP
Gisele da Silva Lopes - FIOCRUZ
Graciele Paraguaia Silveira - UFSCar

Guacira de Figueiredo Eufrasio Pauly - IB/UNESP
Guilherme Seidyo Imai Aldeia - UFABC
Gustavo Alexandre Silva -SGB - MME
Gyane Karol Santana Leal
Hadassa Onisaki - USP
Helba Cirino de Souza Barbosa - USP
Henrique da Graça Pinto - USP
Hugo Mitsuo Sakamoto - UNICAMP
Humberto Felipe da Silva - USP
Hunter Douglas de Souza Lima - USJT
Iara Rebouças Pinheiro COB18 - UFES
Igor Fernandes Rodrigues - Museu Nacional/ UFRJ
Ingrid Nunes Derossi - UFTM
Iracema Campos Cusati - UPE
Irene Izilda da Silva - Projeto CEALD/GPTG//Unimontes/GPNEP(UFU)
Ivaldete da Silva Dupim - FAB
Jaqueline Candido de Carvalho - UNESP
Jaqueline de Souza Felipe - CNPEM
Jéssica Pires Farias - USP
Jéssica Weiler - USP
João Daniel de Lima Simeão - SEE/PB
João Flesch Fortes - USP
João Marcelo Borovina Josko - CMCC/UFABC
Joelton Carneiro de Lima - PUC-Minas
John Jamerson da Silva Brito - UFJF
Joice Hinkel - UFSC
Jónata Ferreira de Moura - UFMA
Jose Bruno Malaquias - UNESP
Jose Renato Derntl - USP
Jose Renato Kitahara - Fatec
Jose Wanderlei Lua da Silva - CPS
José Wandilson Barboza Duarte Júnior - USP
Josiane Betim de Assis - ICB/USP
Jucelio Kulmann de Medeiros - IFSC
Juliana Andrade Pereira - UNIMONTES
Juliana Aparecida Bolzan - UFSC
Juliana Jorge - UFMS
Juliana Machado Anastacio - UMC
Juliana Pádua Silva Medeiros - MACKENZIE
Karen Franco de Godoi Cardoso - D.R. Região Sul 1
Katia Aparecida da Silva Viegas - UNESP
Katia Crisitiane Gandolpho Candioto - EEL/USP
Kévin Allan Sales Rodrigues - USP
Laércio Kutianski Jose Romeiro - EACH/USP

Lara Cristina Oliver Gimenez - FO/USP
Larissa Lucciane Volpe - UNICID
Lavinia Clara Del Roio - INCor/FMUSP
Leide de Andrade Victorino - Anhembi Morumbi
Leidi Cecilia Friedrich - UFPR
Leonardo Jose Cesar de Mattos Guerra - Colégio Visconde de Porto Seguro
Letícia Gomes de Pontes - USP
Letícia Lopes Cabral Guimarães da Fonseca - IFF/Fiocruz
Leticia Monica Coimbra Gaziola - USP
Leyde Nayane Nunes Santos Silva - SME
Lidiane de Melo Medeiros
Luan Felipe Toro - UNESP
Lucas Gabriel Dionisio Freire - USP
Lucas Girotto Lagreca da Silva - USP
Lucas Siqueira dos Santos - USP
Luciane Fernandes de Goes - USP
Luciano Zane Filho - Escola SENAI
Luís Henrique do Nascimento dos Santos - EPUSP
Luis Henrique Ferreira Cardoso de Mello - UNIVESP
Luís Henrique Nunes de Souza - UNG
Luiz Carlos Pardini - FORP-USP
Luiza Seligman - UFCSPA
Luzia Aparecida Ferreira - GRUPETNO UFPR
Lyandra Oliveira da Penha - UVV
Maíra Guimarães Kersul - UESC
Maitê Thainara Barth
Marcelo Alexandre Tirelli - UNIFESP
Marcelo Teixeira de Azevedo - USP
Márcio Barczyszyn Weiss - USP
Marcio Maia Vilela - USP
Marcos Antonio Batista da Silva - CES/Universidade de Coimbra, Portugal
Marcos Hideaki Ono - IF/USP
Marcos Machado - FIEC
Marcos Oliveira Junior - IFSC/USP
Marcus Eduardo Maciel Ribeiro - IFSul
Maria Carolina Mariano Cesar - UMC
Maria Del Pilar Estevez Diz - ICESP/FMUSP
Maria Eduarda Mazzi Esquinca - USP
Maria Helena Veloso Salgado - ENIAC
Maria Ligia Coutinho Carvalhal - USP
Maria Lúcia Pereira da Silva - EPUSP
Maria Luísa Zardo - USP
Maria Stella N A Moreira - UNIB
Mariana de Melo Rocha - UNIAN

Mariana Nascimento Romero Trujilho - UMC
Marilena do Nascimento - Colmeia Medicina Integrada
Marília Soares - Centro Paula Souza
Marina Galleazzo Martins - Carleton University
Mark Thomaz Ugliara Barone - FórumCCNTs
Marli Aparecida Sampaio - USP
Marlos Cortez Sampaio - Sapiens Pesquisa Básica e Clínica
Marna Eliana Sakalem - UEL
Massaki de Oliveira Igarashi - MACKENZIE
Matheus Cosmo da Silva Dias - USP
Maviael Filipe Iacerda do Nascimento Lopes - USP
Mayanne Karla da Silva - UFAL
Mayre Barros Custódio Vigna - Faculdade Dourado
Meiriane Jordão da Silva - E.E. Eduardo Velho Filho Bauru
Michele Georges Issa - FCF/USP
Michelle Asato Junqueira - MACKENZIE
Mikel Eduardo de Mello - Centro Paula Souza
Milena Rodrigues Boniolo - Colégio Alfa
Miltom Shigihara - IEE/USP
Moisés Henrique Mastella - UNESP
Mônica da Silva Gallon - Rede Municipal de Canoas
Monize Valéria Ramos da Silva - UNICAMP
Nancy Mendes Torres Vieira - USP
Nancy Starobinas - Instituto Butantan/USP
Natália Munari Pagan - USP
Natannael Almeida Sousa - USP
Nelson Luiz de Lima Iahnke - UFPel
Nina Lys de Abreu Nunes - USP
Nívia Maria Rodrigues dos Santos - UEPB
Patrícia Araújo de Oliveira - UNIFAP
Patrícia Pereira Duzi Carvalho - USP
Patrícia Rodrigues Lourenço Gomes - USP
Paula Magda da Silva Roma - IFSULDEMINAS
Paulina M. Maia-Barbosa - UFMG
Paulo César Marques Holanda - UFRJ
Paulo Henrique Evangelista Silva - USP
Paulo Ramos da Silva Santos - USP
Paulo Renato de Souza - SENAI
Paulo Sergio de Castro - USP
Paulo Victor de Miranda Boratto - CNPEM
Paulo Vitor De Souza Pinto - USP
Paulo Vítor Soeiro Pereira - UFMA
Pedro Airton de Figueiredo - Autônomo
Poliana Cristina de Melo Martins - USP

Priscila Alves Silva - EEL/USP
Rafael Risnik Romeiro - EPUSP
Rafael Siqueira Chagas - IG/USP
Ramachrisna Teixeira - IAG/USP
Raoní Kempfer Pantoja - USP
Raphael Campos Cusati - UFV
Raphael de Oliveira Garcia - UNIFESP
Raquel Caroline Ferreira Lopes Fontanelli - UNIFESP
Regina Celi de Melo André - UPE
Regina Célia Canel - Centro de Abordagem Integrada para a Saúde do Ser
Renata Vasconcelos Alves Silveira - USP
Renato Billia de Miranda - Anhanguera
Renato Frosch - FATEC
Renato Machado Aquino - UFRRJ
Rennan Luiz Oliveira dos Santos - USP
Renne Garcia Paiva - UFAM
Ricardo Andrade Terini - IF/USP
Ricardo Lourenço Correia Ogando - Observatorio Nacional
Ricardo Martins da Silva - UniSant'Anna
Rita de Cássia Marques Lima de Castro - USP
Roberto Onmori - EPUSP
Rodrigo Ken Kawassaki - IQ/USP
Rodrigo Valladão - USP
Rossana Cassanta Rossi - Colégio Militar de Santa Maria
Rubens Gedraite - UFU
Sâmmea Martins Vieira - FOAr/UNESP
Samuel Cavalcante do Amaral - USP
Samuel Santos Pereira - USP
Samuel Sfreddo Gosch - EZTEC
Sara Nallia de Oliveira Costa - UENF
Sergio Roberto Silva dos Santos - IEE/USP
Siglea Sanna de Freitas Chaves - ITV
Silas Cardoso - IPEN
Silvia Helena de Carvalho Sales Peres - FOB/USP
Simone Alves de Carvalho - ECA/USP
Simone do Socorro Freitas do Nascimento
Simone dos Santos Pereira - FEUSP
Simone Morais Palmeira - USP
Sirley Ambrosia Vitorio Addão - UNIP
Sonia Regina Soares da Cunha - FATEC
Stephany Gonçalves Duarte - USP
Sueli A Loddi - Fatec SBC
Susana de Oliveira Elias - UFRGS
Tais Bisbocci - Centro Paula Souza

Talita Diniz Melo Hanchuk - LNBIO-CNPEM
Tássia Patricia Silva do Nascimento - UEA
Tatiane Caroline de Lima - Instituto Butantan/USP
Telma de Macedo Melo - USP
Thaieny Zucolotto - USP
Thaís Brianezi - USP
Thaís de Melo - FEUSP
Thalles Platiny Lavinscky Pereira - Museum of Comparative Zoology - Harvard
Thatiana Ribeiro Vilela - UNIFESP
Tiago Januário da Costa - ICB/USP
Ticiana Pereira de Oliveira - UnB
Tupã Negreiros - EPUSP
Ubirajara Carnevale de Moraes - MACKENZIE
Valkiria Venancio - USP
Vanessa Aparecida Rocha Oliveira Vieira - USP
Vanessa Araújo Varela - Faculdade Israelita de Ciências da Saúde Albert Einstein
Vanessa Patrícia dos Santos - UFPR
Vannessa Rodrigues Teles Maia - UFAL
Venâncio Alves Amaral - UNISO
Vera Lucia Antonio Azevedo - MACKENZIE
Verônica Belfi Roncetti Paulino - UFES
Veronica da Fonseca Almeida - UVV
Vicente Henrique de Oliveira Filho - PUC-SP
Vinício Luís Pierozan - Prefeitura Municipal de Canoas
Vinicius Antonio Hiroaki Sato - UEL
Vitor Mélo Erse Cyrino - UENF
Vivian Vaz Batista - UNICID
Viviane Campos Garcia - FMVZ/USP
Wadson Pereira Rocha - UFRJ
Wilian Ramalho Feitosa - IFSP
William Rodrigues Soares - EPUSP
Willian Rochadel - UFRGS
Wilson Antonio Lopes de Moura - USP
Yara Natércia Lima Faustino de Maria - UMC
Zilda Kessel - Instituto Crescer

APRESENTAÇÃO

A Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE) é um movimento nacional de estímulo à cultura científica, à inovação e ao empreendedorismo na educação básica (fundamental e média) e educação técnica e tem como principais objetivos induzir práticas pedagógicas inovadoras nas escolas e estimular novas vocações em Ciências e Engenharia. Práticas pedagógicas inovadoras proporcionam situações, oportunidades e orientações para que estudantes concebam e desenvolvam projetos investigativos criativos e significativos para a sociedade, e revelam novas vocações no meio estudantil.

A FEBRACE propicia, também, a aproximação entre escolas e universidades e a interação espontânea entre estudantes, professores, profissionais e cientistas, criando espaços de trocas de experiências, de novas oportunidades e de ampliação das fronteiras do conhecimento, proporcionando o contato com diferentes realidades de nosso país. Inserida no contexto de diversas ações de formação e disseminação voltadas à identificação, valorização e desenvolvimento de novos talentos, a FEBRACE anualmente realiza, desde 2003, uma grande mostra de projetos finalistas que reúne jovens talentos pré-universitários em ciências e engenharia na Universidade de São Paulo (USP).

A mostra anual de finalistas reúne estudantes de todo o País, que mostram seus talentos por meio da apresentação de seus projetos em Ciências (Exatas e da Terra, Biológicas, da Saúde, Agrárias, Sociais e Humanas) e Engenharia e suas aplicações. Reúne, também, professores protagonistas, que, ao orientarem seus estudantes em projetos de pesquisa investigativos, exercem seu papel fundamental, que é o de provocar e estimular o crescimento e desenvolvimento integral de seu aluno, garantindo que todo o processo seja feito com os devidos cuidados em relação a aspectos éticos, de segurança e de rigor científico.

Durante a mostra anual, o Comitê de Avaliação da FEBRACE, composto por mais de três centenas de professores universitários e especialistas voluntários, seleciona representantes para a feira internacional ISEF (International Science and Engineering Fair), que acontece em maio,e da qual participam em torno de 80 países e territórios. Além disso, o Comitê de Avaliação e representantes de diversas entidades públicas e privadas, incluindo sociedades científicas, interagem com os finalistas e selecionam aqueles que se destacam em aspectos específicos para receber diversos prêmios e menções especiais. A mostra de finalistas da FEBRACE é reconhecida como a maior feira de Ciências e Engenharia do Brasil em abrangência e visibilidade e vem crescendo e aprimorando-se a cada ano.

A FEBRACE 2024 teve a seleção inicial de 500 projetos semifinalistas de todo o país, escolhidos entre os projetos submetidos diretamente e indicados por 123 Feiras Afiliadas, que participaram de duas rodadas de avaliação online em janeiro. A partir desta etapa de avaliação foram destacados 226 projetos finalistas, 498 estudantes e 343 professores orientadores/coorientadores, que representam os projetos melhores avaliados de cada categoria e os destaques de cada estado.

Esta 22ª edição contemplou a mostra online de projetos com a exposição de 500 projetos semifinalistas e a mostra presencial realizada no Campus da USP em São Paulo com a exposição de 226 projetos finalistas. Ao todo participaram 1.143 estudantes e 718 professores orientadores/coorientadores de 376 escolas de todo o Brasil no desenvolvimento de projetos investigativos e na apresentação dos mesmos para avaliadores, público visitante e imprensa.

O impacto gerado pelo movimento da FEBRACE já pode ser observado através da história de estudantes que passaram por ela e descobriram suas vocações e entraram nas melhores universidades, investindo em suas carreiras científicas e tecnológicas. Alguns montaram suas próprias empresas com produtos desenvolvidos a partir das ideias e protótipos apresentados na feira.

Por meio de sua ampla rede de relacionamentos, a FEBRACE tem dado visibilidade nacional e internacional a estudantes e professores protagonistas, articulando novas oportunidades e divulgando exemplos concretos de como é possível e importante despertar e incentivar novos talentos para a Ciência e a Engenharia.

São Paulo, março de 2024.
Roseli de Deus Lopes
Prof.ª Dr.ª Dep. Engenharia de Sistemas Eletrônicos da EPUSP
Coordenadora Geral da FEBRACE

Sumário

Ciências Exatas e da Terra

A análise de dados e limitação nos métodos de detecção dos planetas extra-solares.....2
Letícia Soares Losi; Adriano Gonçalves Maliuk (Orientador). Escola SESC Horto, Campo Grande - MS

A modelagem matemática e experimentação na construção de foguetes de garrafa PET.....3
Bianca Vitória Mendes Silva; Jean Carlos Dias da Silva; Luiz Henrique Soares da Silva; Tulio Vadeley Araújo Silva (Orientador); Hasley Rodrigo Pereira (Coorientador). Colégio Estadual Dr. Mauá Cavalcante Sávio, Anápolis - GO

A produção da fibra do leite para fins de tecelagem: uma alternativa sustentável ao mundo da moda 4
Jamilly Santos de Borba; Nathalia Oliveira Peixoto; Adriana do Nascimento Santos (Orientadora); Mateus Santos de Carvalho (Coorientador). E.E.E.M Patrulhense, Santo Antônio da Patrulha - RS

A síntese de biodiesel com materiais alternativos em ambientes educacionais sem laboratório como prática de iniciação científica.....5
Anna Lívia Torres Sarmento; João Bôsco Nazaré Queiroga Neto; Julia Beatriz de Andrade; Ranniery Felix dos Santos (Orientador). Sesi Sousa (CAT JPG), Sousa - PB

Alimpar: sistema de tratamento da água de cisterna por radiação ultravioleta usando energia fotovoltaica 6
Felipe Carvalho Silva; Renato Costa de Oliveira; Fernando Nunes de Vasconcelos (Orientador). IFCE - Campus Acaraú, Acaraú - CE

Ambutech 7
João Victor Gonzales dos Santos; Fabiano Keiji Taguchi (Orientador). Escola Técnica Estadual de Rondonópolis, Rondonópolis - MT

Aplicativo de ajuda às organizações não governamentais de proteção animal de Caxias do Sul 8
Amanda Nayane Rosa Collaziol; Laura Pierezan Vicenzi; Vitória Tumelero dos Santos; Gustavo Rubbo Siqueira (Orientador). Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul - RS

Avaliação do impacto de rotatórias na velocidade de veículos e no trânsito de grandes cidades.....9
Guilherme Fernandes Saraiva; Fábio Luiz Ferreira Bruschi (Orientador); Leandro Bento da Silva (Coorientador). Sigma Curso e Colégio , Londrina - PR

Bioadsorvente derivado do carvão da casca da rambutan, Moringa oleifera e mangostão para remoção de contaminantes em água produzida de petróleo 10
Andressa Evelyn Lima Santos; Celine dos Santos Luciano; Dalila dos Santos Monteiro (Orientadora); Saulo Luis Capim (Coorientador). IF Baiano - Campus Catu, Catu - BA

Biodigestor, uma fonte de energia sustentável e os usos de tecnologias para seu monitoramento..... 11
Henrique Kazuo Suzuki Kussaba; Josias Camilo Fernandes Machado; Richard Gustavo Rodrigues Costa; Ludmila Rayanne Santos de Sousa (Orientadora); Késia de Souza Cruz (Coorientadora). Colégio Estadual Gomes de Souza Ramos, Anápolis - GO

Birdseye: sistema de monitoramento da qualidade do asfalto através de inteligência artificial 12
Hícaro Gomes Camargos; Pedro Augusto Ornelas Silva; Samuel Abner Gomes Iizuka; Sebastião Ivaldo Carneiro Portela (Orientador). C.E.M. Integrado à Educação Profissional do Gama, Brasília - DF

BuscaVest **13**
Rodrigo Leite Zanetti; Vicente Venancio Pascoal; Ágata Cecília Silva Cesquim; Ângela Cristina Ribeiro Domingues Piazentin (Orientadora); Breno da Silva Saraiva (Coorientador). Etec Jorge Street, São Caetano do Sul - SP

Buscker: aplicativo de rastreamento e segurança para usuários de ônibus coletivo **14**
José Pedro Monteiro Soares do Nascimento; Luís Miguel Carvalho da Rocha; Nathália Victória Costa Alves; Aline Alves Almeida (Orientadora); Silas Aguiar Melo (Coorientador). Escola Corálio Soares de Oliveira, Bayeux - PB

Calcula-Mangue: explorando a sustentabilidade dos manguezais brasileiros com equações alométricas de carbono azul e sensoriamento remoto costeiro **15**
Gabriel Pacifico Rydygier de Ruediger; Francisco Tupy (Orientador). Colégio Visconde de Porto Seguro - Unidade I, São Paulo - SP

Carvoamendo: síntese de carvão ativado a partir de cascas de amendoim para a adsorção do corante azul de metileno **16**
Felipe de Morais Pinheiro; Gisele Jonsson da Fonseca; Gisle de Oliveira Alves; Márcia Freitas da Silva (Orientadora); Thais Taciano dos Santos (Coorientadora). Etec Irmã Agostina, São Paulo - SP

Chatbot escolar **17**
Pedro Morais Hilbert; Samuel Oliveira da Costa; Norberto Akio Kawakami (Orientador); Felipe Carlos de Moura (Coorientador). E.E. Celso Machado, Belo Horizonte - MG

Chromesthesia: sentindo as cores **18**
Nalanda Eduarda Alves da Silva; Sâmela Desidéria Vieira Bezerra Lemos; Évelyn Cavalcante da Costa; Rafaela Medeiros de Souza (Orientadora); José de Arimateia Pinto Magno (Coorientador). IFRN - Campus Pau dos Ferros, Pau dos Ferros - RN

Clean Water: o estudo da potabilização da água do Rio Mossoró utilizando recursos naturais e de baixo custo – fase II **19**
Antônio Arthur Russo Firmino; Maria Letícia Fernandes de Queiroz Costa; Nayonara Yasmin Alves da Silva (Orientadora). Colégio Diocesano Santa Luzia, Mossoró - RN

ClimaBots: alertas e dados com inteligência artificial **20**
Diana da Silva Alvarenga; Giovana Maria Cerqueira Braga; Letícia Sandim Rodrigues; Leonardo Veloso de Oliveira (Orientador); Shelomi Ferreira da Silva (Coorientadora). Colégio Pensi Casulo, Rio das Ostras - RJ

Climatizador sustentável e o bem-estar comunitário **21**
Geovanna Araújo Chaves; Heloísa Gabrielly Braga de Lima; Melissa Evenly da Costa Torres; Paulo Cezar Augusto (Orientador); Marcella Pires de Oliveira (Coorientadora). Colégio Presbiteriano João Calvino, Rio Branco - AC

Construindo uma carteira de ações eficiente: uma plataforma digital baseada em Markowitz para otimização de portfólio **22**
Isaac Pierry de Oliveira; João Nasser Abrahim Aguiar Filho; Luiz Eduardo Souza Silveira; Marcos Vinícius dos Santos Araújo (Orientador); Eduardo Lucio Magalhães (Coorientador). E.E. Educação Profissional Júlio França, Bela Cruz - CE

Construção de fotômetro para análise de remoção de corante têxtil em soluções aquosas **23**
Lara Bianca Vieira Dias; Nielson Maycon de Sousa; Pedro Lucas Paiva dos Santos; Tainá Souza Silva (Orientadora). IFPB Campus Catolé do Rocha, Catolé do Rocha - PB

Contando valores - matemática financeira **24**
Lara Rodrigues Pereira; Mellissa Sousa Nascimento; Maria Aline Nascimento (Orientadora); Hércules Sampaio Ferreira (Coorientador). E.M.E.F. Francisco Raimundo Dutra, Jijoca de Jericoacoara - CE

Coulombcraft – desenvolvendo um simulador de força elétrica utilizando linguagens de programação 25
Eliel dos Santos Bezerra; Mateus Ribeiro do Nascimento; João Pedro do Nascimento Marques (Orientador); Francisco Bruno de Sousa (Coorientador). E.E.M. Luzia Araújo Barros, Itarema - CE

Criptobox: visualização da criptografia RSA com Arduino 26
João Rodrigo Heinzelmann Luckow; Lucas Candinho; Thiago Medeiros Gehrke; Jonathan Sardo (Orientador). SESI Santa Catarina - Joinville Sul III, Joinville - SC

Da matemática à arte visual: uma análise da geometria nas obras de artistas japonesas 27
Karoliny Beatriz Oliveira do Nascimento; Thalita Cristine Jóia Tomazini (Orientadora); Regiane Ribeiro Leite Zanoti (Coorientadora). Colégio Estadual Dr. Gastão Vidigal, Maringá - PR

Desenvolvimento de bioplástico à base de fibras orgânicas e suas aplicabilidades na educação básica e inclusiva 28
Heitor Della Barba Westphal; João Gabriel Weber dos Santos Verona; João Paulo Broering; Josiane Aparecida de Liz (Orientadora). SESI Santa Catarina - São José II, São José - SC

Desenvolvimento de compósitos a base de carvão ativado combinados com ferro para a adsorção de 1,2,3,4,5,6,7-octahidronaphthalen-4a-ol (geosmina) em água 29
Lívia Guido Carvalho de Souza; Oswald Cezar Viana Silva (Orientador); Simone Maria Ribas Vendramel (Coorientadora). IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

Dessalinizador com fogão solar 30
Laura Tereza Silva Moreira; Maria Eduarda Sousa Caripunas; Valter Pereira Silva Neto; Antonio Marcos Cosse Fernandes (Orientador). Centro Educa Mais Estado do Maranhão, Tuntum - MA

Diagnóstico sanitário-ambiental das águas superficiais da Lagoa do Joaquim, em Açailândia – MA 31
Gabriely Mendes da Silva Abreu; Heloisa dos Santos de Sousa; Ricaelen de Oliveira Silva; Edson Carvalho da Paz (Orientador); Orlando Mourão de Sousa (Coorientador). IFMA - Campus Açailândia, Açailândia - MA

Dispositivos detectores de obstáculos para deficiente visual 32
Mikael da Silva Bispo; Tainá de Jesus Guedes; Tais Soares dos Santos; Elifa Miranda Mascarenhas (Orientador); Eberson Marques Jesus Andrade (Coorientador). Colégio Estadual Ana Lucia Castelo Branco, Brejões - BA

Do cafezinho ao carvão ativado: usando borra de café para tratar efluentes têxteis 33
Alana Carolina da Costa França; Caio Nunes Santana; Emily Kanashiro da Hora; Luciene Santos Carvalho (Orientadora). IFBA - Campus Camaçari, Camaçari - BA

Dominó molecular 3D 34
Gabrielle Barbosa Corteze; Carla Regina Amorim dos Anjos Queiroz (Orientadora). IFTM - Campus Uberlândia, Uberlândia - MG

ECOPLASF – Uso de resíduos descartados incorretamente para melhoria das pavimentações asfálticas 35
Laura de Paula Rosa; Maria Cecília Wunder de Oliveira; Vitória Simão Vernizi; Amanda de Souza Maloste (Orientadora); Simone Taciane Barausse (Coorientação). Colégio Sesi Boqueirão, Curitiba - PR

ECorium – couro ecológico 36
Augustus de Aguiar Mattos; Maria Paula Seguro; Miguel Duarte Guedes Bicalho; Carlos Eduardo Oliveira (Orientador); Paulo Felipe Marques Gomes Ferrari (Coorientador). Colégio Presbiteriano Mackenzie Brasília, Brasília - DF

Ecoessence – extraindo óleos essenciais amazônicos a partir de um protótipo 37
Eduarda Rufino Lima; Elias Carneiro Pinheiro; Sophia Sales Gato; Efraim Menezes de Lima Costa (Orientador); Rodolfo Nascimento de Oliveira (Coorientador). IFAM - Campus Presidente Figueiredo, Presidente Figueiredo - AM

Econs – um futuro mais sustentável 38
Débora Gonçalves Azevedo; Jacson Bacellar Bitencourt; Lucas da Costa Ramos; Emanoel Igor da Silva Oliveira (Orientador); Raimundo Carvalho Rabelo Filho (Coorientador). IFBA - Campus Feira de Santana, Feira de Santana - BA

Eletrólise caseira com H2O descristalinizada: hidrogênio e amônia verde..... 39
Artur Gomes da Rocha; João Vitor Gomes da Rocha; Lidiane das Graças Santos (Orientadora). E.E. Sandoval Soares de Azevedo, Ibirité - MG

Energia encanada: energia renovável a partir de água encanada para um futuro sustentável..... 40
Daniele Amaro Facundo; Micaele da Fonseca Nunes; Felipe Martins de Sousa (Orientador). E.E.E.P. Venceslau Vieira Batista, Boa Viagem - CE

Entre dois hemisférios – uso de caroço de açaí como agente esfoliante em cosmético natural.....41
Ana Beatriz Machado Cardoso; Ana Luíza Vale Rodrigues; Glória Ferreira de Oliveira; Lidia Dely Alves de Sousa (Orientadora); Rosinete Cardoso Ferreira (Coorientadora). IFAP - Campus Macapá, Macapá - AP

Estado da arte: o uso da geometria fractal em exames de imagem como auxílio no diagnóstico de tumores e sua aplicabilidade em salas de aula..... 42
Diogo Miranda Antunes; Daniel Marinho (Orientador); César Augusto Machado Freitas (Coorientador). Colégio Bom Jesus Diocesano, Lages - SC

Estudo comparativo da eficiência de resina de troca iônica e carvão ativado na remoção de íons de cobre 43
Daehyeon Kim; Diogo Bortoletto Silva; Mauricio Fernando Gozzi (Orientador). Escola Americana de Campinas, Campinas - SP

Estudo intercultural em uma perspectiva na educação em ciência/química: cultura indígena no contexto amazônico..... 44
Bruna da Cruz Viana; Natalia Moraes da Silva; Werverson Mikael da Silva Lima; Elzilene Aquino de Araújo (Orientadora); Luciana de Araújo Corrêa (Coorientadora). Centro de Educação de Tempo Integral José de Araújo Rodrigues, Codajás - AM

Filtro com zeólitas para remoção dos metais (Fe) e (Mn) da água de poços artesianos 45
Daniele de Oliveira Silva; Milena Pereira Carvalho; Thaynara dos Santos Ferreira; Rafael Lopes da Costa (Orientador); Edilaine Morais de Souza (Coorientadora). Escola Firjan SESI Benfica, Rio de Janeiro - RJ

FitClean: membrana biossintética para tratamento de água..... 46
Daniel França Galindo; Heloina Lopes Capistrano (Orientadora); Francisco Augusto Oliveira Santos (Coorientador). E.E.M.T.I. Marconi Coelho Reis, Cascavel - CE

Gália: protótipo e leitura de inteligências artificiais como alternativa à análise de dados telescópicos 47
Alice Hofelder; Mario Antonio Bordignon; Gilson Alexis Godoi Müller (Orientador); Raquel Maia Carneiro (Coorientadora). Colégio Sesi - Palmas, Palmas - PR

H2V (uma alternativa para reduzir as emissões de carbono e cuidar do nosso planeta)..... 48
Andressa Andrade Batista; Thafne Drueicy Pereira dos Santos; Glauber de Souza Ribeiro (Orientador); Cilma Corrêa Viana (Coorientadora). E.E. Elias de Freitas Trajano de Souza, Porto Grande - AP

Hipera Games – jogos estimulantes para pessoas que sofrem de TDAH..... 49
Mireli Gislaine Ortiz Orlando; Tifany Ketlin Silva Lubacheski; Vivian Carvalho; Kariston Eger dos Santos (Orientador); Carlos E. A. Cacho (Coorientador). IFMS - Campus Ponta Porã, Ponta Porã - MS

Identificando áreas de arborização urbana: múltiplas abordagens de segmentação..... 50
Gonçalo Ponte Leite; Victor Eduardo Alves da Silva Carvalho (Orientador); Marcos Antonio de Sousa Frazão (Coorientador). Colégio São Francisco de Sales Diocesano, Teresina - PI

Iluminando o vácuo: modelo para comunicação espacial por luz visível 51
Felipe Marques Campora; Cristiane Rodrigues Caetano Tavolaro (Orientadora). Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Iluminação de pista de aeroporto com painel de energia solar..... 52
João Victor de Andrade Martinho; Lucas Casa Mausa; Pedro Henrique Santana; Johnny Henrique Gomes Cabral (Orientador); Renan de Medeiros Cardoso (Coorientador). E.E. Professora Rituco Mitani, Franco da Rocha - SP

Iluminância: medição com sensor de luz 53
Arthur Soares Siriaco; Caroline de Oliveira Feitosa; Pedro Augusto Gonçalves Amado; Sidney Teylor de Oliveira (Orientador). CEFET-RJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ

Inovação em cada passo!..... 54
Brenno Silva dos Santos; Mariany Alves Ribeiro Souza; Mariene Guedes de Souza (Orientadora); Gabriela Araujo da Silveira Fernandes (Coorientadora). Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho, Santa Rita de Cássia - BA

Lagoelétrico – protótipo de gerador hidroelétrico para lagoas de tratamento..... 55
Arthur Paris; Josué de Jesus; João Vittor Teles da Luz; Oeliton Vieira Fortes (Orientador); Silvia Maria Ferreira Zanini (Coorientadora). E.E.B. Bom Pastor, Chapecó - SC

Metaloftalocianinas: promissora ação na terapia fotodinâmica em neoplasias 56
Gustavo do Nascimento Oliveira; Renata de Souza Rianelli (Orientadora); Daniel Pais Pires Vieira (Coorientador). IFRJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ; IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

Meteoruíno – um olhar tecnológico sobre a meteorologia 57
Edgar Luiz de Souza; Julia Marcomini Fernandes; Maria Eduarda Fernandes de Oliveira; Bruno Henrique Conde Frank (Orientador); Manoel Vitor Cezario (Coorientador). E.E. Prof. Eduardo Velho Filho, Bauru - SP

Modificação de eletrodos em solução de guanina e adenosina para voltametria em solução contendo NadH 58
Gabriela Batista Batistela; Pedro Henrique Berbel Zanin de Souza; Clarissa Scolastici Basso (Orientadora); Rafael Alessandro Chioquetti de Lima (Coorientador). Colégio Degraus, Jundiaí - SP

Monitoramento de atos do executivo municipal de Alagoas a partir dos diários oficiais: analisando nomeações e exonerações..... 59
Alex da Silva Custódio; Daniel Lacet de Faria Fireman (Orientador). IFAL - Campus Arapiraca, Arapiraca - AL

Musicalitá: software para auxiliar na iniciação musical..... 60
Anna Carolina Martuti; Paulo César dos Santos (Orientador). IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, Muzambinho - MG

O jogo digital como forma de ressignificar a aprendizagem: as heroínas plus em uma nova narrativa digital.....61
Ana Graziela Monteiro dos Santos; Melly Sabrina Araújo Miranda; Victor Gabriel Chaparro Soares; Cláudia Santos Fernandes (Orientadora); Mauricio de Souza Estevam (Coorientador). IFMS - Campus Campo Grande, Campo Grande - MS; SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - MS, Campo Grande - MS

Perímetro das figuras cônicas 62
Nicolas Lutero da Silva; Vinicius Marin Rodrigues; Sara Badra de Oliveira (Orientadora); Raquel Cristina Bertolini Lot (Coorientadora). CEMEP Prof. Osmar Passarelli Silveira, Paulínia - SP

Ph um fator avaliado na aquicultura 63
Ana Clara Souza Bastani; Victoria Cristine Rocha Leite; Pedro Gilberto Silva de Morais (Orientador); Renan Gustavo Coelho de Souza dos Reis (Coorientação). E.E. Coronel Tonico Franco, Ituiutaba - MG

Picolé empreendedor e sustentável: uma abordagem empreendedora com foco em finanças e sustentabilidade 64
Arthur Moreira Lopes; Felipi de Morais Oliveira Santos; Karina Vasconcelos Gomes dos Santos; Gerson José de Miranda Junior (Orientador); Ana Cléia Gomes da Silva (Coorientadora). E.M.T.I. Luiz Gonzaga, Palmas - TO; Secretaria Municipal de Educação de Palmas, Palmas - TO

Possibilidade da utilização do tanino extraído do mesocarpo do coco na confecção de peças de cerâmica..... 65
Alice de Souza Rodrigues; Lara Cassimiro Martins Ferreira; Letícia Mezadre Dias da Silva; Gesiane Cabral de Freitas (Orientadora); Tainara Luiza Guerra Costa (Coorientadora). IFES - Campus Piúma, Piúma - ES

Projeto YBÁ: fabricação de produtos naturais e sustentáveis como forma de expressar valores culturais..... 66
Emily Amélia da Silva Pereira; Janaína Araújo Magalhães; Paula Jordanna Brasil da Natividade; Elzilene Aquino de Araújo (Orientadora). Centro de Educação de Tempo Integral José de Araújo Rodrigues, Codajás - AM

REDCOM: uma abordagem no ensino de redes de computadores baseada em jogo eletrônico..... 67
Albérthy Cristhyan de Oliveira Ferraz; Eduardo Vieira da Silva Baldez; Isabela de Sousa Conceição; Carlos Costa Cardoso (Orientador); Valter dos Santos Mendonça Neto (Coorientador). IFMA - Campus Açailândia, Açailândia - MA

Rastreamento do movimento ocular utilizando visão computacional para auxílio na comunicação de pacientes com esclerose lateral amiotrófica (ELA)..... 68
Laura Esther Correia Jeronimo; Pedro Nicolas Costa; Raíssa Bespalec Daloia; Anderson Silva Vanin (Orientador); Cintia Maria de Araújo Pinho (Coorientadora). Etec Prof.ª Maria Cristina Medeiros, Ribeirão Pires - SP

Raízes sustentáveis: explorando alternativas sustentáveis de produção de bioplásticos para embalagens..... 69
Edna Silveira dos Santos; Sabrina Krenz dos Santos; Marlon Cezar Maciel Guimarães (Orientador); Mateus Santos de Carvalho (Coorientador). E.E.E.M Patrulhense, Santo Antônio da Patrulha - RS

Reutilização de lixo eletrônico na construção de eletrodos para a degradação de poluentes orgânicos 70
Kauê Kelvin da Silva Mendonça; Pedro Felipe Ricarte de Moura; Romário Felipe da Fonseca (Orientador); Matheus Emanuel Tavares Sousa (Coorientador). CEEP Prof. Gilmar Rodrigues de Lima, Açu - RN

Robótica com PET: produção de filamentos de garrafa PET para produção de kits de robótica de baixo custo.....71
Edson Felipe Rodrigues da Silva; Rita de Cássia Cerqueira Santos; Dayane Leite Moutinho (Orientadora); Marcones Raul da Silva (Coorientador). E.E. Senador Rui Palmeira, Arapiraca - AL

S.O.S. Comunitário..... 72
Izabely Cristina do Nascimento; Pedro Henrique de Araújo Siqueira (Orientador). IFMS - Campus Três Lagoas, Três Lagoas - MS

SIA – sistema de irrigação autônomo IoT 73
Ana Clara de Jesus Souza; Fabriny Rebouças dos Santos; Miguel de Jesus dos Santos; Oziel Lopes da Silva (Orientador); Regila Maria Granja de Souza (Coorientadora). Colégio Estadual Francisco da Conceição Menezes, Santo Antônio de Jesus - BA

SCOBY Recicle: a revolução do plástico sustentável utilizando kombucha..... 74
Heloisa Castilho Ferreira; Maria Julia de Santana; Maria Júlia Martins; Fernando Augusto Poppi (Orientador). Colégio Roland, Rolândia - PR

Simulação virtual da pandemia de Covid-19 em Campinas utilizando autômatos celulares: criando um modelo de simulação pandêmica eficaz e confiável 75
Gabriel Willian Bartmanovicz; João Pedro Ferreira Barbosa; Sergio Luiz Moral Marques (Orientador). Colégio Técnico de Campinas - UNICAMP, Campinas - SP

Sistemas de coletas de dados climáticos com triangulação de estações meteorológicas de baixo custo..... 76
Frederico Miranda Brenelli; Gustavo Godinho Ferreira; Renato Lissoni de Almeida; Marcelus Guirardello (Orientador); Regina Morishigue Kawakami (Coorientadora). Etec Bento Quirino, Campinas - SP

Sun Flower – Desenvolvimento de um sistema com aquecimento suplementar sustentável: uma alternativa no combate à escassez de água 77
Ana Beatriz Benjamin de Oliveira; Aldeni Melo de Oliveira (Orientador); Giovanne Tavares Ferreira (Coorientador). E.E. Irmã Santina Rioli, Macapá - AP; E.E. Professor Afonso Arinos de Melo Franco, Santana - AP

TechPark: tecnologias assistivas para o Parkinson..... 78
Dalila Lima Dourado de Andrade; Rafaelle da Silva Souza (Orientadora); Rayane da Silva Souza Barbosa (Coorientadora). IFBA - Campus Salvador, Salvador - BA; Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo - SP

Telescópio ecológico: uma proposta para o estudo da astronomia com baixo custo..... 79
Júlia Victória Romero da Silva; Pedro Rogério Santos Barbosa; Efraim Menezes de Lima Costa (Orientador); Raffael Costa de Figueiredo Pinto (Coorientador). IFAM - Campus Presidente Figueiredo, Presidente Figueiredo - AM

The Martius (versão beta): uma proposta inovadora para o ensino e aprendizagem matemática... 80
Cleidson Teixeira Prado; Julianne D'arc Santos Silva; Vanessa Kaliane Porto Pinto; Ueliton Jesus de Oliveira (Orientador). Colégio Estadual Anísio Teixeira, Palmas de Monte Alto - BA

Transformando TV Box em computadores para estudantes de escolas públicas de Barbacena – MG81
Claudivânia Gomes Pereira; Iaritsa Cecília de Paula; João Pedro Silva Vidal; Alexandre Bartoli Monteiro (Orientador); Herlon Ayres Camargo (Coorientador). IF Sudeste MG - Campus Barbacena, Barbacena - MG

Uso de inteligência artificial para fiscalização da utilização de EPIs no local de trabalho..... 82
Murilo Candian; Nicolas Basso; Samuel Henrique Monteiro; Otávio Augusto de Barros (Orientador). Claretiano Colégio - Rio Claro (Unidade Cidade Claret), Rio Claro - SP

Ciências Biológicas

"Vem molecada!" CEFET-RJ no ensino de ciências nos anos iniciais do município..... 84
Camile Vitória Izidro do Nascimento; Jorge Emanuel de Lima Neto; Ágatha Valentim dos Santos; Guilherme Inocêncio Matos (Orientador); Augusto Alves Machado (Coorientador). CEFET-RJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ; Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro - RJ

A utilização dos cosméticos naturais em cabelos cacheados e crespos: uma perspectiva sobre a diminuição do uso de silicones e parabenos refletindo sobre a saúde humana 85
Davi Levingston Andrade Leão Neto; Camilla Hettenhausen Costa Marcondes Godoy (Orientadora). Colégio Ana Tereza, Salvador - BA

Agrotóxicos em foco: compreendendo a sua utilização e os seus impactos no Brasil 86
Caroline Sousa Marques; Caroline de Carvalho Lacerda; Gabriela Clícia Nascimento Melo da Silva Costa; Pedro Paulino Borges (Orientador). Colégio Estadual Virginio Santillo, Anápolis - GO

Ampliando possibilidades de proteção cutânea: desenvolvendo um prebiótico natural como alternativa ao uso de farmacoquímicos tópicos 87
Daniel Cézar Souza Rocha; Eduarda Vieira Boecker; Karla Martins Coelho; Gustavo Santos Silva (Orientador); Adriana Messias Fraga (Coorientadora). Sesi Cobilândia - CAT Arlethe Zorzanelli Buaiz, Vila Velha - ES

Análise acerca da atividade e resistência bacteriana e fúngica frente ao tratamento com óleos essenciais 88
Ana Carolina Lemos de Oliveira; Bruno Sitrino Tence; Nina Sampaio Coelho Sagesser; Bruna Vasconcellos Trench Fonseca (Orientadora). Escola Bilíngue Pueri Domus - Aclimação, São Paulo - SP; Escola Bilíngue Pueri Domus - Verbo Divino, São Paulo - SP

Análise da regulação de pH para a produção de biogás e biofertilizante a partir da biodigestão anaeróbica de resíduo do processamento da mandioca 89
Elissa Silvestre de Freitas; Luiz Arthur Alexandre de Almeida; Samyle Alves Oliveira; Jefferson Silva Costa (Orientador). E.T.E. Ariano Vilar Suassuna, Garanhuns - PE

Análise do biopotencial larvicida do joá bravo (Solanum viarum Dunal) em larvas de mosquitos causadores de doenças tropicais 90
Pedro Paulo Milhomem Braga; Zilmar Timoteo Soares (Orientador); Carlos Fonseca Sampaio (Coorientador). Escola Santa Teresinha, Imperatriz - MA; Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL/PROEXAE, Imperatriz - MA

Análise microbiológica do baixo Rio Camaquã utilizando o método substrato cromogênico para contagem de E. coli (EC) 91
Bianca Pitana Gouvea Reinaldo; Lucas Thurow; Caroline Neugebauer Wille (Orientadora); Luciana Rodrigues Nogueira (Coorientadora). IF Sul-Rio-Grandense - Unidade Camaquã, Camaquã - RS

Aplicabilidade do biofertilizante proveniente de composteira doméstica para uso em sistema hidropônico 92
Isadora de Souza Marques; Millena Rodrigues do Nascimento; Katia Regina Rickmann Mafra (Orientadora); Daniel Valle (Coorientador). E.E.B. PEDRO II, Blumenau - SC

Arborização alienígena em Fortaleza: checklist das espécies em praças urbanas e (im)percepção botânica 93
Eduardo William dos Santos Rodrigues; Francisco Olean de Oliveira Marfim; Naira Magalhães de Sousa; Jeferson Santana dos Santos (Orientador); Rafael Dias de Melo (Coorientador). E.E.F.M. Doutor Gentil Barreira, Fortaleza - CE

As consequências da emissão de CO2 da iluminação pública 94
Arthur Fontana Picolotto; Leonardo Riva; Maria Eduarda de Oliveira Santos; Karyne Mignoni (Orientadora); Cassiano Renosto (Coorientador). E.M.E.F. 1º de Maio, Flores da Cunha - RS

Associando o conhecimento científico à medicina popular em Sebastião Laranjeiras: estudo de comprovação científica de fins medicinais de chás e produtos naturais 95
Victória Karolinny Pereira Cruz; Patrícia Teixeira Botelho Martins (Orientadora). Colégio Estadual D. Pedro I, Sebastião Laranjeiras - BA

Avaliação da atividade fotoprotetora de extratos vegetais da caatinga 96
Lara Freire Bezerra Araújo; Maria Eduarda de Souza; Uanne Freire Bezerra Araújo (Orientadora); Carlos Daniel Frazão (Coorientador). E.R.E.M. Aura Sampaio Parente Muniz, Salgueiro - PE

Avaliação da atividade inibitória de extrato de diferentes órgãos vegetais de pimenta rosa frente a espécies bacterianas in vitro 97
Arthur Eduardo Mello dos Anjos; Sofia Prado; Stephanny Freitas Fretag; Fernando Furlan (Orientador); Juliana Dotto Machado (Coorientadora). Colégio Gabriela Mistral, Palotina - PR

Avaliação do desenvolvimento de Passiflora edulis Sims, com adubação química, após período de alagamento 98
Emanoel Vilhena Batista; Maria Juliana da Fonseca Vaz; Wallace Cortes Almeida; Rose Benedita Rodrigues Trindade (Orientadora); Antonio Carlos Maia Trindade (Coorientador). E.E. Mário Quirino da Silva, Macapá - AP

Avaliação do potencial antimicrobiano do extrato hidroalcoólico de Copernicia prunifera (carnaúba) 99
Blenna Iasnaya Lima de Medeiros; Maria Clara da Silva Santos; Adailson Soares de Lima (Orientador); Caroline Raquel de Souza Silva (Coorientadora). E.E. Profa. Maria Stella Pinheiro Costa, Mossoró - RN

Ação catalítica de diferentes enzimas sobre variados tipos de plástico 100
Carolina Zeigler Figueiredo; Daniela Vanetti; Michel Brandão; Carolina Oliveira Zambrana (Orientadora); Thamires de Souza Nascimento (Coorientadora). Colégio Bandeirantes, São Paulo - SP

Ação sanitizante da água sanitária: quanto mais concentrada, melhor? 101
Amanda Cristina Carvalho; Diego Jasaro Ferreira; Quezia Oliveira Filgueira Daniel; Alexandre Almeida Oliveira (Orientador); Flávio José de Assis Barony (Coorientador). CEFET-MG - Campus Timóteo, Timóteo - MG

Bio plants no termites 102
Cleilton da Silva Santana; Mariana Monteiro Nascimento; Thauã Cosmo Soares; Patricia Freitas Brasil (Orientadora); Francisco Oricelio da Silva Brindeiro (Coorientador). E.E.E.P. Pedro de Queiroz Lima, Beberibe - CE; Escola Municipal General Manoel Cordeiro Neto, Fortaleza - CE

Biofermenta: uma alternativa de energia renovável com base no reaproveitamento de resíduos alimentares 103
Francisco Dário Rios Morais; João Pedro Morais Pinto; Lucas Gabriel Rocha; Jannie Cristina Vasconcelos Pontes (Orientadora); Beatriz Marques Moura (Coorientadora). E.M.E.T.I. Paulo Sarasate, Bela Cruz - CE

Biofilme: uma alternativa na conservação de vegetais in natura com o uso de extratos vegetais no cultivo de patógenos – fase V 104
Gabrieli Monique Campos; Dionéia Schauren (Orientadora); Leandro Marcelo Miglioretto (Coorientador). Colégio Estadual Jardim Porto Alegre - Unidade II, Toledo - PR

Biotecnologia e meio ambiente: investigação dos impactos adversos causados pela modificação de processos químicos em seres vivos 105
Cinthya Gabrielly Silva Freire; Vandson Devid Galdino de Almeida; Daniel dos Santos Rocha (Orientador). Etec Prof. Francisco Jonas Feitosa Costa, Arcoverde - PE

Cicatrizes além da pele – fase II 106
Maria Clara Lopes Correia de Melo; Maria Clara Ramos Pereira Coutinho; Vinicius Magalhães Monteiro; Tassia Aline Belchior de Melo (Orientadora); Rhuanna Renee Ramos Pereira (Coorientadora). Colégio Anglo Líder - São Lourenço da Mata, São Lourenço da Mata - PE

Comparação do rendimento antifúngico e bactericida de metabólitos secundários a partir de diferentes fontes 107
Eloah Bueno Sanches Freitas; Leonardo Augusto Fernandez (Orientador). Colégio Interativa, Londrina - PR

Conhecimento da população de Sete Lagoas, Minas Gerais, sobre plantas alimentícias não convencionais e produção da farinha de cansanção (Urera baccifera) 108
Beatriz Alves Carvalho Brugnara; Gabrielly Cristine Souza Rocha; Maria Paula Gonçalves de Oliveira Fernandes; Maísa Aparecida da Costa (Orientadora); Eduardo Geraldo Teixeira Neves (Coorientador). Colégio UNIFEMM, Sete Lagoas - MG

Construção de jogo da memória sobre a célula animal e vegetal em língua portuguesa, LIBRAS e Braille 109
Ellen Milena Mariani; Mateus Henrique Belter Santarena; Jessica Angela Pandini Klauck (Orientadora). Biopark Educação, Toledo - PR; Colégio Cívico-Militar de Toledo-PR, Toledo - PR; FUNET - Fundação Educacional de Toledo, Toledo - PR

Da indústria à cozinha: utilização da casca de Melaleuca sp. na retenção de óleos orgânicos alimentícios 110
Gabriela Stein Mobrice; Wéliton Ribeiro Rodrigues Mota (Orientador); Roselaine Cristiane Michelon (Coorientadora). E.E. Profº. Suely Maria Cação Ambiel Batista, Indaiatuba - SP

Desenvolvimento de curativo biodegradável para tratamento de acne 111
Gabriela Dupchak de Oliveira; Isabela Maria de Paula Militão; Melissa Franceschini (Orientadora); Amanda Claro Gutierrez (Coorientadora). Colégio Militar de Curitiba, Curitiba - PR

Dinâmica de expressão de transportadores de metais como marcadores de malignidade e alvos terapêuticos no câncer 112
Carolina de Araujo Pereira da Silva; Mariana Paranhos Stelling (Orientadora); Juliana do Carmo Godinho (Coorientadora). IFRJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ; IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ; Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

Ecofloor – produção de pias e pisos cerâmicos a partir da casca do sururu (Mytella falcata) 113
Feliphe David de Oliveira; Gabriely Santos de Oliveira Barros; Vittória Audalya da Silva Barros; Tatiane de Omena Lima (Orientadora). E.E. Prof. Theotônio Vilela Brandão, Maceió - AL

Efeito de antidepressivos no tratamento quimioterápico de gliomas – fase II 114
Gabriella Martins Nogueira; Giulia Ana Costa e Fonseca; Maria Júlia Percino Albuquerque; Leonardo Grazioli de Andrade Lima (Orientador). Colégio Giordano Bruno, São Paulo - SP

Efeito de nanocápsulas contendo lumefantrina e artemeter em modelo experimental de malária cerebral 115
Luiza Coelho de Carvalho; Maria Clara Nogueira Pereira; Cassiano Felippe Gonçalves de Albuquerque (Orientador); Bianca Portugal Tavares de Moraes (Coorientadora). Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro - RJ; IFRJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ; IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ; Unirio, Rio de Janeiro - RJ

Efeito do chá de alfavaca (Ocimum gratissimum) no crescimento de raízes de cebola (Allium cepa) indicando um potencial anticancerígeno 116
Mariana Pereira Pacheco Matildes; Sofia Nascimento Negreiros; Sophia Ribeiro Costa; Rosiane Resende Leite (Orientadora); Ricardo Nodari Fróes de Castro (Coorientador) . CEFET-MG - Unidade BH - Campus I, Belo Horizonte - MG; CEFET-MG - Unidade BH - Campus II, Belo Horizonte - MG

Efeitos positivos do uso de subprodutos de Dipteryx alata (baru) e Hymenaea sp (jatobá) como fonte alternativa de alimentação 117
Anielly Ferreira de Andrade; Maressa Eduarda da Silva Santos; Maria Eduarda Rocha Machado; Juliana Girardello Kern (Orientadora); Ana Cléia Gomes da Silva (Coorientadora). C.E.M Tiradentes, Palmas - TO; Secretaria Municipal de Educação de Palmas, Palmas - TO

Estudo da atividade antifúngica de extratos aquosos in natura de plantas na inibição de Neofusicoccum parvum 118
Amanda Ribeiro Machado; Marcella Gonçalves dos Santos; Flávia Twardowski (Orientadora).IFRS - Campus Osório, Osório - RS

Estudo da germinação e desenvolvimento de esporos (in vivo) de três espécies de pteridófitas.... 119
Gabriel Leite Siqueira; Gabriela Pettersen Silveira; Manoel Messias Santos Sobrinho (Orientador); Rosiane Resende Leite (Coorientadora). CEFET-MG - Unidade BH - Campus II, Belo Horizonte - MG; Sistema Piaget de Ensino, Belo Horizonte - MG

Extrato vegetal: uma alternativa aos agroquímicos no controle do fungo Colletotrichum Musae em frutos da bananeira – fase IV 120
Fernanda Gracieli Gonçalves Jank; Dionéia Schauren (Orientadora); Leandro Marcelo Miglioretto (Coorientador). Colégio Estadual Jardim Porto Alegre - Unidade II, Toledo - PR

Filtruvial: filtro para purificação de águas pluviais 121
João Paulo Sebastião dos Santos; Luiz Henrique Jacinto da Silva; Ruan Flávio Santiago Santos; Damião Raniere Queiroz (Orientador); Alexandre Silva de Lima (Coorientador). E.C.I.T Francisca Martiniano da Rocha, Lagoa Seca - PB; Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB

Grass cup – copo biodegradável produzido a partir da celulose da grama 122
Calvin Nogueira G. de Souza; João Paulo Brandalise; Pedro Henrique Lourenço Novaes; Janine Cunegatto Bandeira (Orientadora); Paolla do Carmo (Coorientadora). Colégio Visconde de Porto Seguro, Valinhos - SP

Higienização pré-cirúrgica com extrato aquoso da Myracrodruon urundeuva (aroeira): uma abordagem natural 123
Francisco Felipe da Silva Lucas; Gustavo Matheus Tomé de Sousa; Otávio da Costa Nogueira; Michael Pratini Silva de Souza (Orientadora); Douglas Arenhart França (Coorientador). E.E. Prof. Abel Freire Coelho, Mossoró - RN

Identificador de ovos de Ascaris lumbricoide através da inteligência artificial 124
Rebeca Lorelayne Barbosa; Sâmella Ester Cordeiro Barbosa; Rodrigo Lobo Leite (Orientador); Wendel Alves Damasceno (Coorientador).IEC - Unidade CENTEC, Contagem - MG

Identificação de bactérias produtoras de antibióticos em meles comerciais 125
Katherine Bilsland Marchesan; Luiza Rodrigues de Souza; Elizabeth Bilsland (Orientadora); Cecilia Pereira de Andrade (Coorientadora).IFSP - Campus Campinas, Campinas - SP; Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP

Investigação dos efeitos neuromoduladores da enzima bromelina na expressão dos receptores dopaminérgicos como potencial terapêutico para a fibromialgia induzida por 6-hidroxidopamina 126
Naiara Pereira Martins; Carlos Pereira Martins (Orientador); Zilmar Timoteo Soares (Coorientador)
IFMA - Campus Imperatriz, Imperatriz - MA; Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL/ PROEXAE, Imperatriz - MA; Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC

Irrigação automatizada da horta orgânica da Escola Estadual Prof.ª Esther da Silva Virgolino..... 127
Ayla Amanajas Santiago; Daniele dos Reis Lobato; Eriely Silva Pinheiro; Fabiana Maia Marques (Orientadora); Simone do Socorro Freitas do Nascimento (Coorientadora). E.E. Prof.ª Esther da Silva Virgolino, Macapá - AP; Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação, Macapá - AP

L.O.C.A 128
Gustavo Pereira Peixoto; Klara Azevedo Buzzo de Barros; Maysa Gabrielly da Silva Santos; Elaine Cristina Oliveira Amorim Teixeira (Orientadora); Paulo Antonio da Silva (Coorientador). E.E. Suzana Dias, Cajamar - SP

Larvicidal aedes (fase II) 129
Anna Nicolly de Araújo Ferreira; Marília Clara da Silva; Yandra Thais Rocha da Mota (Orientadora); Rosinere F. da Costa Rebouças (Coorientadora). E.E. Rui Barbosa, Tibau - RN

Macrofotografia botânica na Escola Estadual Papa Paulo VI 130
Karolina de Oliveira Leite Guarani; Danuta Carolina das Neves Correia (Orientadora); Marcílio Danilo Nascimento de Moraes (Coorientador). E.E.E.F.M. Papa Paulo VI, João Pessoa - PB; Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB

Mangifera – filtro sustentável e de baixo custo para as comunidades carentes e isoladas do Distrito Federal 131
Alice Munhoz de Mendonça Sousa Vilardi; Ana Cecilia Vivaldi Batista Silva; Laura Fernandes Cardoso; Karla Cristina Moreira Soares (Orientadora); Luiz Filip Maia Lins (Coorientador). Sesi/Senai Sobradinho, Brasília - DF

Marcadores moleculares do câncer de estômago 132
Luiza Zaiter Costa; Clarissa Scolastici Basso (Orientadora). Colégio Degraus, Jundiaí - SP

Marcadores moleculares dos diferentes tipos de câncer de pulmão: influência no tratamento e prognóstico 133
João Vitor Margatho Alcides; Clarissa Scolastici Basso (Orientadora). Colégio Degraus, Jundiaí - SP

Memória olfativa 134
Arthur Gabriel Cordeiro da Costa; Jay Lucan Nunes Ferreira; Victoria Kassia Silva e Souza; Ygor Requenha Romano (Orientador); Diva Antunes Requenha Romano (Coorientadora). E.E.E.B. Prof. João Bento da Costa, Porto Velho - RO; E.E.E.F.M. Dr. Marcelo Cândia, Porto Velho - RO; E.E.E.F.M. Marechal Rondon, Buritis - RO

Minerva: uma análise in silico da viabilidade de uma terapia multialvo para o câncer de mama 135
Ada Jamile Gomes de Oliveira; Mayanna Lago Coelho; Roberto Alexandre Alves Barbosa Filho (Orientador); Alê de Souza Cruz (Coorientador). Colégio Militar de Manaus, Manaus - AM

Nanoaventura – uma jornada insulínica: utilizando um jogo digital como instrumento pedagógico para facilitar a compreensão sobre nanomedicamentos 136
Ana Luiza Dias Sodré; Isabela Possídio Amorim; Jonatan Pinto Cavalcante (Orientador); Amanda Ramos de Mattos Thomé (Coorientadora). Colégio Alfa CEM Bilíngue, Rio de Janeiro - RJ

Nanocurativos biodegradáveis: obtenção de compósitos entre nanopartículas metálicas e alginato de sódio 137
Alan Matheus Carneiro Martins; Giovanna Pereira do Prado; Lucas Martins Santana de Araújo; Otávio Akira Sakai (Orientador); Giselle Couto de Oliveira (Coorientadora). IFPR - Campus Umuarama, Umuarama - PR

Negro de fumo: em busca de soluções para um problema invisível e não detectado no meio ambiente 138
Letícia de Oliveira Mendes; Camila de Cássia Badini Cancian (Orientação); Luiz Carlos Santos (Coorientador). E.E. Prof.ª Victoria Marcon Bellucci, Cerquilho - SP

O impacto da desinformação na falta de prevenção dos acidentes radioativos ao longo da história 139
Carla Jankovski Kahali; Juliana Gonçalves Navarro; Valentina Victorio Salustiano; Cornélio Schwambach (Orientador) Colégio Bom Jesus Centro, Curitiba - PR

O uso de biopolímeros da fibra do Cocos nucifera L. como alternativa ao plástico 140
Layza Carvalho Benevides; Maria Eduarda de Oliveira Maia; Maria Letícia Lima do Carmo; Saara Lídia Costa Lima (Orientadora). E.E. Prof. Antônio Dantas, Apodi - RN

O uso de óleo lignocelulósico na produção de sabão ecológico 141
Clara Rodrigues da Silva Eloy; Laryssa Barrêto de Azevedo Silva; Luna Santana Fonseca Lins; André Luís Ramos da Costa (Orientador). Colégio Militar de Salvador, Salvador - BA

Óleos essenciais na agricultura: uma alternativa no controle de doenças fúngicas, aliada ao bem estar humano 142
Fernanda Correa Fischer; Gabrielli Thalheimer; Carine Meier (Orientadora); Emerson Brignoni Costa (Coorientador). E.E. Técnica Celeste Gobbato, Palmeira das Missões - RS

Papel de Sansevieria trifasciata: folha água e nada mais! 143
Nicolas Moreira Natale; Laísa Macêdo Brandão (Orientadora). Centro Juvenil de Ciência e Cultura - Central, Salvador - BA

Participação das células da glia na neuroinflamação induzida pelo paclitaxel 144
Ana Júlia dos Santos Cruz Brito; Anne Caroline Viertel Soares; Vanessa Olzon Zambelli (Orientadora); Natália Gabriele Hösch (Coorientadora). Colégio Lídia Cruz, São Paulo - SP; Colégio Santo Antonio de Lisboa, São Paulo - SP; Instituto Butantan, São Paulo - SP

Pastilhase 145
Davih Oliveira Freitag; Isabela Machado Viba; Rebeca de Lima Oliveira Rocha; Solange Guindani Coltro (Orientadora); Alexandre Bueno (Coorientador). Colégio Sesi CIC, Curitiba - PR

Pesqueiro sustentável para pesca da lagosta 146
Carlos Daniel Souza de Melo; Francisco Gabriel Melo de Lima; Marilia Carlos da Silva; Dalison Vitor de Souza (Orientador); Adilene Cléia da Silva Silveira (Coorientadora). E.E. Prof.ª Josélia de Souza Silva, Porto do Mangue - RN

Plantando ideias: o papel do biofertilizante na horticultura sustentável e na geração do biogás 147
Asheley Tamires da Silva Vaz; João Vitor Canut Couto; Yngrid Garcia Gomes; Alan Dhoni Garcia do Nascimento (Orientador); Angela Palmira Ramos (Coorientadora). E.M.E.F. Santa Catarina, Guaíba - RS

Plástico no Rio São Francisco: polímero no alto mar à deriva, onde começa a solução? 148
Aurea Maria dos Santos Silva; Ezequiel Santos Ramos; Hiara Borges Honorato; Maria Clara Pinto Cruz (Orientadora); Gabriela Santana Silva (Coorientadora). E.E. Prof. Ernani Méro, Penedo - AL; Secretaria de Estado da Educação de Alagoas - SEDUC/AL, Maceió - AL

Potencial antifúngico do óleo essencial de Ho-Sho (Cinnamomum camphora (L.) Presl. var. Linaloolifera) sobre o mofo cinzento (Botrytis cinerea) 149
Bernardo Corá Nicolodi; Laura Zorgi Lusa; Nei Espedito Pagnussat; Paulo Henrique Boff (Orientador). Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul - RS

Produção de bioplástico a partir do mandacaru (Cereus jamacaru) 150
Jamile Kelly de Medeiros; Pedro Gabriel do Nascimento Almeida Lopes; Rebeca Iasmin Alves Dantas; Celielton Silva de Oliveira (Orientador); Miguel Pereira Neto (Coorientador). Escola Municipal Doutor José Gonçalves, Mossoró - RN

Produção de papel a partir de bagaço de cana-de-açúcar 151
Amanda de França Lima; Bruna Alves Tenório; Jamyle Gomes da Silva; Felipe Rodrigues de Andrade (Orientador); Damiana Victória Gusmão Marques dos Santos (Coorientadora). E.E. Prof.ª Benedita de Castro Lima, Maceió - AL

Produção de tilápias em caixa d'água 152
Fernanda Aparecida Silva; Marcella Gregório Arantes; Maria Eduarda Tomaz Fonseca; Pedro Gilberto Silva de Morais (Orientador); Renan Gustavo Coelho de Souza dos Reis (Coorientador). E.E. Coronel Tonico Franco, Ituiutaba - MG; Universidade do Estado de Minas Gerais, Ituiutaba - MG

Produção doméstica de cogumelos em ambiente controlado: continuação 153
Maria Eduarda de Souza Norte; Paloma Jorge Oliveira; Pedro Luiz de Freitas; José Luiz Kowalski (Orientador); Josué Michels (Coorientador). IFSUL - Unidade Charqueadas, Charqueadas - RS

Reciclar para não contaminar: óleo de cozinha 154
Sophia Bischoff Woll da Silva; Rafael Martins Saibt (Orientador). Colégio Luterano Arthur Konrath, Estância Velha - RS

Reutilização de resíduos de filamento para impressão 3D baseado em matriz PLA reforçado com fibras de jatobá 155
Felipe Ramos Ianovite; Maria Heloisa Cruz Silva; Samuel Lucas Monteiro Nascimento; Késia de Souza Cruz (Orientadora); Cleide Thatiane Silva Ribeiro (Coorientadora). Colégio Estadual Gomes de Souza Ramos, Anápolis - GO

Tratamento da caquexia em pacientes com hepatocarcinoma: relação entre fatores caquéticos e miRNAs – fase 3 156
Raul Sarria Viana Brandão; Clarissa Scolastici Basso (Orientadora). Colégio Degraus, Jundiaí - SP

Tratamento de efluentes da madeira utilizando fungos da podridão branca 157
Luiza Nabarro Ikeda Silva; Juliana Feijó de Souza Daniel (Orientadora); Maria Vitória Valoto (Coorientadora). Colégio Interativa, Londrina - PR; Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina - PR

Uso de álcool pelos alunos do 9º ano do ensino fundamental no município de Alto Alegre dos Parecis 158
Kauan Maycon Schultz Ferreira; Vítor Marques Gonçalves; Jociel Antonio Gonçalves (Orientador); Clenilde Vieira Marques Gonçalves (Coorientadora). E.E.E.F.M. Artur da Costa e Silva, Alto Alegre dos Parecis - RO

Utilização do pó de cascas de ovos para criação de impressões fósseis com material biológico para ensino de paleontologia 159
Ana Júlia Franco Bueno; Arthur Stübing; Kamila dos Santos Pires; Paula Vilma de Oliveira (Orientadora); Renata Ugliani Henrique Pereira (Coorientadora). E.E. Prof. Antonio Dutra, Itatiba - SP

Ciências Da Saúde

A popularização do cigarro eletrônico e suas consequências à saúde do usuário 162
Artur Castro Silava; Pedro Luiz de Lima Nunes; Vitória Bital de Ávila; Lorena Kelly Correia (Orientadora). Escola Educação Criativa, Ipatinga - MG

AURA – aparelho auxiliar respiratório 163
Carolina Sales Pereira; Sthefanie Ferreira dos Santos; Vitor Gabriel Lima de Albuquerque; Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador); Camila Tombasco Furlan (Coorientadora). Escola Salesiana São José, Campinas - SP

Agnosia Visual 164
Júlia Rito Freitas; Manuella dos Santos Moreto; Jairo Oliveira de Castro (Orientador); José Aparecido dos Santos Junior (Coorientador). Colégio BIS - Brazilian International School, São Paulo - SP

Análise comparativa de métodos de separação de microplásticos de meio aquático 165
Camila Castellani Souza; Felipe Leirião Riva; Pedro Duarte da Costa; Mara Lúcia Zucheran Silvestri de Carvalho (Orientadora). Colégio Jean Piaget - Santos, Santos - SP

Análise da eficiência do extrato de plantas nativas da caatinga como larvicida natural: alternativa de combate às arboviroses 166
Isadora Fernandes Oliveira Martins; Maria Júlia de Oliveira e Silva; Ruan Donato Veras; William Oliveira do Nascimento (Orientador); Daniel dos Santos Rocha (Coorientador). Colégio Estadual Antônio Batista, Candiba - BA

Análise da toxicidade frente à Artemia salina na extração de óleos essenciais de Cinnamomum zeylanicum (canela) e Syzygium aromaticum (L.) (cravo-da-índia) 167
Victoria Eduarda Terra; Maria José de Camargo (Orientadora); Felicia Megumi Ito (Coorientadora). Colégio Militar de Campo Grande, Campo Grande - MS

Análises dos bioativos maximizados a partir do extrato da semente do bacuri (Platonia insignis Mart.), para otimização na atividade leishmanicida – II 168
Gabriel Leite Duarte; Zilmar Timoteo Soares (Orientador); Carlos Fonseca Sampaio (Coorientador). Escola Santa Teresinha, Imperatriz - MA

Aplicação do cicloergômetro no aquecimento de paratletas..... 169
João Pedro Alvares de Lima; Marco Hiroshi Naka (Orientador); Isabelle Melgarejo Pinheiro (Coorientadora). IFMS - Campus Campo Grande, Campo Grande - MS

Arbiotec: biocelulose aditivada com pinhão-roxo (Jatropha gossypiifolia) anti-proliferação do vetor de arboviroses Aedes aegypti 170
Maria Nycole Viana Mariano; Francisco Augusto Oliveira Santos (Orientador); Heloina Lopes Capistrano (Coorientação). E.E.M.T.I. Marconi Coelho Reis, Cascavel - CE; UFC - Universidade Federal do Ceará - Campus Fortaleza, Fortaleza - CE

Arteterapia e esporte – uma forma de tratamento contra a ansiedade dentro das escolas.....171
Anissa Waleska da Silveira Barbosa; Erismar Rodrigues da Silva (Orientador). E.E. Aristófanes Fernandes, Santana do Matos - RN

Avaliação da biocompatibilidade in vivo e in vitro de um biomaterial inovador para encapsulamento de ilhotas pancreáticas..... 172
Sofia Kobayashi Velasco; Carolina Lavini Ramos Morais (Orientadora); Marluce Mantovani (Coorientadora). Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP; Universidade de São Paulo, São Paulo - SP

Bactérias resistentes a antibióticos e a problemática relacionada à automedicação: uma análise dos impactos na saúde pública 173
Arthur da Rosa Langone; Diego Mengue; Eduarda Almeida Bueno; Marina Schmidt Dalzochio (Orientadora). Colégio Sinodal Tiradentes, Campo Bom - RS

ConnectBreathe: sistema biomédico multiplataforma para fisioterapia respiratória com gameterapia..... 174
Ana Elisa Brechane da Silva; Eder Carlos Antoniassi (Orientador). E.E. Prof.ª Maria das Dores Ferreira da Rocha, Santa Rita d'Oeste - SP

Curativo de babosa: desenvolvimento de um biopolímero cicatrizante a partir de testes in vivo e in vitro – fase II 175
Betina de Almeida Heerdt; Cecília de Almeida Heerdt; Eduarda Pereira de Moura; Maria Eduarda Miranda Pellicioli Dias (Orientadora); Alessandro da Silva Ramos (Coorientador). Colégio João Paulo I - Zona Sul, Porto Alegre - RS

Efeitos do uso excessivo de telas e sua relação com os estudantes do Colégio Estadual do Patrimônio Regina 176
Brenda Emanuelle Terciotti Lira; Maria Clara Brustz Mafort; Yasmin Costeski Pieroli; Natalia Cenedesi Vicentim Bom (Orientadora). Colégio Estadual do Patrimônio Regina, Londrina - PR

Experimentação em sala de aula: um olhar para a vacinação..... 177
Arthur Ferreira de Amorim; Sthéfany Patrícia Vieira de Jesus; Alessandro Fernandes Vaz (Orientador); Sayonara Martins dos Santos Taveira (Coorientadora). Escola Sesi Senai Jardim Colorado Professor Hélio Naves, Goiânia - GO

Farma-sertão: um estudo sobre as plantas medicinais no Alto Sertão Sergipano 178
Ana Clara Silva Almeida; Diógenes Felipe Rodrigues dos Santos; Lark Soany Santos (Orientadora); Marisa Gomes Nobre (Coorientadora). Centro Estadual de Educação Profissional Dom José B. de Castro, Poço Redondo - SE; Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco - SE

Glicosímetro: um método não invasivo no monitoramento da diabetes..... 179
Maria Eduarda Quixabeira Rocha; Natália Batista Costa; Jonierson de Araújo da Cruz (Orientador); Katiane Pereira Braga (Coorientadora). IFTO - Campus Araguaína, Araguaína - TO

HIPERAAPP: auxiliando portadores do transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH) 180
Ana Clara Alves de Melo; Maria Heloiza Soares do Nascimento; Raissa Alves Batista; Lark Soany Santos (Orientadora); Marisa Gomes Nobre (Coorientadora). Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco - SE

IAPT - inteligência artificial como personal trainer..... 181
Arnaldo Ribeiro da Silva Neto; Camila Alves Nunes; Ygor Honório Camargo; Daniel Rinaldi Mendonça (Orientador). Escola Salesiana São José, Campinas - SP

KAPOKMASK: uma contribuição à segurança atmosférica a partir do uso da Ceiba pentandra para produção de carvão ativado 182
Ana Beatriz Gomes dos Santos; José Henrique Nóbrega Albuquerque; Maria Elys Celestino de Siqueira; Maria Goretti Cabral de Lima (Orientadora); Camila Caroline Lopes Arruda (Coorientadora). Colégio Militar do Recife, Recife - PE; Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife - PE

Mapeamento estatístico referente ao consumo exagerado de sais de sódio (Na+) e potássio (K+) e a ligação entre a hipertensão no Bairro Santa Terezinha da cidade de Pedra Branca - CE: uma abordagem matemática, epidemiológica e nutricional – Projeto Chap..... 183
Francisca Érika Pereira de Mesquita; Geovana Alencar Rodrigues; Francisco Renato Moreira da Silva (Orientador); Rafael Saraiva da Silva (Coorientador). E.E.E.P. Antonio Rodrigues de Oliveira, Pedra Branca - CE

Mapeando uma distância de segurança aos bueiros e sua correlação doença/metro provocadas pela falta de saneamento básico no Bairro Santo Antônio, Mossoró – RN 184
Evilyn Sofia da Silva; Francisca Daniele da Silva Alves; Juan Adelanjo Filgueira de Moura (Orientador). E.E. Prof. José Nogueira, Mossoró - RN

O uso do carvão de coco obtido por micro-ondas para adsorção de fármacos 185
Davi de Magalhães Vianna Navarro; Henrique Nogueira Álvares; Marco Desmolins Ribeiro; José Antônio Ribeiro de Araújo (Orientador); Daniel Aparecido da Silva Rodrigues (Coorientador). Colégio Militar de Belo Horizonte, Belo Horizonte - MG; Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG

PHOCUS - tecnologia a partir da realidade virtual para auxiliar no tratamento de transtornos de ansiedade: fobia específica, fobia social e agorafobia 186
Arthur Rothenburg; Maycon Gustavo Oliveira Lourenço (Orientador). Eureka Escola de Tecnologia e Pesquisa - Cascavel, Cascavel - PR

Primeira investigação da presença de microplásticos em bebidas industrializadas no Brasil 187
Ana Luisa Marinato Aguiar Alves; Beatriz Fava Souza de Assis; Julia Lima dos Santos; Gustavo Martins Rocha (Orientador); Stanley Lohan Nichel Alves (Coorientador). Escola São Domingos, Vitória - ES; Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

Produção de probiótico natural (kefir) à base de caju no tratamento de depressão..... 188
Laryssa Ferreira de Sousa; Nicole Santana Tavares Moreno; Lilian Daniele Duarte de Sousa (Orientadora). Colégio Paraíso, Juazeiro do Norte - CE

Produção de suplemento alimentar em cápsulas com farinha de baru (Dipteryx alata)..... 189
Ales Mota Escobar; Eduardo de Araújo Gonçalves; Henrique Domingues do Amaral Corniglion; Igor Leal Brito (Orientador); Amanda Dal'Ongaro Rodrigues (Coorientadora). Nova Escola, Campo Grande - MS

Produção de um repelente a partir do cravo-da-índia (Syzygium aromaticum) e da alfazema-do-brasil (Aloysia gratissima) 190
Alana de Melo Assunção; Arthur Pereira da Silva; Margarete Correia de Araújo (Orientadora); Nádia Batista de Carvalho (Coorientadora). CEEP em Gestão e Tecnologia da Informação Álvaro Melo Vieira, Ilhéus - BA

Projeto Afrodite – proposta de aréolas biocompatíveis para pacientes com câncer de mama e vítimas de acidentes..... 191
Júlia Reis Marques; Nicole Isabelle Borge Fernandes; Patrícia Dário Bertasso; Filippi Benevenuto Ongarelli (Orientador); Huemerson Maceti (Coorientador). Colégio Puríssimo Coração de Maria, Rio Claro - SP

Projeto Blends: filamentos poliméricos a partir da resina do breu branco para a impressão de biocurativos direcionados ao tratamento de queimaduras solares, pequenas lesões e como possível tratamento alternativo para o carcinoma basocelular..... 192
Kamilla Vitoria Duque da Rocha; Maria Laura Barata Marques; Geison da Costa Barroso (Orientador); Denis de Freitas Castro (Coorientador). Fundação Matias Machline, Manaus - AM; Universidade Federal do Amazonas, Manaus - AM

Propriedades curativas da teia de aranha: estudo com base na Nephilengys cruentata..... 193
Andrielle Bezerra da Silva; Emmilly Laure Ferreira da Purificação; Manoel Estanislau de Oliveira Neto (Orientador); Manoela Paiva Menezes (Coorientadora). E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia - SP

Proteja-se: o aplicativo que previne o câncer de pele..... 194
Bruno Ferreira Quadros da Silva; Rodrigo Moreira Barreto (Orientador). QI Faculdade & Escola Técnica, Porto Alegre - RS

Proteção braçal – um equipamento sustentável para os trabalhadores da castanha da comunidade de Carajás, Porto do Mangue – RN..... 195
Ana Eduarda dos Santos Monteiro; Jânio Natanael dos Santos Lima; Yasmim Dantas Menezes; Antonia Juliana Rodrigues do Nascimento (Orientadora); Dalison Vitor de Souza (Coorientador). E.E. Prof.ª Josélia de Souza Silva, Porto do Mangue - RN

Prótese para reabilitação motora de membros superiores amputados..... 196
Samuel Andrade da Silva Lenso; Marcelus Guirardello (Orientador); Regina Morishigue Kawakami (Coorientadora). Etec Bento Quirino, Campinas - SP

Relações sexuais entre pessoas designadas mulher ao nascer: desenvolvimento de preservativo e contribuições teóricas no campo das Ciências Sociais..... 197
Hevely Pereira de Oliveira; Isadora Ribeiro Vital; Marcela Loureiro Alves (Orientadora); Alana Melo dos Santos (Coorientadora). IFSP - Campus Suzano, Suzano - SP

Sistema ecológico de tratamento de água (SETA): caminhos no combate a doenças transmitidas pela água..... 198
Arthur Duarte Brasil; Pedro Gimenes de Almeida; Sofia Vallejo Pavlidis; Vivian dos Santos Nogueira (Orientadora); Johnnatan Alberto Schubert dos Santos (Coorientador). Escola Firjan Sesi Jacarepaguá, Rio de Janeiro - RJ

Sistema de controle de pontos de higienização para a redução de contaminações cruzadas em hospitais..... 199
Yasmin Lopes de Lima; Rodrigo Moreira Barreto (Orientador); Andreza Barcaro (Coorientação). QI Faculdade & Escola Técnica, Porto Alegre - RS

Smartfeeling: aplicativo para facilitação de comunicação de pessoas autistas..... 200
Juliana Xavier de Melo; Luisa Rodrigues Santarem Quintanilha; Raquel Roriz Rangel; Ana Carolina Lydia Ferreira da Silva (Orientadora). Escola Firjan Sesi São Gonçalo, São Gonçalo - RJ

Specula: confecção de um óculos a fim de diminuir o impacto de intensidades luminosas para pessoas epilépticas fotossensíveis..... 201
Amanda Vitória Pessoa Nantes dos Santos; Cattarina Suarez Gobbo; Eduarda Gimenes da Silva Silveira; Celio Gianelli Pinheiro (Orientador); Leonardo Lachi Manetti (Coorientador). IFMS - Campus Campo Grande, Campo Grande - MS

Swin Gusta: touca de natação para pessoas com deficiência visual..... 202
Isabelle Gomes Diniz Santos; Júlia Paulino Barreto; Alan Barbosa de Paiva (Orientador); Edemilson da Silva Lima (Coorientador). E.E. Mário Pereira Pinto, Campo Limpo Paulista - SP

Síndrome de Riley-Day - e outras neuropatias periféricas..... 203
Aloysio Veiga Rodeiro Nery; Luis Eduardo de Jesus Peres de Oliveira Salvatore; Dan Loureiro Nascimento (Orientador); Thiago Rodrigues Silva Vaz Sousa (Coorientador). Escola Concept, Salvador - BA

Síntese e caracterização das propriedades morfológicas e magnéticas de nanopartículas de óxido de ferro com aplicações na medicina 204
Maísa Strazzi Ceriani de Oliveira; Luis Fernando Cabeça (Orientador); Fábio Luiz Ferreira Bruschi (Coorientador). St. James' International School, Londrina - PR; Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina - PR

ToxicFree: teste rápido de contaminação de frutas e vegetais por fungicida..... 205
Giovanna Correia Di Dio Pierri; Nathalia Merotto; Vitória Oliveira; [REMOVIDO POR SOLICITAÇÃO] (Orientadora); Débora da Silva (Coorientadora). Colégio Visconde de Porto Seguro - Unidade Panamby, São Paulo - SP

Utilização da clitória e crajiru como alternativa para tratamento de diabetes mellitus..... 206
Lavínia Demésio Batista; Maria Sofia Santos Teixeira; Andrea Silva Souza (Orientadora). Escola Sesi de Educação Básica Industrial Abelardo Lopes, Maceió - AL

Você Saudável 60+: criação de conteúdo para incentivar o hábito da alimentação saudável em idosos na cidade de Novo Hamburgo – RS..... 207
Larissa Moccelin da Silva; Marina Bondan Burkhard; Sophia Brandão Chiarello; Michele da Rosa Kopschina (Orientadora); Liliana Beatriz Curtinovi Gross (Coorientadora). Colégio Marista Pio XII, Novo Hamburgo - RS

Ciências Agrárias

A implementação de um sistema aquapônico de baixo custo na comunidade indígena Caboclo, Assú – RN 210
Ezequiel de Souza Soares Neto; João Vitor de Aquino Medeiros; Cynthia Gabriella Cunha da Silva Soares (Orientadora); Walnizia Santos de Brito (Coorientadora). E.E. Silvestre Veras Barbosa, Paraú - RN

A influência da luz no crescimento do café arábica 211
Clysna Cristina Carvalho; Leonardo Arcanjo Pereira Ribeiro; Thalia Fantini da Silva; Guilherme Baia Martins (Orientador); Gislene Cristina da Silva Almeida (Coorientadora). E.E.E.F.M. Palmerindo Vieira Campos, Mantenópolis - ES

A luz da salvação: investigando a fotossíntese e a geração de energia em um cenário apocalíptico 212
João Victor Tores da Costa; Mariana Kelly Felicíssimo Lopes; Samyra Mara Candido Silva; Thaiza Aparecida Lancetti Piccinin (Orientadora); Ana Maria Cappele Senna (Coorientadora). Colégio Tiradentes da PMMG, Barbacena - MG

Adubo orgânico a partir do substrato da fibra do coco..... 213
Maria Alice Silva Costa; Maria Rayane Sousa Assunção; Nilza Raquel Sousa Assunção; Carlos Antônio da Silva (Orientador); Isaac Antunes Braga de Carvalho (Coorientador). E.E. Sérvulo Pereira de Araújo, Bodó - RN

AgroSapiens: cultivando o amanhã, um campo de possibilidades..... 214
Francisco Patriota de Andrade Netto; João Pedro da Silva; Milton Mariano Monteiro; Alex Alves Cordeiro (Orientador); Lark Soany Santos (Coorientadora). Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco - SE

Análise de métodos alternativos no controle de formigas cortadeiras..... 215
Anna Flavia Pereira Provensi; Bruno Sabino Gomes; Fernanda Megumi Jojima; Julia Bavaresco (Orientadora). Colégio Cecília Meireles, Palotina - PR

Aplicação de hidrogel na agricultura sustentável no Nordeste do Brasil: um projeto arquitetônico para a otimização do uso de água 216
Ana Clara Umbelino de França; Felipe Gomes Belisário; João Paulo da Silva (Orientador). Colégio Adventista de Caruaru, Caruaru - PE

Aplicação de resíduo agroindustrial de tangerina poncã (Citrus reticulata Blanco) na obtenção de filmes poliméricos biodegradáveis 217
Leonarda de Oliveira Nogueira; Jéssica Oliveira Barreto da Silva (Orientadora); Arthur Jacob dos Santos (Coorientador). Colégio e Curso Matriz Educação, São João de Meriti - RJ

Artéria – uma tubulação de baixo custo feita com pneus triturados para melhorar o transporte de água das comunidades carentes..... 218
Karen Farias de Negreiros; Maria Rita Xavier Rocha Ritter; Karla Cristina Moreira Soares (Orientadora); Kamila Pereira de Sousa (Coorientadora). Sesi/Senai Sobradinho, Brasília - DF

Avaliação de diferentes extratos de espécies da flora nativa como potencial para biocontrole de fungos fitopatogênicos de interesse agrícola 219
Arthur Brezolin da Silveira; Davi Camatti Sartori; Rafael Armando Zanella; Paulo Henrique Boff (Orientador); Valdirene Camatti Sartori (Coorientadora). Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul - RS

Avaliação do papel reciclado e do capim-elefante (Pennisetum purpureum Schum) para produção de um recipiente biodegradável 220
Kamila Pantoja de Araújo; Daiane Luchetta Ronchi (Orientadora). Escola de Educação Básica Municipal Duque de Caxias, Pomerode - SC

Avaliação do potencial de germinação de Lycopersicum esculentum Mill. (solanaceae) em diferentes tratamentos com resíduos de sementes de açaí 221
Anieli Hellaine Souza Pena; João Victor Pacheco Barbosa; Marcelo Augusto dos Santos Corrêa; Rose Benedita Rodrigues Trindade (Orientadora). E.E. Mário Quirino da Silva, Macapá - AP

Avaliação do potencial uso da biomassa de microalga Dunaliella salina associada ao flavonoide hesperidina extraído de resíduos de casca de laranja Citrus sinensis como alternativa sustentável para suplementação de bovinos de corte..... 222
Clara Dias da Silva Marins Brandão; Mariah Clara Oliveira Fernandes da Silva; Sabrina dos Santos Rocha; Fernando Moutinho (Orientador); Roseane Santos Oliveira (Coorientadora). Escola Sesi Djalma Pessoa, Salvador - BA; Senai Cimatec, Salvador - BA

Bioinseticida com extrato da folha da mamona (Ricinus communis) e casca de mandioca (Manihot esculenta) – alternativa sustentável para o controle de pragas na agricultura..... 223
Anthony Felipe dos Santos Ferreira; Cauã Barros de Oliveira; Luma Galvão Batista; Marília Mércia Lima Carvalho Carneiro (Orientadora). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) - Campus Irecê, Irecê - BA

CBet: revestimento biotecnológico para sementes a partir do aproveitamento do coproduto de beterraba..... 224
Ana Rebeka Monteiro Lima de Souza; Heloina Lopes Capistrano (Orientadora); Francisco Augusto Oliveira Santos (Coorientador). E.E.M.T.I. Marconi Coelho Reis, Cascavel - CE

Carvão – açu: bioenergia a partir da moinha do endocarpo do coco babaçu (Attalea speciosa) junto à reserva extrativista do Ciriaco – MA – ICMBIO..... 225
Guilherme Alves de Araújo; Roberto Peres da Silva (Orientador). IFMA - Campus Açailândia, Açailândia - MA

Cultivatec: sistema de estufa automatizado para produção e cultivo de produtos orgânicos 226
Daniel Alexis Melo Bezerra da Silva; Laryssa Fortuna Nogueira; Náthally Santos de Carvalho; Carolina Costa Freitas Alcântara (Orientadora); Lorena Brito Góes Vieira (Coorientadora). Escola Sesi Reitor Miguel Calmon, Salvador - BA

Cultivo de microverdes em diferentes substratos no IFRS Alvorada 227
Luísa Helena Costa Alves Mariano; Mariana Vitória Ebertz de Souza; Fedra Gidget Obeso Quijano Kruger (Orientadora). IFRS - Campus Alvorada, Alvorada - RS

Câmera com inteligência artificial acoplada a aplicativo de reconhecimento de pragas 228
Flávia dos Santos Paula; Maria Eduarda Souza Reis; Matheus Cauan Lopes Gonçalves; Carla Vanesca Rabelo Ollandezos (Orientadora); Jefferson Maia de Almeida Santana (Coorientador). Centro Estadual de Educação Profissional em Tecnologia, Informação e Comunicação, Lauro de Freitas - BA

Desenvolvimento da automatização com IoT da hortIF: horta comunitária do IFSP/RGT 229
Murilo Gomes de Camargo; Murilo de Oliveira Lima; Yan Gabriel de Oliveira Albuquerque; Raphael de Abreu Alves e Silva (Orientador); Rodrigo Andrade da Cruz (Coorientador). IFSP - Campus Registro, Registro - SP

Desenvolvimento de modelo de cultivo vertical para produção de morangos com uso de aquaponia 230
Letícia Avelar Rosa; Murillo Bernardi Rodrigues (Orientador). Colégio Londrinense - Instituto Filadélfia de Londrina, Londrina - PR

Desenvolvimento de plásticos biodegradáveis a partir da casca de laranja: uma alternativa aos plásticos convencionais 231
Arthur Vechi Vieira; Arthur de Borba Moura Barbosa; Luiz Henrique Twardowski Wainer; Simone Vieira Figueiró (Orientadora); Camily Pereira dos Santos (Coorientadora). Colégio Adventista de Osório, Osório - RS; IFRS - Campus Osório, Osório - RS

Desenvolvimento de um probiótico para o cultivo de Hippocampus reidi 232
Lucas Elias; Maryan Clarah Martins Miranda Vilela; Flávia Regina Spago de Camargo Gonçalves (Orientadora); Maria Maschio Rodrigues (Coorientadora). IFES - Campus Piúma, Piúma - ES

Desenvolvimento de um robô solar autônomo para semeadura e recuperação de áreas degradadas 233
Daniel Pereira de Brito; Eloysa Machado Pereira; Danielle Alessandra Pereira de Brito (Orientadora). Instituto Nacional Leva Ciência, Macapá - AP

Encapsulação do extrato da polpa do baobá adicionada na saborização do iogurte de leite caprino 234
Adriana Raquel do Nascimento; Amy Lee Paz da Costa; Thalyta Amably de Mendonca Macedo; Romário Felipe da Fonseca (Orientador); Romário Oliveira de Andrade (Coorientador). CEEP Prof. Gilmar Rodrigues de Lima, Açu - RN

Estudo da umidade do solo utilizando o microcontrolador ESP 32 para a irrigação de hortaliças 235
Fabiana Sousa Melo; Geovana Ribeiro da Silva das Neves; Deise Benn Pereira Vivas (Orientadora). Colégio Estadual José Antônio de Almeida, Santanópolis - BA

Estudo do potencial alelopático do extrato aquoso da folha da mangueira sobre a germinação das sementes do picão preto e da alface – parte 2 236
Paula Breitenbach Delai; Claudia Borin Horn (Orientadora). Colégio Cecília Meireles, Palotina - PR

Estudo do potencial pesticida da Annona crassiflora (araticum) em plantações de tomate 237
João Pedro Marques Nascimento dos Santos; Maria Eduarda Oliveira Alves; Pedro Henrique Santos França; Marcelo Ribeiro dos Santos (Orientador). Escola Sesi Ignez Pitta de Almeida, Barreiras - BA

Eurekas – estufa para união regional com aproveitamento de energia solar 238
Ingrid Nathally de Lima Silva; Jogan Dev Hemnani; Nicolas Pereira Ribeiro; Diego de Moura Rabelo (Orientador); Alê de Souza Cruz (Coorientador). Colégio Militar de Manaus, Manaus - AM

Fungicida ecológico proveniente do caldo de nim (Azadirachta indica): uma alternativa sustentável no controle da fumagina presente nas folhas do limoeiro 239
Luiziane de Oliveira Santos; Maria Clara Paz Pereira; Rita Cecília dos Santos Adelino Dantas; Luzia Efigenia de Carvalho (Orientadora); Maria Eduarda dos Santos (Coorientadora). E.M. José Maria do Nascimento, Bodó - RN

Hidrocultura: monitoramento remoto de plantações hidropônicas domiciliares 240
Felipe Stolze Vazquez; Maria Alice Ferreira Pereira; Maria Júlia Hofstetter Trevisan Pereira; Sergio Luiz Moral Marques (Orientador). Colégio Técnico de Campinas - UNICAMP, Campinas - SP

Hidrogéis de semente 241
Emily Rogério de Moura Matias; Maria Clara Marques Linhares de Aragão; Renata Chastinet Braga (Orientadora); Nayara Coriolano de Aquino (Coorientadora). IFCE - Campus Limoeiro do Norte, Limoeiro do Norte - CE

Hovenia dulcis: uma alternativa no controle da antracnose – fase IV 242
Alisson Rodrigo Klauck; Dionéia Schauren (Orientadora); Leandro Marcelo Miglioretto (Coorientador). Colégio Estadual Jardim Porto Alegre - Unidade II, Toledo - PR

Incubadora inteligente guiada por aplicação móvel 243
Ana Júlia Costa Moraes; Maria Eduarda de Sá Cavalcanti; Vinícius de Araújo Maeda (Orientador). IFMS - Campus Aquidauana, Aquidauana - MS

Irrigação automatizada com Arduino: uma proposta para a horta da Escola Ecila Pantoja da Rocha, Moju – PA 244
Cleygean Gonçalves Farias; Deivison Lima Paixão; Mateus Nascimento e Nascimento; Felipe Astur Valdes Pena (Orientador); Veronica Giuliane Monteiro Ferreira (Coorientadora). E.E.E.M. Prof.ª Ecila Pantoja da Rocha, Moju - PA; E.M.E.F. Professora Ecila Pantoja da Rocha, Moju - PA

O impacto dos ímãs de neodímio no crescimento de plantas de tomate 245
Aquiles Pinter Ninin; Rafael Durazzo Strada; Caio Chaves Barbosa (Orientador); Andressa Pinter dos Santos Ninin (Coorientadora). Colégio Santa Marcelina, São Paulo - SP

O uso da cera de carnaúba como alternativa de impermeabilização de tecidos 246
Ana Clara Contareli Soares; Caroline Luiza Fernandes Silva; Danilo José Santos Gomes (Orientador). Central de Desenvolvimento Agrário de Florestal / Campus UFV Florestal, Florestal - MG; Universidade Federal de Viçosa - Campus UFV Florestal, Florestal - MG

O uso da leucena (Leucaena leucocephala Lam.) na alimentação de vacas leiteiras no período de estiagem na zona rural de Triunfo Potiguar – RN – Fase II 247
Jozadak Eufrazio Fernandes; Carlismar Janes da Silva (Orientador); Cynthia Gabriella Cunha da Silva Soares (Coorientadora). E.E. Desembargador Felipe Guerra, Triunfo Potiguar - RN

O uso de matéria orgânica proveniente de terrenos baldios como forma de revitalizar solos degradados, uma alternativa viável na agricultura familiar no semiárido nordestino 248
Vitória Sabrina da Silva Leite; Antonio Serginaldo de Oliveira Bezerra (Orientador). E.E. Monsenhor Raimundo Gurgel, Mossoró - RN

Pitomba's World: viabilidade do uso do extrato de Talisia esculenta para desacelerar o apodrecimento de alimentos 249
Ana Júlia Morais Santos Leite; Letícia Araújo Saraiva; Maria Laura de Oliveira Silva; Patrícia Campos de Arruda Queiroz (Orientadora); Jéssica Vieira Mendes (Coorientadora). Colégio Militar do Recife, Recife - PE

Pomak Gel: alternativa para tratamento da requeima e ferimentos causados por plantas tóxicas em gado 250
Maykon Rennan Teixeira de Brito; Policarpo Vitor Freitas Costa; Janilton de Lima Almeida (Orientador). Colégio Estadual Antônio Figueiredo, Ibiassucê - BA

Produção de biofilmes incorporados com extrato da casca de rambutan (Nephelium lappaceum) e sua aplicação na conservação de alimentos 251
Eduarda Mainah Alves de Oliveira; Helena Menezes Pimentel; Vinícius de Jesus da Silva; Saulo Luis Capim (Orientador). IF Baiano - Campus Catu, Catu - BA

Projeto Macaúba: avaliação do potencial antifúngico de produtos naturais no fungo Aspergillus na palmeira macaúba (Acrocomia aculeata) 252
Livia Gabrieli Corrêa; Suellen Araújo da Silva; Vitória Mendes de Araújo; Dayane Cristina Abrantes (Orientadora). Etec Monte Mor, Monte Mor - SP

QR-Bode: sistema alternativo de identificação para caprinos com QR code 253
Graziela da Silva Bezerra; Maria Carolina da Silva Fernandes; Maria Eliziane da Silva Matias; Acácio Joaquim de Figueiredo Neto (Orientador); Isaac Antunes Braga de Carvalho (Coorientador). E.E. Manoel Luis de Maria, Lagoa Nova - RN; E.E. Sérvulo Pereira de Araújo, Bodó - RN

RCMC – revestimento comestível à base de mandacaru e carnaúba: uma nova alternativa como conservante de frutos 254
Gabrielle de Oliveira Rodrigues; Carlos Eduardo Oyama (Orientador). E.E.F.M. Luiz Girão, Maranguape - CE

Remineralização de solo: da ancestralidade à modernidade 255
Evelly Brenda Souza da Silveira; Ramon Rodrigues Oliveira; Juliana Hogetop (Orientação); Kátia Guilardi Airoldi (Coorientadora). E.E.E.M. Ildefonso Simões Lopes, Osório - RS

SOS Agro 256
Camille Fernanda Guirra Tupan; Julia Vargas de Almeida; Murilo Fontoura da Costa Ribeiro; Wilton Carneiro de Souza (Orientador); Ebson Alves Lima de Brito (Coorientador). Senai, Cuiabá - MT; Sesi Escola Várzea Grande, Várzea Grande - MT

Sistema de irrigação inteligente e monitoramento voltado à gestão de dados 257
Diogo Rangel Lopes Gonçalves; Juan Victor Bastos Oliveira; Matheus Ylan Araújo Moraes; Francisco Marcelino Almeida de Araújo (Orientador); Halyson Itallo Cunha Pimentel (Coorientador). IFPI - Campus Teresina, Teresina - PI

Testes de viabilidade em sementes e inoculação de potenciais bactérias promotoras de crescimento em hortaliças 258
Eloize Inês Cáceres Duarte; Geovana Bianchini Monteiro; Leticia Rodrigues de Oliveira; Fernanda Maria de Russo Godoy (Orientadora); Anthony Orichuela Evangelista (Coorientador). E.E. Dom Bosco, Corumbá - MS; E.E. Leme do Prado, Ladário - MS

Tijolo ecológico preparado a partir de plástico PEAD: uma alternativa sustentável 259
Antonia Joseph Durgo Carone; Geovane Freire Santos; Maria julia Villa Girolla; Raquel Gomes da Costa Silva (Orientadora). E.E. Luis Gonzaga de Moura Monsenhor, Campinas - SP

Trigo mourisco: uma opção para os agricultores no período da estiagem 260
Gabriela Mônica Rosso; Mariana Hünemeier; Cláudia Rigoli Schneider (Orientadora). Colégio Dom Hermeto, Três de Maio - RS

Um protótipo para implementação de lipídios na alimentação do gado leiteiro 261
Ana Carolina Eufrasio da Costa; Isac Pimenta de Abreu; Nicolas Gonçalves da Silva; João Paulo Gonçalves Vianna (Orientador); Martha Suely Barbosa Porto de Andrade (Coorientadora). Escola Firjan Sesi Duque de Caxias, Duque de Caxias - RJ

Um software para a agricultura familiar no contexto da alimentação escolar do Estado de Mato Grosso 262
Adrielly Alves Magalhães; Luisa Fonseca Corbari; Yasmin Nogueira Soares da Silva; André Assis Lôbo de Oliveira (Orientador). IFMT - Campus Barra do Garças, Barra do Garças - MT

Uso de diferentes doses de Azospirillum brasilense na cultura do milho..... 263
Gustavo Pereira Alves; Kátia Cristina Gavilak da Costa (Orientadora). E.E. São Gabriel, São Gabriel do Oeste - MS

Utilização das fibras de coco na produção de caixas comerciais 264
Giovanna Vitória Silva Araújo; Maria Gabriela Bezerra de Andrade; João Paulo da Silva (Orientador). Colégio Estação do Saber, Toritama - PE

Ciências Sociais e Aplicadas

A degradação do ser humano encarcerado nas penitenciárias brasileiras e a violação do supraprincípio constitucional da dignidade da pessoa humana..... 266
Bruna Marques Bartolomazi; Bruna Rajabally Morais; Carla Pizzoli Lopes de Souza Borges Ribeiro Reis; Renata Soares Bonavides (Orientadora). Colégio Jean Piaget - Santos, Santos - SP

Amas de leite: esquecimento racial e de gênero e seu reflexo no século XXI 267
Anna Victória Troyan Camera; Laura Aguiar da Silva; Leonardo Lurk Santos de Castro; Renata Choinski Kamarowski (Orientadora); Diego Augusto Nascimento (Coorientador). Sesi Afonso Pena, São José dos Pinhais - PR

Aplicativo Talk To Me..... 268
Lavínia de Morais Sertório; Suzana Silva; Adriana Bueno da Rosa Regagnin (Orientadora); Samantha Sahle (Coorientadora). Colégio FAAT, Atibaia - SP

App Compras Sustentáveis..... 269
Isabella Ayres; Nicole Fagundes de Moraes; Yasmim Carolini Volpin Staudt; Cléber Moraes Reis (Orientador). E.M.E.F Rubaldo Emílio Saenger, Sapiranga - RS

App da ansiedade: um recurso para o reconhecimento de fatores associados ao contexto escolar270
Anna Ísis Coelho Sandim; Klara Sofia da Silva Cardoso; Márcia Pantoja Contente (Orientadora); Thiago Lucas Leão Contente (Coorientador). E.M.E.F. Aristóteles Emiliano de Castro, Igarapé-Miri - PA

Areia sanitária para gatos à base de coco verde 271
Lavínia Mota Santos; Vinicius da Silva Carvalho; Thales Lima do Nascimento (Orientador). E.E. Centro Territorial de Educação Profissional de Serrinha, Serrinha - BA

Atrativos e potencialidades para o desenvolvimento turístico do município de Itajá – RN 272
Giovana Cabral dos Santos; Lavínia Rosa da Silva; Vitoria Jamile Medeiros Vascacio; Kecya Monique Lopes de Figueredo (Orientadora); Diana Kelly Medeiros Vascacio (Coorientadora). E.E. João Manoel Pessoa, Itajá - RN

Auxílio embarque: o uso da robótica para inclusão de deficientes visuais..... 273
Luigi Ewen; Ícaro Gabriel Póvoa Pereira; Luis Gustavo Cordeiro Alves (Orientador). Colégio Stocco, Santo André - SP

BeKind..... 274
Gabriel dos Santos Bedê; Isaque Souza da Silva; João Vitor Doná Gimenes; Marcel Thomé Filho (Orientador). ETEC de Guarulhos, Guarulhos - SP

Bioeconomia social: aplicando os recursos oriundos da palmeira do buriti..... 275
Jeam Nunes Moreira; Zilmar Timoteo Soares (Orientador); Amanda Gabriele Silva de Assis (Coorientadora). C.E.E.F.M. União, Imperatriz - MA; Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL/PROEXAE, Imperatriz - MA

Cata-Histórias: registros e compartilhamentos de histórias de vidas através de um museu virtual e produções audiovisuais, no município de Igarapé-Miri, Pará..... 276
Marlon Rodrigues Machado; Ricardo William Soares dos Santos; Railson Wallace Rodrigues dos Santos (Orientador); Marinaldo Pantoja Pinheiro (Coorientador). E.M.E.F. Aristóteles Emiliano de Castro, Igarapé-Miri - PA

Catadores de materiais recicláveis em Fortaleza: perfis, histórias de vida, desafios e perspectivas de trabalho..... 277
João Eduardo Andrade; João Pedro Nascimento Pinto; Jeferson Santana dos Santos (Orientador); Rafael Dias de Melo (Coorientador). E.E.F.M. Doutor Gentil Barreira, Fortaleza - CE

Criação da ONG "M.Y. Home" para pessoas em situação de rua, utilizando a política nacional e acolhimento institucional..... 278
Micaella de Oliveira Yegros Ferreira; Yasmin Morale Ribeiro; Felipe Vitório Lucero (Orientador). Nova Escola, Campo Grande - MS

Criação de sacolas ecológicas reutilizáveis a partir de calças jeans usadas..... 279
Henrique Hiroki Kuroda da Silva; Nathan Hideyuki Ono; Renato Samuel Haas Bastos; Murillo Bernardi Rodrigues (Orientador). Colégio Londrinense - Instituto Filadélfia de Londrina, Londrina - PR

Criação de um jogo de tabuleiro como ferramenta de ensino para o curso técnico em logística.. 280
Ana Clara Andrade Souza; Maria Eduarda de Oliveira; Maria Julia Pacheco Domingues; André Luis Tessaro (Orientador). IFSP - Campus Registro, Registro - SP

Crochê: a importância cultural e econômica para a cidade de Messias Targino – RN..... 281
Anny Gabrielly Teixeira Morais; Dalila Medeiros Almeida; Jayro Linhares Jales; Ana Paula de Oliveira Silva (Orientadora); Renato Cardoso Jales Filho (Coorientador). E.M. Prof. Júlio Benedito, Messias Targino - RN

Decore – descarte consciente de resíduos..... 282
Camila Lessa Alves; Emilly Eire Araujo da Silva; Gabriela Diamante Silva; Paulo Eduardo Meirelles Gama Hernandes (Orientador). Etec Bento Quirino, Campinas - SP

Divulgação de eventos e representações da agropecuária: análise de cartazes da Expointer RS... 283
Gabriela Modrow Rafael da Silva; Cássia Aparecida Lopes da Silva (Orientadora). IFSul - Campus Sapucaia do Sul, Sapucaia do Sul - RS

Estudo fitoquímico e toxicológico da chaya (Cnidoscolus aconitifolius): habilitando o seu potencial nutricional no combate à insegurança alimentar etapa III..... 284
Davi de Souza Silva; Gustavo dos Santos Vieira; Jaylane Cristina Diniz Sousa; Luiza Maria Valdevino Brito (Orientadora); Ana Cristina Diogo Gomes de Melo (Coorientadora). E.E.M. Governador Adauto Bezerra, Juazeiro do Norte - CE

Expectativas e realidade na medicina: a relevância da demanda de mercado na Bahia 285
Giovana Ramalho Lacerda; João Pedro Carvalho de Melo Simões Blanes (Orientador); Ana Claudia Rebouças Ramalho Lacerda (Coorientadora). Colégio Leffler, Salvador - BA

Light Tech..... 286
Diego Silva de Oliveira; Vicente de Souza Silva; Vinicius Gonçalves Estevam; Allan Araújo Coelho (Orientador). CEAP - Centro Educacional e Assistencial Profissionalizante - Pedreira, São Paulo - SP

POD-IC?: como as feiras científicas podem impactar o protagonismo e a escolha da carreira em estudantes do ensino médio..... 287
Alana Vilela Silva; Yasmin Pessoa Silva; Rafael Bonato (Orientador); Raquel Cristina Bertolini Lot (Coorientadora). CEMEP Prof. Osmar Passarelli Silveira, Paulínia - SP

Paredes verdes contra enchentes..... 288
Manuela Schinaider Kaul; Gelson Leandro Kaul (Orientador). Colégio Passo Certo - Growing, Cascavel - PR; Colégio Positivo Júnior, Curitiba - PR

Projeto Ada: impulsionando a presença feminina nas áreas STEM por meio de iniciativas extensionistas 289
Maria Isabel Medeiros Oliveira; Maria Laura Barbosa da Silva; Alba Sandyra Bezerra Lopes Campos (Orientadora); Karolayne Santos Azevedo (Coorientadora). IFRN - Campus Natal - Zona Norte, Natal - RN

Projeto de conexão jovem emprego: uma inovação necessária 290
Antônio Marcus Santos Miranda; Guilherme Gomes da Silva; Mariana Luiza de Sales Reis; Joelton Carneiro de Lima (Orientador); Marcus Daniel Leite (Coorientador). E.E. Prof.ª Nilza Gomes Bergman, Sarzedo - MG

Promovendo a sustentabilidade por meio de doações: o desenvolvimento do aplicativo "DoaPOA" 291
Gisela Ceresér Kassick; Leonardo Lermen Gasparote; Lisandra Menezes Fagundes; Fernanda Medeiros de Albuquerque (Orientadora). Colégio Militar de Porto Alegre, Porto Alegre - RS

Protótipo para auxiliar deficientes auditivos na aprendizagem da música 292
Gabriela Greco Nakaza; Maria Luiza de Almeida Vaz; Luis Gustavo Cordeiro Alves (Orientador). Colégio Stocco, Santo André - SP

Publicidade e propaganda: a comercialização dos valores sociais 293
Clara Trevisan Armelin; Eduarda Nascimento de Araujo; Nailê Cardoso Melo; Elisabete Rambo Braga (Orientadora); Alessandra Faedrich Martins Rosa (Coorientadora). Colégio Farroupilha - Unidade Três Figueiras, Porto Alegre - RS

Rastreamento territorial do dream gap na cidade de São Paulo: o afastamento progressivo de meninas das áreas de STEM 294
Erika Oliveira Almeida; Ednilson Aparecido Quarenta (Orientador); Kamylla Gontijo de Melo (Coorientadora). Escola Alef Peretz - Unidade Paraisópolis, São Paulo - SP

Reutilização de esponjas de cozinha para isolamento acústico de baixo custo em ambientes escolares 295
Amanda Gulin; Giulia Maria Bobato Arantes Cassulino; Juliana de Fatima Cunha Vidal (Orientadora). Colégio do Bosque Mananciais, Curitiba - PR

Revolução dos cachos: descoberta, empoderamento e autoestima de pessoas negras 296
Sarah Sthefany Silva dos Santos; Artur Maciel de Oliveira Neto (Orientador); Josefa Egídia de Amorim Neta (Coorientadora). Escola Municipal Marineide Pereira da Cunha, Mossoró - RN

Rádio: passado, presente e o futuro WEB 297
Carlos Miguel Marques Biudes; James Reis Fiorelli Venturini; Renan Lima Ribeiro Pinto; Regina Morishigue Kawakami (Orientadora); Marcelus Guirardello (Coorientador). Etec Bento Quirino, Campinas - SP

Sistema interativo de mapas táteis históricos da cidade de Mossoró: uma ferramenta educacional inclusiva 298
Kanigia Rafaela da Silva Araújo; Samila Janai Lucena Fonseca; Antonio Serginaldo de Oliveira Bezerra (Orientador); Jorge Venicios Aquino da Silva (Coorientador). E.E. Monsenhor Raimundo Gurgel, Mossoró - RN

Trending Fake: análise estatística via algoritmo NER (named entity recognition) das correlações entre as fake news brasileiras e os tópicos abordados no Twitter 299
João Pedro Sassi Sandre; Pietro Andrade Quinzani; Francisco Tupy (Orientador). Colégio Visconde de Porto Seguro - Unidade I, São Paulo - SP

Ciências Humanas

(Des)construindo padrões: uma abordagem sobre valorização do cabelo crespo e cacheado como referência de beleza a partir da análise de capas de revista..... 302
Lorena do Amaral Rezende Bento; Priscila de Oliveira Santos (Orientadora); Fabiana Franciele Cabral (Coorientadora). Escola Gappe, Campo Grande - MS

A (re)existência dos terreiros urbanos: um estudo da Associação Ilê Asé Oyá Demir, na cidade de Catu, Bahia, Brasil..... 303
Isaac Santos Boaventura; Maria Clara Rocha Lago; Thalia Das Merces da Silva; Delmaci Ribeiro de Jesus (Orientador). Colégio Estadual Maria Isabel de Melo Góes, Catu - BA

A beleza vendida nas prateleiras: um olhar de representatividade para meninas por meio de bonecas de pano..... 304
Aline Vasconcelos Leão; João Fernando Teixeira; Elciane Maria do Nascimento (Orientadora); Francisca Ivete Cardoso (Coorientadora). E.E.F.M. São Francisco da Cruz, Cruz - CE

A doutorinha vai me atender ou vai ficar desfilando?: A feminização da medicina na sociedade patriarcal..... 305
Allayse Marielle Freitas Pereira; Valentina Nascimento Marcondes; Vivian Cristina Moreira Alves da Costa; Marlise Maurente Machado (Orientadora). Colégio Drummond, Lorena - SP

A inacessibilidade a bens culturais nas periferias goianienses..... 306
Bruna de Freitas Costa; Ellis Sena Galvão; Isadora Rodrigues de Souza; Gabriela Guilherme da Silva (Orientadora); Lucas Salvino Gontijo (Coorientador). Escola Sesi Jardim Planalto, Goiânia - GO

A luta da mulher contra a discriminação no Brasil..... 307
Isadora Caruso Nobili Melo; Letícia Martins Rocha; Jairo Oliveira de Castro (Orientador). Colégio BIS - Brazilian International School, São Paulo - SP

A produção de limericks como forma de promover a escrita criativa e a interação nas aulas de inglês..... 308
Luís Felipe Siqueira Mezêncio; Lya Natsumi Ananias Nakano; Melyssa Silva Vaz; Maria Isabel Rios de Carvalho Viana (Orientadora). CEFET-MG - Campus Divinópolis, Divinópolis - MG

A tragédia da cultura contemporânea: um estudo sobre o fenômeno dos massacres escolares na dissociação sujeito-objeto..... 309
Lucas Alves da Silva; Millena Regina Mendonça Silva; Nina Fernandes Epstein; Vinícius de Castro Soares (Orientador). Escola Lourenço Castanho, São Paulo - SP; Escola Nova Lourenço Castanho, São Paulo - SP

A utilização de jogos eletrônicos no processo de ensino da química: Avogato.....310
Anthony Yago Almeida Sousa; Ian Matheus Fabini de Brito Chiba; Yuji de Oliveira Yoshioka; Maria Janes de Oliveira Santos (Orientadora); Melquezedeque Corrêa Monteiro (Coorientador). Colégio Militar de Belém - CMBEL, Belém - PA

Acessibilidade: um mapa da realidade 311
Ana Paula Alves Ramos Nobre; Ramon Gabriel Santos de Brito (Orientador); Marcionai dos Reis da Silva (Coorientador). E.E. Risalva Freitas do Amaral, Macapá - AP

Acordes de equilíbrio: o papel da musicoterapia na redução do estresse acadêmico 312
Isadora Brandão Nascimento; Luana Araujo Teixeira Laureano (Orientadora); João Pedro Sampaio Reginaldo (Coorientador). Instituto Imaculada Conceição, Bela Cruz - CE

Agenda 2030 e as estratégias socioambientais para conservação do bioma aquático amazônico: a parceria entre IFPA campus Abaetetuba e os ribeirinhos do Rio Jarumã 313
Geiciane Lima de Sousa; Josiel do Rego Vilhena (Orientador); Arielson Dias e Dias (Coorientador). IFPA - Campus Abaetetuba, Abaetetuba - PA

Algoritmos da dopamina: efeitos das redes sociais no rendimento escolar de estudantes do Ensino Médio 314
Estevão Souza Tarifa da Silva; Matheo Lurk Calleya; Laurita Istefani da Silva Teles (Orientadora). Colégio Bonja, Joinville - SC

Alterações comportamentais e de saúde mental dos estudantes do Ensino Médio de Londrina pós-Covid 19..... 315
Alice Plath Gomes da Costa; Eloá Inocêncio da Silva; Natalia Cenedesi Vicentim Bom (Orientadora). Colégio Estadual do Patrimônio Regina, Londrina - PR

Análise da cultura capitalista do sucesso e seus impactos nas metas de vida dos alunos do ensino médio 316
Guilherme Cunha Roese; Lorenzo Feltes Appel; Marcelo Felipe Vier (Orientador). Instituição Evangélica de Novo Hamburgo, Novo Hamburgo - RS

Análise de estruturas linguísticas cognitivamente desafiadoras na L1: uso dos clíticos dativos de terceira pessoa..... 317
Lucas Jagger Vieira Laca Bretas; Cândido Samuel Fonseca de Oliveira (Orientador); Thaís Maíra Machado de Sá (Coorientadora). CEFET-MG - Unidade Contagem, Contagem - MG; Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG

As fantásticas histórias de Malba Tahan em Libras: possibilidades de tradução, contação de história e matemática..... 318
Braian Azevedo Alcini Ribeiro; Mariana Paiva Mendes; Douglas Daniel (Orientador); Elaine Jeremias Pereira Costardi (Coorientadora). IFSP - Campus Registro, Registro - SP

As formações ideológicas da classe dominante brasileira na escolha de profissões..... 319
Vinicius Buran de Moraes; Victor Hugo da Silva Vasconcellos (Orientador). Colégio Madre Paula Montalt Escolápias, São Paulo - SP

Aspectos relevantes da interação aluno-professor no processo de ensino-aprendizagem na Iniciação Científica Júnior..... 320
Anna Elizabeth Heck; Pércia Paiva Barbosa (Orientadora). Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

BioFenix – estratégia alternativa para contenção de encostas em áreas de risco urbano 321
Emily Nicolau Vidal; Matheus Bitler Delatorre Pereira; Ana Carolina Lydia Ferreira da Silva (Orientadora). Escola Firjan Sesi São Gonçalo, São Gonçalo - RJ

Black lives matter: estratégia de combate ao racismo a partir das aulas de língua inglesa..... 322
Acsa Chagas da Silva; Ramon Santos da Silva; Vagner Santos Costa; Charlene Cristine Conceição de Jesus (Orientadora). Colégio Estadual Prof. Carlos Valadares, Santa Bárbara - BA

Blaco 323
Francisco de Castro Perdigão; Lais Carolina Resende Braga Almeida; Pedro Henrique da Silva; Renata Almeida Silva de Lima (Orientadora); Selma de Paula da Silva (Coorientadora). FUNEC - Fundação de Ensino de Contagem, Contagem - MG; IEC - Unidade Riacho, Contagem - MG

Cannabis: semeando o conhecimento e podando o tabu..... 324
Albert Chagas da Silva; João Ítalo Teixeira Nascimento; Cíntia Gonçalves Sombra (Orientadora). E.E.F.M. Presidente Roosevelt, Fortaleza - CE

Cheirinho essencial: sabonetes transdisciplinares, para educação, e sustentáveis, para conscientização 325
Frederico ngelis Alvarez Filho; Nikolas de Carvalho Barcelos; Thales Mendonça Soares; Alisson Junio Parreira Peixoto (Orientador); Danusa Radi Gomes Santiago (Coorientadora). Colégio Gabarito - Unidade Terceirão e Supermed, Uberlândia - MG

Com um nó na garganta: proposições para um método interdisciplinar de investigação cognitivo-emocional 326
Cauã da Costa Leite de Souza; Débora Souza da Silva; Luciana de Albuquerque Daltio Vialli (Orientadora); Viviane Younes Rapozo (Coorientadora). IFRJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ; IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

Consciência ambiental, empreendedorismo sustentável e expressão criativa através da reutilização de papel na cidade de Major Sales - RN 327
José Gabriel da Costa Silva; Leticia Silva de Oliveira; Raimundo Nonato Filho (Orientador). E.E. 26 de Junho, Major Sales - RN

Crônicas do Brasil: uma abordagem para o ensino-aprendizagem de história do Brasil na educação básica 328
Anthony Natan Santos Pereira; Marcos Gomes da Silva; Andreia dos Santos Sousa (Orientadora); Adelson Silva da Costa (Coorientador). Colégio da Polícia Militar - Unidade Dendezeiros, Salvador - BA

Cuidados paliativos: caracterização de classes de comportamentos a serem desempenhadas por profissionais da saúde..... 329
Ana Beatriz Filgueiras Tsuboi; Maria Vitória Valoto (Orientadora). Colégio Interativa, Londrina - PR

Desafios da imparcialidade no julgamento: reflexões sobre sociedade e cultura 330
Danielle Santos Gonçalves; Maria Eduarda da Silva; Roberta Borges Ferreira Pires (Orientadora); Maria Leandra Figueiredo Pioto (Coorientadora). E.E. Maria Falconi de Felício, Pitangueiras - SP

Desafios para garantir uma educação de qualidade voltada à existência quilombola no Brasil 331
Amália Dias Santana Bonfim; Ana Júlia Pereira Alves de Souza; Bruna Santos Mendes; Michele Sodré das Neves (Orientadora); Fabiane Lima Santos (Coorientadora). Escola Sesi Djalma Pessoa, Salvador - BA

Desenvolvimento de uma plataforma de ensino-aprendizagem para ampliar a comunicação entre alunos com TEA e professores..... 332
Ayme Lavinia Lima; Felipe Samuel Batista Monteiro; Lucas Pereira de Araújo; Philipe Olimpio Brilhante (Orientador); Hugo Maciel de Oliveira (Coorientador). E.E. Presidente Roosevelt, Parnamirim - RN

Do esquecimento ao pioneirismo: uma análise da trajetória de Nísia Floresta por meio de jornais 333
Analice Kauane Pereira Matos; Sofia Padovani Andrade; Lucas de Almeida Pereira (Orientador). IFSP - Campus Suzano, Suzano - SP

Dominação cultural: por que culturas estrangeiras parecem mais interessantes do que a nacional?..... 334
Larissa Helena Silva Carneiro; Nathalia Jurkovic da Silva; Gisele Maria da Costa Vilalta (Orientadora); Guilherme Galdino da Silva (Coorientador). Escola Sesi Paulo Skaf (CE 387), Pindamonhangaba - SP

Escolarização de sujeitos com anemia falciforme na educação infantil nas instituições de ensino do Eixo Norte de Porto Alegre em 2023, na visão do professor 335
Gabrielly de Lima Silveira; Giovana Gomes Lorenci; Tauany da Silva de Souza; Fernanda Rocha dos Santos (Orientadora). E.M.E.B. Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha, Porto Alegre - RS

Escritoras no Mato Grosso do Sul 336
Ana Julia Souza Silva Leite; Ana Laura Dias Garcia; Edilaine Rodrigues Rocha; Karina Kristiane Vicelli (Orientadora). IFMS - Campus Dourados, Dourados - MS

Estado, projetos de desenvolvimento industrial, natureza e transposição dos camponeses durante a construção da barragem Pedra do Cavalo 337
Camily Guimarães Carvalho; Caroline Santos da Paz; Igor Gomes Santos (Orientador). IFBA - Campus Camaçari, Camaçari - BA

Estuda Vagão: a tecnologia contribuindo com a integração e aprendizado dos alunos 338
Ana Clara Nunes Bettanzo; Danielle Almeida de Araujo; Mariana Rodrigues Chaves; Daiana Sonego Temp (Orientadora); Jamile Fabbrin Gonçalves (Coorientadora). Colégio Militar de Santa Maria, Santa Maria - RS

Estudo da geografia do Rio Baquirivu-Guaçu 339
Ana Clara Santos Nascimento; Douglas Oliveira da Silva; Vitória Pinheiro Rodrigues; Johni Perez Alves Fagundes (Orientador); Reginaldo Aparecido Pignatari (Coorientador). E.E. PEI Prof. Plínio Paulo Braga, Guarulhos - SP

Etnoastronomia e a valorização da cultura indígena 340
Annie Vitória de Sousa Moura; Gustavo Zapparoli Silveira Campos; Rosária Cordeiro Bernardo Filippi (Orientadora); Cilene Farinacio Camillo (Coorientadora). Colégio Estadual Prof. Newton Guimarães, Londrina - PR

Etnografia do comércio de peixes em Conceição da Barra (ES): relações de crédito e débito 341
João Rafael Francisco Zanelato dos Santos; Márcio de Paula Filgueiras (Orientador). IFES - Campus Piúma, Piúma - ES

Evolução das representações do amor e relacionamentos tóxicos na literatura e no cinema: reflexos das visões de mundo e valores das épocas 342
Maria Clara Tertuliano; Nathália Jacobucci Hardt; Yanni Batarra; Caroline Wenzel Florindo (Orientadora). Colégio Koelle, Rio Claro - SP

Fantoches e aprendizagem: conhecer e respeitar as religiões de matriz africana 343
Ana Clara Alves Deluca; Beatriz Carlos Barreto; Patrícia Pascon Souto Tancredo (Orientadora). Etec Trajano Camargo, Limeira - SP

Green closet: moda ecociente 344
Júlia Sirtoli Vieira de Sousa; Leonardo Barros da Cunha Carvalho; Letícia de Freitas Bezerra; Francisca das Chagas Soares Reis (Orientadora). Colégio Militar de Fortaleza, Fortaleza - CE

Guardiões da memória: um olhar profundo sobre o reisado de Palmeira dos Índios 345
Iago Ryan de Lima Tenório; João Paulo Fernandes Alves de Oliveira; Lara Beatriz Pereira Barros; Matheus Nascimento da Silva (Orientador); Maria Édila Marques Canuto (Coorientadora). E.E. Humberto Mendes, Palmeira dos Índios - AL

I-FOX: ensino digital moderno e dinâmico 346
Sarah Soares Ignacio; Victor Hugo Nepomuceno; Vitória de Nicole da Silva; Carolina Fernanda de Andrade (Orientadora); Leonardo Panazzolo (Coorientador). Sesi Hortolândia (CE 437), Hortolândia - SP

Identidade ribeirinha: valorização da identidade ribeirinha do IFPA Campus Abaetetuba no contexto da Região de Integração do Baixo Tocantins no Estado do Pará 347
Richard Tito Lobato Carvalho; Josiel do Rego Vilhena (Orientador); Arielson Dias e Dias (Coorientador). IFPA - Campus Abaetetuba, Abaetetuba - PA

Impressão botânica e cianotipia: reflexões sobre a imagem e a sustentabilidade 348
Julia Maria Medeiros Lage; Sérgio Luiz Alves da Rocha (Orientador); Carla Bilheiro Santi (Coorientadora). IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

Inclusão escolar por meio de preceitos: uma pesquisa baseada no livro Extraordinário..... 349
Ana Clara Sousa Oliveira; Ana Vitória de Sá Martins Barros; Maria Socorro Bezerra de Freitas (Orientadora); Silvia Cruz Peixoto (Coorientadora). C.E.E.F.M. Dorgival Pinheiro de Souza, Imperatriz - MA

Influência ballroom: o âmbito de ser livre e expressar-se à sua maneira 350
Alanis Oliveira Horbach; Amanda Rodrigues; Veronica Pasqualin Machado (Orientadora). IFSul - Campus Sapucaia do Sul, Sapucaia do Sul - RS

Jaci Kûara – jogo educativo sobre a influência indígena na sociedade..... 351
Juari Lopes Pinto Filho; Luan Rodrigues Fernandes; Reinaldo Martins Amaral Torres; Amanda Dal'Ongaro Rodrigues (Orientadora); Igor Leal Brito (Coorientador). Nova Escola, Campo Grande - MS

Just News: construção de mídia escrita como protagonismo juvenil 352
Adrian Henrique Freitas de Almeida; Ana Flávia Aleixo Gomes; João Gabriel da Silva Castro; Rosana Aparecida de Oliveira Silva (Orientadora); Fernanda Aires Guedes Ferreira (Coorientadora). E.E. Domingos Justino Ribeiro, Mateus Leme - MG; Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG

Lendas matemáticas: gamificação da matemática para o ensino médio..... 353
Allany de Melo Camacho; Pedro Ferreira Malheiros; Sofia Freitas da Silva Gonçalves de Alcântara; João Luiz Almeida Glioche Gonçalves (Orientador); Bruno da Silva Miguel (Coorientador). Escola Firjan Sesi Maracanã, Rio de Janeiro - RJ

Livro em 3D como atrativo para a leitura de alunos da E.E.E.F.M. Mariana, uma proposta didática que incentivou alunos escritores – Livros Estrelinhas e Nora..... 354
Evelyn Vanessa de Andrade Costa; Kemily Vitória Nascimento; Alemmar Ferreira da Fonseca (Orientadora). E.E.E.F.M. Mariana, Porto Velho - RO

Mapa virtual para descarte de lixo tecnológico no Município de Jardim – MS 355
Eduardo Dutra Vareiro; Joelma dos Santos Garcia Delgado (Orientadora); Leandro Aparecido Antunes Steffen (Coorientador). IFMS - Campus Jardim, Jardim - MS

Mapeamento da oferta de alimentos agroecológicos no Vale do Ribeira 356
Anabell Mellissa Almeida Zambonin; Heloísa Santos Molina Lopes (Orientadora). IFSP - Campus Registro, Registro - SP

Medo de não me encaixar: como as normas de gênero e as atividades domésticas afetam a frequência escolar..... 357
Helen Alves Vitória Carlos; Larissa Cristina Clemente Veiga (Orientadora). E.E. Prof.ª Maria de Lourdes Stipp Steffen, Indaiatuba - SP

Meninas competem – um estudo para inclusão de meninas de escolas públicas em competições científicas 358
Anna Luiza Souza da Cunha; Bruna Vitória Ferreira Fernandes; Yngrid Santos Pellufa Araujo; Gabriel Moreira Beraldi (Orientador); João Luiz Almeida Glioche Gonçalves (Coorientador). Escola Firjan Sesi Maracanã, Rio de Janeiro - RJ

Modelagem de sistemas de informação: aperfeiçoamento de um material didático 3D inclusivo para deficientes visuais..... 359
Rafael Venâncio Cruz; Victor Hugo Dantas de Macedo; Claudio Zarate Sanavria (Orientador). IFMS - Campus Nova Andradina, Nova Andradina - MS

Mynd: aplicativo que visa amenizar a dependência de smartphones..... 360
Ana Manuella Carvalho Fernandes; Giovana Borguezani Carvalho; Cornélio Schwambach (Orientador). Colégio Bom Jesus Centro, Curitiba - PR

Mídia no controle: a influência do jornal na construção identitária da sociedade do Vale do Caí 361
Manuela Junges Führ; Milene Maiara Mossmann; Eduardo Ciarelli Plentz (Orientador). Colégio Estadual de Tupandi, Tupandi - RS

NUI – nordeste unido pela igualdade de raças e etnias 362
Adrielli Santos Silva; Maria Geovana Andrade dos Santos; Yasmin Alves Ferreira; Lark Soany Santos (Orientadora); Marisa Gomes Nobre (Coorientadora). Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco - SE

Noções de tecnologia de estudantes do ensino médio do curso técnico em edificações e suas implicações para uma atuação tecnologicamente crítica 363
Ana Helena Fonseca; Maria Heloíza Fal; Felipe Patron Cândido (Orientador). CEEP Maria Lydia Cescato Bom Tempo, Assaí - PR

Não é mimimi, é violência: um estudo acerca das diferenças entre liberdade de expressão e discurso de ódio contra a população LGBTQIAPN+ no Brasil 364
Wana Ketlen do Nascimento; Dayane Evellin de Sousa Costa (Orientadora). E.E.F.M. Presidente Roosevelt, Fortaleza - CE

O cio do som e o sentido da terra na obra de Pena Branca e Xavantinho 365
Gabrielle Oliveira; Mariana Ribeiro de Paiva; Yasmin Miranda de Oliveira; Marcio Bonesso (Orientador). IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia - MG

O guardião de memórias: utilizando a história oral para a preservação do patrimônio cultural de uma cidade no interior da Bahia 366
Ana Luíza de Almeida Santos; Catarina Ribeiro Sales de Oliveira; Ricardo dos Santos Luciano; Marcelo Souza Oliveira (Orientador); Rafael Rosa da Rocha (Coorientador). IF Baiano - Campus Catu, Catu - BA

O que leva os pais a exporem prematuramente os filhos nas redes sociais e o que isso pode acarretar na vida das crianças 367
Letícia Zwetsch Schilling; Renata Diel Padilha; Marciana Bernardes da Silva (Orientadora); Silvana Perpétua Moite (Coorientadora). Escola Luterana São Mateus, Sapiranga - RS

ODS Challenge: capacitando professores e alunos nas metas da Agenda 2030 368
Ana Gabrielly Nascimento Medeiros; Júlia Amorim Aires; Lara Makanda Ribeiro de Figueiredo; Mônica Larissa Aires de Macêdo (Orientadora); Eduardo Adelino Ferreira (Coorientador). Escola Sesi - Unidade Prata, Campina Grande - PB

Ocupação irregular na Amazônia Tocantina: uma análise têmporo-espacial e suas rugosidades .. 369
Alice Moraes Costa; Jennyfer Vitória da Silva Moraes; Bruno da Silva (Orientador). E.M.E.I.F. Ana Dalila Ferreira de Oliveira, Igarapé-Miri - PA

Olhares para a sustentabilidade e o multiculturalismo na produção de materiais escolares..... 370
Bianca Luiza Kelczeski Mendes; João Pedro Crevonis Galego (Orientador); Romilda Teodora Ens (Coorientadora). Colégio Menino Jesus, Colombo - PR; Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba - PR

Os benefícios da musicoterapia para a saúde humana 371
Mariana Moreira Lima do Nascimento; Núbia Yasmin Ferreira da Silva; Alexandre Viana Henrique (Orientador); Denis Uiliam Candido do Carmo (Coorientador). C.E. Tia Conceição e Jardim Escola Peter Pan, Vassouras - RJ; Cetic Peter Pan, Vassouras - RJ

Os estereótipos do nordestino em obras cinematográficas e suas influências na formação do imaginário popular 372
Julia Carvalho Andrade; Marina Santos Torres; Rebeca Ventura Rocha da Silva; Victor Lima dos Santos (Orientador). Escola Sesi Anísio Teixeira, Vitória da Conquista - BA

PARE: performance, arte, respeito e educação no trânsito 373
Guilherme Aquino dos Santos Borges; Álika Maria Lima Santos Leão; Lucivânia Pereira dos Santos (Orientadora); George Kummel Soares Figueiredo Castro Silva (Coorientador). Centro Juvenil de Ciência e Cultura, Barreiras - BA

Padrões de beleza na adolescência: estilo ou estereótipo? 374
Amora Rodopiano Borneo Mendes de Souza; Joana Mello Ribeiro Ruocco (Orientadora); Thiago Cavalcante Bitencourt (Coorientador). Escola Vera Cruz, São Paulo - SP

Panorama dos indicadores educacionais das turmas de 9º ano da Escola Municipal de Tempo Integral Paulo Sarasate no município de Bela Cruz – CE 375
Jeisa Ivana do Carmo; Maria Fernanda de Lima; Camila Nágila Araújo (Orientadora). E.E.F.M. Profa Marieta Santos, Bela Cruz - CE

Papel do jiu-jítsu como meio de inclusão social no processo educacional 376
Sarah Alves Soares Gomes; Walace José Chicarino Oliveira Junior (Orientador); Denis Uiliam Candido do Carmo (Coorientador). C.E. Tia Conceição e Jardim Escola Peter Pan, Vassouras - RJ; Cetic Peter Pan, Vassouras - RJ

Para a maior glória de Deus: influências medievais na educação jesuítica no Brasil colonial 377
Eduardo Santos Trindade; Gustavo Farias; José Pacheco dos Santos Júnior (Orientador); Maria de Deus Beites Manso (Coorientadora). Escola Sesi Anísio Teixeira, Vitória da Conquista - BA

Parque Estadual do Rio Vermelho e o pensamento ecológico em Florianópolis 378
Cairé de Marco Maia; Rafael Romeiro Mainardes Pinto; Tairo Pureza da Silva; Lucas Alves Flor (Orientador). Sesi Florianópolis, Florianópolis - SC

Patrimônio arquitetônico ferroviário de Sumaré – histórias que foram apagadas 379
Danielle de Oliveira Maciel; Julia Rodrigues de Souza; Raquel Kauane dos Santos; Eliana Cristo de Oliveira (Orientadora); Herval Luiz Azevedo (Coorientador). E.E.M.T.I. Luiz Campo Dall'Orto Sobrinho, Sumaré - SP

Politizando: combatendo o analfabetismo político 380
Maria Fernanda Piai dos Santos; Alexandre Luiz Zeni (Orientador). Colégio Positivo Júnior, Curitiba - PR; Colégio Semeador, Foz do Iguaçu - PR

Por que não podemos falar sobre a comunidade LGBTQIAP+ nas escolas? 381
Tarsila Clarice de Gusmão Souza; Andre Luiz Alves de Lima Galdino (Orientador); Carla Maria Leoncio da Silva (Coorientadora). E.R.E.M. Conde Pereira Carneiro, São Lourenço da Mata - PE; E.E. Dona Leonor Porto, São Lourenço da Mata - PE

Pressão estética: o papel do marketing sobre transtornos alimentares 382
Renata Deutsch; Vladimir Bonilha Modolo (Orientador); Moisés Mota de Jesus (Coorientador). Escola Alef Peretz - Unidade Hebraica, São Paulo - SP

Produção de conteúdos digitais para o ensino de filosofia em metodologias ativas 383
Giovanna Fátima de Britto Vieira; Paulo Márcio Souza Souto Paiva; Yasmim Pereira de Oliveira; Luciano Vorpagel da Silva (Orientador). IFMS - Campus Coxim, Coxim - MS

Projeto de vida – planejamento do amanhã 384
Maria Clara Pereira dos Santos; Mirela Carla do Nascimento Albuquerque; Hipólito Elias Guilhermino (Orientador); Hércules Sampaio Ferreira (Coorientador). E.M.E.F. Francisco Raimundo Dutra, Jijoca de Jericoacoara - CE

Quando a vida imita a arte: um olhar para a figura feminina nos cinemas 385
Maria Eduarda Rocha Benevides; Michely Barbosa Magalhães; Danilo da Silva Oliveira (Orientador). Colégio da Cooperativa Educacional de Caetité - COOPEC, Caetité - BA

Readings: site que auxilia na superação das dificuldades de leitura de crianças com TDAH e dislexia 386
Carolina Maia Borges; Giovana Fernandes Pedroso; Helen Naldi de Oliveira; Érica Fátima Inácio (Orientadora); Luciano Scognamiglio (Coorientador). Escola Sesi Santa Bárbara d'Oeste (CE 099), Santa Bárbara d'Oeste - SP

Realengo 2038: transformando a periferia em um futuro próximo 387
Larissa Lobato Melo Torres; Matheus Felipe Lustosa Damasceno; Yan Navarro da Fonseca Paixão (Orientador). Colégio Pedro II - Unidade Realengo, Rio de Janeiro - RJ

Reality shifting 388
Anna Carolina Nakashima de Souza; Julia Liu Arita; Pedro do Nascimento Lima; Denise Aparecida Masson (Orientadora). Colégio Albert Sabin, São Paulo - SP

Redes sociais e a cultura do cancelamento no Brasil: estudo qualitativo a partir de práticas discursivas na imprensa e no Twitter entre 2018 e 2022 389
Ana Beatriz Miranda Veiga; Wilma Beatriz da Cruz Alves; Breno Rodrigo de Oliveira Alencar (Orientador); Paulo Victor da Silva Ribeiro (Coorientador). IFPA - Campus Belém, Belém - PA

Registro de "preto" e "negro" em dicionários de língua portuguesa 390
Franciele de Souza Meira; Rafael Prearo Lima (Orientador). IFSP - Campus Bragança Paulista, Bragança Paulista - SP

Relação entre dança, gênero e cultura: investigação de estereótipos na visão de adolescentes 391
Lívia da Silva Costa; Mauro Henrique Santos (Orientador); Gabriela Canuto dos Reis (Coorientadora). E.E. Carlos Alberto Pereira, Itapecerica da Serra - SP

Roraima em fatos e fotos: memórias, ações de manutenção, acessibilidade e sustentabilidade nos patrimônios históricos materiais tombados 392
Alexandre Lima Oliveira; Iana Jamylly Siqueira Cruz; Israelly Julia Oliveira de Melo; Maria Bernadete Barbosa Lima Oliveira (Orientadora); Francisca Silvana Araújo Cardoso (Coorientadora). E.E. Lobo D'Almada, Boa Vista - RR

Silêncio consciente: alunos autistas e os ruídos em sala de aula 393
Beatriz Angélica Ferreira Barros; Beatriz da Silva Lara; Maria Eduarda Silva Augusto; Henrique Pereira (Orientador). E.E. Ângelo Scarabucci, Franca - SP

Sinal luminoso – uma ideia acessível 394
Eloisa dos Reis Ghizoni; Helouisy de Oliveira Melo; Yohana Garcia Mendes; Jaison Fernando da Silva (Orientador); Daniele Rosa de Arruda da Silva (Coorientadora). CEEMNP Barbosa Ferraz, Ivaiporã - PR

Te escuto ou te excluo? Impacto da cultura do cancelamento sobre o consumo de entretenimento ... 395
Sophia Reis Palmeira Friedberg; Elenira Peixoto Silva (Orientadora); Moisés Mota de Jesus (Coorientador). Escola Alef Peretz - Unidade Hebraica, São Paulo - SP

Terrorismo de Estado no Conesul: análise das ditaduras chilena e argentina através das histórias em quadrinhos 396
Amanda Gobbo; Nauberth Boeira da Silva; Letícia Schneider Ferreira (Orientadora). IFRS - Campus Bento Gonçalves, Bento Gonçalves - RS

Trabalho infantil de crianças nos Estados Unidos 397
Amanda Klar Dantas; Bruno Galeano de Oliveira Gonçalves (Orientador); Antonio Luiz de Arruda Junior (Coorientador). Escola Alef Peretz - Unidade Hebraica, São Paulo - SP

Tudo bem não estar bem: promovendo saúde mental nas escolas 398
Maria Luiza Oliveira de Lima; Tarcila Lorena de Souza Oliveira; Eduardo Adelino Ferreira (Orientador); Mônica Larissa Aires de Macêdo (Coorientadora). Escola Sesi - Unidade Prata, Campina Grande - PB

Um material didático 3D inclusivo para o ensino e a aprendizagem de modelagem de atividades com UML para deficientes visuais..... 399
Arthur Silva Dantas; Elivelton da Silva Moreira; Renato Borges Lazarini; Claudio Zarate Sanavria (Orientador). IFMS - Campus Aquidauana, Aquidauana - MS; IFMS - Campus Nova Andradina, Nova Andradina - MS

Uma perspectiva jovem sobre as mudanças e desafios do Novo Ensino Médio..... 400
Lavínia Fernandes da Silva; Sarah de Oliveira Cavalheiro; Cristiane Marcelo Kanjiscuk (Orientadora). Escola Sesi Paulo Skaf (CE 387), Pindamonhangaba - SP

Universais: aplicativo de fomento à participação política dos jovens de Salvador – BA..... 401
Júlia Carolina Guedes Carvalho; André Luís Ramos da Costa (Orientador); Victórya Leal Altmayer Silva (Coorientador). Colégio Militar de Salvador, Salvador - BA; IFRS - Campus Osório, Osório - RS

VAPER: valorizando as práticas empreendedoras rurais..... 402
Lian Souza Kirchheim; Luiza Teixeira Riva; Murilo Boff Casagrande; Fernando Menegat (Orientador). E.M.E.F. Padre João Schiavo, Caxias do Sul - RS

Viabilização da educação inclusiva frente ao autismo: desenvolvimento de um website e implementação de um projeto de inclusão e conscientização do TEA nos educandários (fase III)..... 403
Isabelly Portela da Silva; Nicolly Portela da Silva; Marina Paim Gonçalves (Orientadora); Júlia Mützenberg Dick (Coorientadora). E.E.E.M. Elisa Tramontina, Carlos Barbosa - RS

Your Student Space: desenvolvimento de um ambiente virtual para incentivar a inclusão de alunos de escolas públicas em atividades extracurriculares STEAM..... 404
Anna Teresinha Abreu de Sousa; Aquilis Alves de Melo Oliveira; Juliana dos Santos Marreiros Ferraz; Jorge Henrique e Silva Júnior (Orientador); Abraão Lima Sousa (Coorientador). IFPI - Campus Teresina, Teresina - PI

"Arroboboi, Oxumarê" o preconceito contra religiões de matriz africana: uma análise do tema em Dourados – MS..... 405
Emilly Gabrielly dos Santos Novais de Matos; Maria Eduarda de Oliveira Macedo; Fábio Araujo Gomes (Orientador); Joice Souza Garcia (Coorientadora). Escola Sesi Dourados, Dourados - MS

Engenharia

ADAB – aparelho de auxílio para deficientes visuais no aprendizado do Braille..... 408
Maria Heloisa Silva; Renan Almeida Bezerril; Carlos Deyvinson Reges Bessa (Orientador); Jacicleide Lourenço Bezerra de Medeiros (Coorientadora). IFRN - Campus Nova Cruz, Nova Cruz - RN

AID Tech! dispositivo microcontrolado de auxílio a acamados utilizando o protocolo de Manchester..... 409
Gabrielly Andrade Garcia Rodrigues; Isadora Alves dos Santos; Maira Beatriz Linhares; Edson Anício Duarte (Orientador); João Alexandre Bortoloti (Coorientador). IFSP - Campus Campinas, Campinas - SP

AID health diabetics: sistema portátil para refrigeração de insulina.....410
Giovana Rocha dos Santos; Letícia Petitto; Edson Anício Duarte (Orientador); João Alexandre Bortoloti (Coorientador). IFSP - Campus Campinas, Campinas - SP

Acendra – purificação de águas de barreiros à base de biopolímero extraído do quiabo (Abelmoschus esculentus).....411
Anne Gabriela de Freitas Almeida; Arthur Jorge Bezerra Sandes; Lucas Adib Nascimento Magalhães; Lark Soany Santos (Orientadora); Marisa Gomes Nobre (Coorientadora). Colégio Estadual Rui Barbosa, Aracaju - SE; Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco - SE

Acessibilidade no transporte público, uma aplicação com sistema de prototipagem Arduino nano V3.0 ATMEGA328P 412
Carlos Eduardo Olímpio Souza; Esthefany Rillary Bezerra Soares; Victor Gabriel de Santos; Welton Batista dos Santos (Orientador); Giany Paiva Pedrosa (Coorientadora). Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento ao Surdo, Mossoró - RN; Centro de Educação Integrada Prof. Eliseu Viana, Mossoró - RN; E.E. José Calazans Freire, Upanema - RN; IFRN - Campus Mossoró, Mossoró - RN

Análise da incorporação do resíduo de Oenocarpus bataua em argila caripé do Maruanum na confecção de cerâmicos para construção civil 413
Evelyn Vitória Freitas de Oliveira; Flávia Beatriz Borges Monte; Letícia Oliveira Souza; Leila Cristina Nunes Ribeiro (Orientadora). IFAP - Campus Macapá, Macapá - AP

Análise da influência de rejeito de carvão mineral e rejeito de fibra óptica em blocos de argamassa 414
Julia Cristina Costa Rodrigues; Fabio Cesar Bimbati (Orientador). Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba, Curitiba - PR

Análise da inserção da fibra vegetal do cânhamo no concreto estrutural 415
Ana Clara Ferreira Silva; Caio Eduardo Goes Abdão; Lunna Araújo; Denise Alvares Bittar (Orientadora); Emerson Casagrande (Coorientador). Etec Polivalente de Americana, Americana - SP

Análise da viabilidade da construção de um nanossatélite para monitoramento das queimadas no Amazonas 416
Beatriz Medeiros de Holanda Coêlho; Cauê Duarte Menezes; Giovanna Medeiros de Holanda Coêlho; Ana Caroline Araujo Duarte da Silva (Orientadora); Nicanor Tiago Bueno Antunes (Coorientador). Escola Sesi Dra. Emina Barbosa Mustafa, Manaus - AM

Aplicações do Arduino no dia a dia de uma cidade 417
Kaique Santos Ferreira da Silva; Kauan do Vale Tiago; Maria Eduarda da Costa Ferreira; Carlos Leonardo de Alcantara Almeida (Orientador); Jordana Noronha Arvellos (Coorientadora). E.E. Prof. Gabriel Arcanjo Mendonça, São João Nepomuceno - MG

Aqua Robot 418
Luciano Sampaio de Moraes Junior; Sophie Lucy Nascimento Tejkowski; Francisco Wilker Sousa Castro Junior (Orientador). Centro de Ciências Tecnologia e Inovação - CCTI, Boa Vista - RR; Colégio Militar Estadual de Ensino Fundamental e Médio Cel. PM Derly Luiz Vieira Borges, Boa Vista - RR

Aqua System: utilização de chuveiros inteligentes no gerenciamento do consumo hídrico 419
Luiz Filipe da Silva Pereira Santos; Carolina Costa Freitas Alcântara (Orientadora); Lorena Brito Góes Vieira (Coorientadora). Escola Sesi Reitor Miguel Calmon, Salvador - BA

Aquasolis – sistema solar de purificação de águas 420
Maria Clara Moreira Bonfim; Raimundo Nonato Lima Júnior (Orientador). IFCE - Campus Crateús, Crateús - CE

Aquisição de sinais eletromiográficos de baixo custo por meio de amplificadores operacionais... 421
Talles de Jesus Monteiro; Paulo Fernando Ferreira Rosa (Orientador); Ana Lúcia de Oliveira Barreto (Coorientadora). Colégio Militar do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ; Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro - RJ

AudioVision: uma solução de visão computacional para pessoas com deficiência visual 422
Abelardo Palácios Ribeiro; Fernando Gabriel Satolo Quelho; Pedro do Amaral; Vinícius de Araújo Maeda (Orientador). IFMS - Campus Aquidauana, Aquidauana - MS

Automação do processo de saída escolar utilizando robótica 423
Emiliana Alves Galvão; Pedro Lucas Galindo Carneiro; Felipe Martins de Sousa (Orientador); João Paulo da Silva Ramos (Coorientador). E.E.E.P. Venceslau Vieira Batista, Boa Viagem - CE

Avaliação da reciclagem de vidraria laboratorial para produção de porcelana..... 424
Victoria Zimmer Gomes; Cínthia Gabriely Zimmer (Orientadora); Suyanne Angie Lunelli Bachmann (Coorientadora). IFRS - Campus Feliz, Feliz - RS

A²Database (Araripe Atmospheric Database): plataforma de monitoramento de dióxido de carbono e compostos orgânicos voláteis na Chapada do Araripe..... 425
Ludmila de Oliveira Agra; Natanael José Maciel Isidoro; Rodrigo Queiros de Almeida (Orientador); Pedro Hugo Ursulino Fernandes (Coorientador). IFCE - Campus Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte - CE

Bastão portátil tradutor de Libras 426
Guilherme Rocha Lessa; Lucas Cazorla Laurente; Thiago de Quina Barbosa; Caio Chaves Barbosa (Orientador); Paulo Henrique de Oliveira Menezes (Coorientador). Colégio Santa Marcelina, São Paulo - SP

BioPine: mexedor de líquidos feito a partir de bioplástico à base da casca do pinhão 427
Arthur de Moraes; Bruno Pereira Farache; Davi da Silva Padilha; Josiane Aparecida de Liz (Orientadora). Sesi Santa Catarina - São José II, São José - SC

Bioschool: desenvolvimento de um sistema biométrico integrado ao ambiente escolar usando Arduino para garantir a segurança e identificação precisa dos alunos..... 428
Arthur Matias Morais Silva; Pedro Ryan Nunes Oliveira; José Everton Pinheiro Monteiro (Orientador). E.E. Onze de Agosto, Umarizal - RN

Blinkwheel: explorando a mobilidade com piscar dos olhos e LEDs infravermelhos..... 429
Gustavo Braz Loiola Januário; Maria Eduarda Ferreira de Paiva; Rian Victor Reis Santos; Tálita Sono (Orientadora); Sady Antônio dos Santos Filho (Coorientador). CEFET-MG - Unidade BH - Campus II, Belo Horizonte - MG

Briquetagem como solução para o reaproveitamento de finos depositados em barragens de rejeito de minério de manganês..... 430
Beatriz da Silva Loula Dourado; Livia Luane Anastácio Matos; Lyvia Maria Barros de Castro Costa; Leandro Gustavo Mendes de Jesus (Orientador). IFMS - Campus Corumbá, Corumbá - MS

Cadeira de rodas motorizada: integração do Arduino e PVC para melhoria da mobilidade de pessoas com deficiência 431
Erivan Cândido de Santana Sobrinho; Lígia Maria Alves Lins; Maria Alice da Silva Santana; Marcelo Lemos do Nascimento (Orientador). E.E. Desembargador Licurgo Nunes, Marcelino Vieira - RN

Caixa refrigerada para transporte de órgãos (Life Cooler) 432
Danilo Augusto Rodrigues de Lima; Jennyfer Vitória Soares Oliveira Maia; Letícia Fagundes Vanelli; Euler Silva de Oliveira Filho (Orientador). Sesi/Senai Rio Verde, Rio Verde - GO

Cinta Ortopédica Tecnológica com aplicativo (COT): ação psicocorretiva da má postura..... 433
Kaio Vittor Martins Silva; Mariana Namie Guima; Thiago Pavan dos Santos (Orientador); Israel Peres de Souza (Coorientador). Colégio Poliedro, São José dos Campos - SP

Cloth Wood: material compósito obtido a partir de roupas descartadas como alternativa de matéria-prima para fabricação de objetos e móveis..... 434
Brenda Viana Severo; Henrique Gabriel de Mello Pisaroglo; Fernando Silveira de Aguiar (Orientador); Adilio Felipe (Coorientador). Instituto Senai de Inovação em Soluções Integradas em Metalmecânica, São Leopoldo - RS; Senai Plínio Gilberto Kroeff, São Leopoldo - RS

Cubo abaixador de tensão 435
Catarine May; Igor Melo de Alcantara; Victor Hugo da Silva Amorim; Samuel Amorim Canazza (Orientador); Caio Henrique Barbosa (Coorientador). Senai Roberto Simonsen, São Paulo - SP

Desenvolvimento de extrusora de filamentos para impressão 3D produzidos a partir de garrafas PET usadas 436
Hugo Takahashi Riga; Edinilson Santos Menezes (Orientador). SENAI 914 - Santo Paschoal Crepaldi, Presidente Prudente - SP

Desenvolvimento de um copo multianalítico para identificação de agentes químicos..... 437
Francisco Erison Ribeiro da Cunha; Marcos Vinicius Guerreiro da Silva; Paulo Hermeson Maia Nogueira; Francisco Holanda Soares Júnior (Orientador); Edinilton Muniz Carvalho (Coorientador). IFCE - Campus Limoeiro do Norte, Limoeiro do Norte - CE

Desenvolvimento de um gerador eólico a partir de turbinas Savonius..... 438
Pedro Henrique Nicolosi Guerreiro; Wayner de Souza Klën (Orientador); Michael Douglas da Silva Santos (Coorientador). Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

Desenvolvimento de um sanitizante sustentável à base de extratos botânicos..... 439
Davi Fróes Pereira; Pedro Henrique Santana de Oliveira; Leandro dos Santos Leal (Orientador); Edson Serafim de Almeida Junior (Coorientador). Colégio Santo Antônio de Jesus, Santo Antônio de Jesus - BA; Universidade Federal da Bahia - Salvador Canela, Salvador - BA

Desenvolvimento de um sistema de monitoramento da umidade do solo para aplicação em uma horta doméstica..... 440
Paulo Thomas Batista de Moraes Silva; Áquila Isabel Nayanne da Silva; Élder Araújo de Lima; José Eduardo Silva Sousa (Orientador); Matheus Gabriel dos Santos Gonçalves (Coorientador). E.E. José Ribeiro Caminha, Campestre - AL; Secretaria de Estado da Educação de Alagoas - SEDUC/AL, Maceió - AL

Desenvolvimento e avaliação bioquímica de um biodigestor anaeróbio para produção de biogás a partir de resíduos orgânicos..... 441
Eduardo Alexandre Facco; Gustavo Oliveira Pereira; Érick Anker dos Santos; Rodrigo Vieira Campos (Orientador). Etec de Guarulhos, Guarulhos - SP; Etec Presidente Vargas, Mogi das Cruzes - SP

Dispositivo auxiliar para medição no impacto da pisada..... 442
Igor Bernardo Daudt; Lucas Lima Della Flora; Marco César Sauer (Orientador); Rudnei Palhano (Coorientador). Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

Dispositivo de tratamento de crises de ansiedade por meio da reflexologia podal eletroestimuladora 443
Gabriel Caneppa Emmerick; Matheus Xavier Martins; Vanderson Pinheiro de Abreu; Altair Martins dos Santos (Orientador). E.T.E. Henrique Lage, Niterói - RJ

Dispositivo ultrassônico para deficientes visuais..... 444
Daniel Itiuba Silva; Thayrine Ribeiro da Costa; Jonathan Antunes Teixeira (Orientador); Gabriela Camargo Vanderlei (Coorientadora). E.M.E.F. Ricardo Puccetti, Capela do Alto - SP; E.E. Pedro Dias de Campos Cel, Capela do Alto - SP

Do marketing à ciência: combatendo o greenwashing com um novo método rápido, preciso e de baixo custo para avaliação da biodegradabilidade de plásticos 445
Marina Duarte Martins; Pedro Henrique Stecanella; Schana Andréia da Silva (Orientadora); Maria Angélica Thiele Fracassi (Coorientadora). Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

EKOFraldas..... 446
José Henrique Soares Pereira Rocha; Rafaella Siqueira Queiroz; Shayane Matias Gomes; Gustavo Santos Bezerra (Orientador); Carla Robécia Nascimento (Coorientadora). E.T.E Prof. Paulo Freire , Carnaíba - PE

Ecobeanplast: uma alternativa sustentável produzida com a folha do feijão..... 447
Gezanna Luiza Andrade Viana; Hewellynn Maytssa Batista Gonçalves; Rayka Nobre Santana; Tatiane da Silva Santos (Orientadora); Alisson Diego de Oliveira Alves (Coorientador). Colégio Municipal de Adustina, Adustina - BA; E.E. Castro Alves, Adustina - BA

Ecofiltro: Aproveitamento da casca do camarão Macrobrachium amazonicum como componente principal para o tratamento de água..... 448
Bruna Guimarães Corrêa; Emerson Williame Rocha de Lima Patricio (Orientador); Danielle Alessandra Pereira de Brito (Coorientadora). Instituto Nacional Leva Ciência, Macapá - AP

Efeito do pisar – uma alternativa para a geração de energia elétrica..... 449
Bruno Gabriel Duarte; Francisco José Lenart; João Henrique Lenart; Thiago André Santos (Orientador); Simone Stocco Schiefler e Silva (Coorientadora). Colégio Social Madre Clélia, Curitiba - PR

Embarcação robótica de reconhecimento e localização de vítimas de afogamento..... 450
Giovana Mayra Moreira de Sousa; Maria Isabelle Rocha Lucena; Otávio Augusto Sousa Abreu; Emerson Thadeu da Silva Souza (Orientador); Arthur Silvino de Oliveira (Coorientador). Colégio Militar do Corpo de Bombeiros do Ceará, Fortaleza - CE

Engine start app..... 451
Isabela Santos Belinati; Julia Paschoal Gaeski; Micaelle Polessi Baptistella; Alex Paulo da Silva (Orientador); Wellington Fernandes Barbosa (Coorientador). Etec Rosa Perrone Scavone, Itatiba - SP

Estudo da viabilidade do uso do amido de mandioca como biopolímero para a confecção de vasos ecológicos..... 452
João Pedro da Cruz Scheffler; Eliege Moura Alves (Orientadora); Carla La Bradbury Beltrão (Coorientação). Colégio Sinodal da Paz, Novo Hamburgo - RS

Extração e caracterização de antocianinas e de bixinas para a produção de células fotovoltaicas orgânicas inorgânicas..... 453
Octávio Poliseli Neto; Marco Aurelio Toledo da Silva (Orientador); Fábio Luiz Ferreira Bruschi (Coorientador). St. James' International School, Londrina - PR; Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina - PR

Fibra de Cocos nucifera: uma alternativa sustentável na produção em tijolo de solocimento..... 454
Raquel de Souza Cruz; Shaiana Lima Guimarães; Yan Kayk da Cruz Ferreira; Makel Bruno Oliveira Santos (Orientador); Alisson Souza da Cruz (Coorientador). Colégio Estadual Prefeito Anfilófio Fernandes Viana, Umbaúba - SE

FilaPET – filamentos sustentáveis para impressora 3D a partir de PET reciclado..... 455
Emilly Amorim Brandão; Maria Cecilya de Melo Matos Bizerra; Sarah Giovanna Teixeira dos Santos; Ewellyn Amâncio Araújo Barbosa (Orientadora); Jeanynne Leite da Rocha (Coorientadora). Unidade Integrada Sesi/Senai Carlos Guido Ferrario Lobo (EBEP Maceió), Maceió - AL

Fluidbio – fluido de corte orgânico à base de óleo de mamona aplicado ao processo de torneamento..... 456
Gabriel Debastiani da Silva Machado; Adilio Felipe (Orientador); Carine de Azevedo (Coorientadora). Instituto SENAI de Inovação em Soluções Integradas em Metalmecânica, São Leopoldo - RS; Senai Plínio Gilberto Kroeff, São Leopoldo - RS

Hero..... 457
David Campos Cardoso; Maria Alyce Oliveira Sampaio; Maria Luiza Dourado Sales; Emerson Leão Brito do Nascimento (Orientador); Sandiego de Moraes Pereira (Coorientador). Fundação Matias Machline, Manaus - AM

Iara: dispositivo de produção de água através da umidade..... 458
Gustavo Henrique Gerhardt; Maria Eduarda da Silva Sousa; Thiago Rafael D'Oliveira Guimarães; Giovana Silveira Pinto da Motta (Orientadora); Thiago Lucena Schmidt (Coorientador). E.T.E. Frederico Guilherme Schmidt, São Leopoldo - RS

Impressão 3D com filamentos de tampinhas de garrafas PET 459
Lucas Bitti Chagas; Werleson Cardoso Nunes; Aryadne de Jesus Picoli (Orientadora); Rômulo Maziero (Coorientação). Centro Estadual de Educação Técnica Talmo Luiz Silva (CEET), João Neiva - ES

Impressão 3D e corte a laser: produzindo kits de robótica educacional e de internet das coisas com sustentabilidade, criatividade e inovação 460
Joana Fabiana Rodrigues Almeida; Josias Souza Neto; Yasmim Nunes de Moraes; Renata Imaculada Soares Pereira (Orientadora); Fernanda Cordeiro dos Santos Maia (Coorientadora). E.E. Prof.ª Izaura Antônia de Lisboa, Arapiraca - AL; IFAL - Campus Arapiraca, Arapiraca - AL

Inovador limpador de quadro branco e tintas permanentes 461
Maria Isabele da Cruz; Mikaelly Thauane Ramos; Renata Cristina de Souza; Lucinete Moraes Vasconcelos (Orientadora); Maria Janiele Nascimento Ramos (Coorientadora). E.M.E.T.I. João Pereira do Nascimento , Bela Cruz - CE

Learning your feelings: protótipo de aprendizagem com o cérebro humano – fase 2 462
Ana Beatriz Carpin de Sousa; Ana Luiza Fernandes; Mariana de Araújo dos Santos; Érica Fátima Inácio (Orientadora); Richard Sanches Ozane Pimenta (Coorientação). Escola Sesi Santa Bárbara d'Oeste (CE 099), Santa Bárbara d'Oeste - SP

Localizador de veias de baixo custo 463
Ana Luiza de Freitas Rodrigues; Ana Paula Nunes Pires; Raquel Reis Soeiro; Tálita Sono (Orientadora); Sady Antônio dos Santos Filho (Coorientador). CEFET-MG - Unidade BH - Campus II, Belo Horizonte - MG

Memorizar: um jogo para aprender sobre a NR06 464
Amanda Volpato Coco; Pedro Henrique Leite Soares; Grazielli Bueno (Orientadora); Rafael Luis Bartz (Coorientador). IFPR - Campus Assis Chateaubriand, Assis Chateaubriand - PR

Modelo anatômico inclusivo: uma abordagem didática para estudo da anatomia em pessoas com deficiências visuais, autismo e TDAH 465
Cassiano Augusto Silva de Assis; Kauê Oliveira Santos Silva; Victor Hugo Silva de Araujo; Jean Mendes Nascimento (Orientador). Etec Jaraguá, São Paulo - SP

Monitoramento das águas do Rio Tramandaí através de sensoriamento remoto 466
Luiza Soethe Avila; Flávia Twardowski (Orientadora); André Bilibio Westphalen (Coorientador). IFRS - Campus Osório, Osório - RS

Moringa oleifera: sustentabilidade através dos seus frutos 467
Carolina dos Santos Nascimento; Julia Gabrielly Kao; Maria Vitoria Cabrera Queiroga de Almeida; Fernanda Rubio (Orientadora); Reginaldo dos Santos Araujo (Coorientador). IFPR - Campus Foz do Iguaçu, Foz do Iguaçu - PR

O reúso da água do ar-condicionado 468
Alice Vieira Crispim; Luísa Gonçalves Faria; Sarah Gabrielly de Souza Marinho; Michel Pacheco Guedes (Orientador); Jaime Silva Delgado (Coorientador). Escola Sesi Belém, Belém - PA

O uso de células solares de silício monocristalino amorfo em automóveis elétricos 469
João Gabriel Gonçalves Oliveira Barros; Vinício Luna Maciel; Herbert Bezerra Arrais (Orientador). E.E.F.M. José Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte - CE

Prensa mecânica para reduzir o esforço físico e aumentar a produtividade na fabricação de vassouras de palha de carnaúba em Upanema – RN 470
Dominyque Mistrainy de Oliveira Targino; Emanuel Gentil Lopes Bezerra; Gunnar Berg Alves Gonçalves; Aldefran Aderson da Silva Souza (Orientador); Matheus Klisman de Castro e Silva (Coorientador). Escola Evangélica Professor José Inácio da Costa, Upanema - RN

ProMEI – prótese mecânica ergonômica industrial 471
Cauan Rodrigues Menezes; Evelyn Persico Gonçalves; Luiggi Cunda de Oliveira; Marcos Augusto Bandini (Orientador); Ceris Diane Oliveira de Menezes (Coorientadora). E.T.E. Frederico Guilherme Schmidt, São Leopoldo - RS

Produção de novos filamentos a partir da reciclagem de resíduos plásticos de canetas e impressoras 3D 472
Ana Carolina Bortolomiol Passos; Bruno Denaldi; Martina Pellenz Carvalhal; Alessandra Faedrich Martins Rosa (Orientadora). Colégio Farroupilha - Unidade Três Figueiras, Porto Alegre - RS

Produção de uma lenha ecológica a partir dos resíduos da borra do café e da casca do caroço da manga 473
Júlia Mirele de Souza Reinaldo; Luma Vitória Câmara Oliveira; Tassio Lessa do Nascimento (Orientador); Luciana Medeiros Bertini (Coorientadora). IFRN - Campus Apodi, Apodi - RN

Proposta de monitor cardíaco de baixo custo no interior da Amazônia 474
Gabriela Febe Silva; Vitoria Katrine Pereira Campos; Aurinívia Lopes Souto Maior (Orientadora); Claudisson Andre Costa Dezincourt (Coorientador). E.E.E.M. Waldemar Lindermayr, Novo Progresso - PA

Propulsor iônico 475
Gabriel Santana Vaz; Gustavo Takashi Koga; Samuel Catelan Skowronski; Camila da Silva Monteiro Batista (Orientadora); Ale Eduardo de Moura Arfux (Coorientador). Colégio Adventista Campo-Grandense/CAC, Campo Grande - MS

Protótipo de dessalinizador e higienizador de água salobra a partir de sucatas utilizando técnicas de automação industrial 476
Cibely Cristina Alves de Queiroz; Isabelly Cristina Oliveira Santos; Samara Letícia Fernandes de Morais; Júlio Ulisses Filho (Orientador); Dianna Paula Pinto Moreira (Coorientadora). E.E. Prof.ª Maria Zenilda Gama Torres, Apodi - RN

Protótipo de luva com aquecimento para a diminuição da rigidez articular nos parkinsonianos .. 477
Ana Luísa Fülber Cardoso; Fernanda Kovalski Cavalheiro; Rômulo Candido de Souza (Orientador); Silvana Perpétua Moite (Coorientadora). Escola Luterana São Mateus, Sapiranga - RS

Protótipo de um sistema para gerenciamento e controle de alimentação de pets (pet feeder)..... 478
Caio Felipe Almeida Rodrigues; João Gabriel Santana Ferreira; Luan Mecenas Galvão Arcanjo; Danyelle Mousinho Medeiros Santana (Orientadora); Edson Barbosa Lisboa (Coorientador). IFS - Campus Aracaju, Aracaju - SE

Prótese com impulso neural 479
Fernanda Pizzatto Bratti; Roger da Silva Tocantins; Rodrigo dos Passos (Orientador); Tiago Fernandes Vianna (Coorientador). Bom Jesus Coração de Jesus, Florianópolis - SC

Pureza pet: sistema de monitoramento da qualidade da água de animais de estimação 480
Lara Hanna Angelo de Oliveira; Leticia Sousa Santos; Jonierson de Araújo da Cruz (Orientador). IFTO - Campus Araguaína, Araguaína - TO

Reaproveitamento das sobras do policloreto de polivinila, o PVC 481
Bernardo Milicio Tulio; Gabriela Mota; Lis Pinheiro Kalichevski; Gustavo Bertoncello Honorio (Orientador). Colégio Positivo Júnior, Curitiba - PR; Colégio Semeador, Foz do Iguaçu - PR

Reciclagem de capinhas de celular para impressão 3D 482
Felipe Andrade Lora; Guilherme Knerek; Rubens Marciano Hofmann; Aline Pellicioli (Orientadora); Daniel Krewer (Coorientador). Caminho Rede de Ensino, Caxias do Sul - RS

Reservatório de tratamento facilitado (RTF): uma solução para o saneamento básico 483
Alice Rodrigues Moraes; Any Gabriely Cruz da Conceição; Juliana Menezes da Silva; Gabriel da Silva Miranda (Orientador); Alan Bonner da Silva Costa (Coorientador). Escola Sesi Laranjeiras, Rio de Janeiro - RJ

Resfriador de água recirculante de laboratório de baixo custo..... 484
Saulo Gabriel Figueiredo Espindola; Rodnei Regis de Melo (Orientador); Nayara Coriolano de Aquino (Coorientadora). IFCE - Campus Limoeiro do Norte, Limoeiro do Norte - CE

Ressuscitador cardiopulmonar eletropneumático microcontrolado para uso em crianças na primeira infância..... 485
Emilly Fernandes Torres; Maria Kemilly Gomes Costa e Silva; Yasmim Carla Costa dos Santos; Gilvan Luiz Borba Filho (Orientador). IFRN - Campus Ceará-Mirim, Ceará-Mirim - RN

Reutilização de polímero ABS na produção de filamentos para impressora 3D..... 486
Tomás Fernandes Vieira; Francisco Rosario (Orientador); Alexandre Macarini Gonçalves (Coorientador). Colégio Interativa, Londrina - PR; Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina - PR

Reutilização de resíduos de construção civil (RCC) e plásticos na fabricação de tijolos..... 487
Arthur Rodrigues Ferracini Castro; Caroline Tamborlin Rossi; Kaique Matheus Toledo Amancio; Daniel Bruno da Silva (Orientador); Fernanda Gomes Rodrigues (Coorientadora). Etec Prof. Marines Teodoro de Freitas Almeida, Novo Horizonte - SP

Robô garçom: animatronic..... 488
Brian Panini Bom; Luciano de Jesus Menezes Junior; Sabrina Oliveira de Figueiredo; Bruno do Amaral (Orientador); Uesclei Costa Santos (Coorientador). IFSP - Campus Salto, Salto - SP

SMAC – Sistema de Medição de Adulteração de Combustível..... 489
Daniela de Silva de Paula; Franciele Pereira da Silva; Diego Grimaldi de Queiroz (Orientador). Escola Sesi Reitor Miguel Calmon, Salvador - BA

Sensor de proximidade para pessoas com deficiência visual (Smart Glasses 2.0)..... 490
Francisco Assis Ferreira Coringa; Giselly Morais Oliveira; Jannara Dayara Cordeiro Duarte; Clédson Alberto de Lima (Orientador); Antônia Maria Viana do Rosário (Coorientadora). E.E. Prof. Antônio Dantas, Apodi - RN

Se²Oil: satélite de monitoramento de manchas de óleo em rios, lagos e lagoas..... 491
Ana Laura de Matos Placidino; Daniel de Faveri Toledo; Yanna Duarte Ribeiro; Alan Barbosa de Paiva (Orientador). E.E. Mário Pereira Pinto, Campo Limpo Paulista - SP

Sistema autônomo para tratamento de água residual contaminada: uma alternativa tecnológica, correta e limpa para as regiões equatoriais e áridas nordestinas – Projeto Praec..... 492
Caio Lima dos Santos; Luiz Henrique Moreira de Lima; Francisco Renato Moreira da Silva (Orientador); Rafael Saraiva da Silva (Coorientador). E.E.E.P. Antonio Rodrigues de Oliveira, Pedra Branca - CE

Sistema de alerta remoto..... 493
Nicole Ribeiro de Mello; Samuel Treaquin; Ronie Weslei Muller (Orientador). Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba, Curitiba - PR

Sistema de campainha luminosa com o uso de placas de Arduino Atmega328P acessível a pessoas com deficiência auditiva, surdos, cegos e baixa visão..... 494
Grasielly Rayara Sousa da Silva; Lameque de Amorim Martins; Welton Batista dos Santos (Orientador); Giany Paiva Pedrosa (Coorientadora). Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento ao Surdo, Mossoró - RN; IFRN - Campus Mossoró, Mossoró - RN

Sistema de irrigação e detecção de incêndios autônomo..... 495
João Marcos Marinho dos Santos; Mireli Oliveira Santos; Nicolas Santos Romero; Jean Mendes Nascimento (Orientador). Etec Jaraguá, São Paulo - SP

Sistema de monitoramento de radiação ultravioleta: uma ferramenta de auxílio no combate ao câncer de pele..... 496
Camila Feitosa Cláudio; Marcos Antonio de Sousa Frazão (Orientador); Victor Eduardo Alves da Silva Carvalho (Coorientador). Colégio São Francisco de Sales Diocesano , Teresina - PI

Sistema de recarga para canetão de quadro branco 497
Camilly Vitória de Souza; Ludmila Marques de Souza; Victor Marinho Rodrigues; Clewton Luís Ferreira da Fonseca (Orientador); Noel Flávio Costa Ferreira (Coorientador). IFSP - Campus Campinas, Campinas - SP

Sistema ortopédico para auxiliar e estimular o desenvolvimento motor em membros inferiores utilizando Arduino e servomotor 498
Ana Elyza Alves da Silva; Antônio Lhuan Lima de Oliveira; Caio Moisés Barreto de Morais; Raquel Rayanne Silva Torquato (Orientadora); Antônia Patrícia Fernandes Holanda (Coorientadora). E.E. Rui Barbosa, Tibau - RN

SmartStation: maximizando a previsão climática com tecnologia embarcada 499
Giulya Beatriz de Lima Moreira; Guilherme Vinicius Biason; Rayssa Loriane Mattos Veroni; Clezio Aniceto (Orientador). E.E. Jesuíno de Arruda, São Carlos - SP

Software para prevenção de lesão por pressão no Hospital Roberto Silvares em São Mateus (ES) 500
Arthur Prado de Souza Lima; Gustavo Correia Barbosa; Marianna Saltarelli Arvellos Pontes; Thomaz Rodrigues Botelho (Orientador); Cristiano Luiz Silva Tavares (Coorientador). IFES - Campus São Mateus, São Mateus - ES

Speed Sensor: sensor tecnológico, inovador e economicamente viável..... 501
Layla Lindalva Gomes da Silva Xavier; Maria Dulce Magalhães Melo; Nickely Mayara de Lima Lopes; Islane Rafaelle Rodrigues França (Orientadora). Unidade Integrada Sesi/Senai Carlos Guido Ferrario Lobo (EBEP Maceió), Maceió - AL

Sustainpav: transformando componentes poluentes em um pavimento mais sustentável na construção de vias urbanas..... 502
Rayssa Coelho Silva; Tarsila Yohana Santos Medeiros; Anni Mabelly Felipe Queroga Gouveia (Orientadora); Pablo Tadeu da Silva Pereira (Coorientador). Escola Sesi Dionísio Marques de Almeida, Patos - PB

Tecnologia social e sustentável: lavagem de roupas a pedaladas 503
Iris Gaspar Layo da Costa; Isabella Stein; Isadora Alves Fernandes; Leonardo Veloso de Oliveira (Orientador). Colégio Casulo, Rio das Ostras - RJ; Escola Terra dos Papagaios, Cabo Frio - RJ

Tinta natural à base de jamelão (S. cumini) 504
Zoë Mongeló Willemsen; Igor Leal Brito (Orientador); Amanda Dal'Ongaro Rodrigues (Coorientadora). Nova Escola, Campo Grande - MS

Trava magnética para panelas..... 505
Ana Lívia Pereira Lopes; Iasmim Kristinny Fernandes Ramalho; Lucas Bernardo Fernandes do Vale; Celielton Silva de Oliveira (Orientador); Polianny Ágne de Freitas Negócio (Coorientadora). EMEF Maurício Fernandes da Silva, Mossoró - RN

Uso de pó de pneu como componente de cimentícia para melhor conforto térmico e diminuição de umidade 506
Anna Clara de Sousa Pereira; Arthur de Assis Bosco; Maria Clara Meggiato; Alessandro da Silva (Orientador). E.E. Tenente Joaquim Marques da Silva Sobrinho, Cajamar - SP

Utilização do poliestireno expandido para confecção de piso tátil: uma iniciativa de inclusão social e desenvolvimento sustentável 507
Clara Cristina de Oliveira; Davi Dias Santiago; Maria Gabriela Goulart Marques Vieira; Maísa G. Silva (Orientadora). E.E. Frei Egídio Parisi, Uberlândia - MG; Escola de Educação Básica - UFU, Uberlândia - MG

Vazão de água destilada: técnicas de aproveitamento e tratamento para irrigação de horta sustentável 508
Ashely Estephane de Sousa Viana; Rhuan Pablo Mendes de Sousa; Moises da Silva Santos (Orientador); Leonardo Guimaraes da Silva (Coorientador). E.T.I. Jardenir Jorge Frederico, Araguaína - TO

Water for humanity 509
Murilo Henrique Schá; Naomi Nunes Dornelles; Schirlei Viviane Rossa (Orientadora). Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

WearSafe: a revolução da tecnologia vestível na segurança laboral 510
Breno Gatinho de Jesus; Julia Lorena Almeida da Silva; Marcos Lowrran Araujo Soares; Felipe Borges Pereira (Orientador); Will Ribamar Mendes Almeida (Coorientador). IEMA IP Itaqui-Bacanga, São Luís - MA

Óculos para controle de motores voltado para cadeira de rodas de pacientes tetraplégicos ou quadriplégicos 511
Caio Reis Martins de Veras; Maycon Júnior Barcellos Moraes; Yan Gabriel Franco da Silva; Altair Martins dos Santos (Orientador). E.T.E. Henrique Lage, Niterói - RJ

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

A ANÁLISE DE DADOS E LIMITAÇÃO NOS MÉTODOS DE DETECÇÃO DOS PLANETAS EXTRA-SOLARES

Letícia Soares Losi
Adriano Gonçalves Maliuk (Orientador)

Escola SESC Horto, Campo Grande - MS

EXA - 105 Astronomia

PROJETO FINALISTA

Esta pesquisa científica tem como tema "A análise de dados e limitações nos métodos de detecção de planetas extra-solares" e tem como objetivo compreender a definição de exoplaneta e a dinâmica de seus sistemas planetários. Além disso, analisar a importância e impactos que geram na comunidade astronômica. Quanto à metodologia, utilizou-se de pesquisas bibliográficas, bem como base artigos científicos de revistas internacionais, objetivando aprofundar no tema proposto. Ademais, houve o estudo quantitativo, por meio da análise das características específicas dos planetas extra-solares catalogados e confirmados. Portanto, depositou-se esses dados em uma planilha para, posteriormente, a elaboração de gráficos estatísticos. Outrossim, desenvolveu-se representações ilustrativas relacionadas a três métodos cujo maior número de planetas foram detectados. Com isso, a compreensão dos mecanismos de detecção torna-se didática e objetiva. Na esfera dos resultados alcançados, visualizou-se vantagens e desvantagens das técnicas de identificação, tal como seus alinhamentos para maior obtenção de dados. Além disso, por meio dessas informações sobre os exoplanetas, observou-se a limitação perante suas descobertas. Os gráficos possibilitaram a visualização do progresso da tecnologia ao decorrer dos anos, bem como a emergência da imagem direta e automatização do método de trânsito. Por último, por meio da utilização dos dados mencionados, almeja-se constatar notícias que circulam nas mídias sociais, relacionadas ao tema. Por fim, conclui-se formas de disseminar o conhecimento relacionados à temática dos exoplanetas, como foi o caso das aulas realizadas em turmas de ensino médio e palestrar na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Almeja-se também investigar os avanços da tecnologia e conhecimento da área astronômica ao decorrer dos anos. Ademais, o estudo atua na divulgação da astronomia para o público geral, promovendo maior engajamento à ciência.

Local de realização do projeto: UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Campo Grande - MS

PALAVRAS-CHAVE: LIMITAÇÃO OBSERVACIONAL - AVANÇO TECNOLÓGICO - DINÂMICA DOS SISTEMAS PLANETÁRIOS

A MODELAGEM MATEMÁTICA E EXPERIMENTAÇÃO NA CONSTRUÇÃO DE FOGUETES DE GARRAFA PET

Bianca Vitória Mendes Silva
Jean Carlos Dias da Silva
Luiz Henrique Soares da Silva
Tulio Vadeley Araújo Silva (Orientador)
Hasley Rodrigo Pereira (Coorientador)

Colégio Estadual Dr. Mauá Cavalcante Sávio, Anápolis - GO

EXA - 101 Matemática

PROJETO SEMIFINALISTA

A prototipação de foguetes é uma prática educacional que envolve a criação e lançamento de protótipos de foguetes antes da construção da versão final. No Centro de Ensino em Período Integral (CEPI) Dr. Mauá Cavalcante Sávio, essa iniciativa é realizada por meio da disciplina eletiva "Fogueteiros do Mauá", onde os alunos aprendem a criar foguetes a partir de garrafas PET. Os alunos estudam conceitos de física, química, engenharia e matemática enquanto trabalham em equipes para projetar, montar e testar seus próprios foguetes de garrafa PET. No entanto, o estudo não se limita à montagem dos foguetes, ele também incorpora a modelagem matemática, a qual permite aos alunos criarem equações para descrever o comportamento dos foguetes durante o voo, considerando variáveis como pressão interna. A pesquisa busca testar três hipóteses principais: (H1) a abordagem de modelagem matemática e experimentação levará a um melhor entendimento dos princípios científicos e à construção de foguetes mais eficientes; (H2) a abordagem interdisciplinar promoverá uma aprendizagem mais holística e aprofundada; e (H3) a variação de variáveis-chave afetará o desempenho dos foguetes e esses efeitos podem ser mensuráveis e descritos matematicamente. Os resultados preliminares indicam que essa abordagem educacional é promissora, aumentando o entusiasmo dos alunos pelo aprendizado e destacando a importância da interdisciplinaridade na educação. Além disso, os alunos conduziram experimentos para determinar a quantidade ideal de bicarbonato de sódio necessária para os lançamentos dos foguetes, usando cálculos estequiométricos para otimizar o desempenho. No geral, essa pesquisa mostra como a prototipação de foguetes de garrafa PET pode ser uma ferramenta eficaz para o ensino de ciência e tecnologia, destacando a importância da modelagem matemática, da experimentação e da interdisciplinaridade no processo educacional.

Projeto semifinalista pela II Feira de Ciência e Tecnologia das Escolas em Tempo Integral de Anápolis - Goiás

PALAVRAS-CHAVE: PROTOTIPAÇÃO - REAÇÃO ÁCIDO-BASE - MOBFOG

A PRODUÇÃO DA FIBRA DO LEITE PARA FINS DE TECELAGEM: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL AO MUNDO DA MODA

Jamilly Santos de Borba
Nathalia Oliveira Peixoto
Adriana do Nascimento Santos (Orientadora)
Mateus Santos de Carvalho (Coorientador)

E.E.E.M Patrulhense, Santo Antônio da Patrulha - RS

EXA - 107 Química

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto "A produção da fibra do leite para fins de tecelagem: uma alternativa sustentável ao mundo da moda" foi premiado na feira de ciências da Escola Estadual de Ensino Médio Patrulhense. Tem como objetivos investigar alternativas sustentáveis para a produção têxtil e testar hipóteses sobre a criação de fibra de tecido a partir de leite impróprio para consumo. Para isso, fez-se uso da pesquisa qualitativa como método, com o uso de análise de laboratório e de entrevistas para a constituição do campo empírico da pesquisa. Assim, tomaram-se como base os estudos de Manzini e Vezzoli (2005) e Berlim (2020), entre outras investigações acadêmicas relevantes. Além disso, visitas foram realizadas a propriedades rurais de produção de leite e a uma cooperativa de produção têxtil de Porto Alegre, assim como a realização de testes em laboratório para que se desenvolvesse o estudo sobre a produção da fibra do leite. Com o que se descobriu até agora, as autoras pretendem continuar os estudos e testes com a proposta de, ao chegar na fibra do leite, apresentá-la como opção à comunidade como uma forma de evitar o desperdício de um produto tão comum na vida dos cidadãos.

Projeto semifinalista pela Mostra Científica do Litoral Norte Gaúcho - Moscling

PALAVRAS-CHAVE: FIBRA DO LEITE - DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL - TECIDO SUSTENTÁVEL

A SÍNTESE DE BIODIESEL COM MATERIAIS ALTERNATIVOS EM AMBIENTES EDUCACIONAIS SEM LABORATÓRIO COMO PRÁTICA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA

Anna Lívia Torres Sarmento
João Bôsco Nazaré Queiroga Neto
Julia Beatriz de Andrade
Ranniery Felix dos Santos (Orientador)

Sesi Sousa (CAT JPG), Sousa - PB

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

Este artigo aborda a relevância da iniciação científica como formação cidadã, enfatizando sua capacidade de promover o desenvolvimento de competências e habilidades específicas, promovendo a interrelação de conhecimentos através da pesquisa e do acesso ao conhecimento científico e tecnológico. O mesmo descreve o processo de transesterificação do biodiesel e propõe a substituição de equipamentos de laboratório convencionais por alternativas acessíveis, destacando a viabilidade técnica dessas mudanças para instituições que não possuem laboratórios. Foram apresentados materiais e métodos alternativos para a síntese de biodiesel, incluindo o uso de um motor de robótica como agitador, a criação de um funil de separação a partir de uma garrafa PET e equipo hospitalar, e sugestões para substituir balanças, becker, provetas, termômetros e medidores de pH. O estudo foi conduzido na Escola Sesi José de Paiva Gadelha, no alto sertão paraibano. Os resultados indicam que todas as propostas de equipamentos alternativos são viáveis tanto tecnicamente quanto financeiramente, tornando a síntese de biodiesel acessível em ambientes educacionais desprovidos de laboratórios convencionais.

Projeto finalista pela MIC - MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA SESI PB

PALAVRAS-CHAVE: INICIAÇÃO CIENTÍFICA - BIODIESEL - EQUIPAMENTOS ALTERNATIVOS

ALIMPAR: SISTEMA DE TRATAMENTO DA ÁGUA DE CISTERNA POR RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA USANDO ENERGIA FOTOVOLTAICA

Felipe Carvalho Silva
Renato Costa de Oliveira
Fernando Nunes de Vasconcelos (Orientador)

IFCE - Campus Acaraú, Acaraú - CE

EXA - 107 Química

Projeto finalista

A presente pesquisa foi motivada pelo problema relacionado à contaminação da água para consumo humano armazenada em cisternas localizadas no semiárido nordestino associado a ausência de políticas de qualidade da água adequada aos respectivos usos. No processo metodológico construiu-se um sistema de tratamento da água de cisterna por radiação ultravioleta usando energia fotovoltaica com foco em aspectos sociais, ambientais e econômicos. Inicialmente, diagnosticou-se o problema através da análise microbiológica da água da chuva, armazenada em 10 cisternas de Bela Cruz - CE, que indicou a presença de uma grande quantidade de bactérias. Sequencialmente, desenvolveu-se um sistema de tratamento usando energia fotovoltaica. O protótipo é composto por um reservatório com capacidade para 15,6 L, um filtro de raio ultravioleta e um sistema fotovoltaico isolado. O filtro feito com um cano de PVC tem 0,5 m de comprimento e 0,075 m de diâmetro. Na área central inseriu-se um vidro de dimensões cilíndricas com diâmetro 0,04 m para acoplar a lâmpada. A vazão de água que sai pelo reservatório entra por uma das extremidades do sistema de desinfecção, sofre incidência de radiação ultravioleta, e recircula. Em virtude da falta de energia elétrica em alguns locais onde as cisternas estão inseridas, optou-se por um sistema de energia solar com painel controlador de carga. O Alimpar é eficiente na garantia da potabilidade da água, configurando-se como mecanismo de controle e vigilância sanitária. É viável social, ambiental e economicamente, garantindo a qualidade da água de cisternas e atendendo aos requisitos estabelecidos pelos órgãos de saúde, sobretudo no que diz respeito aos critérios de qualidade microbiológica. Configura-se como um sistema compatível com os índices de radiação solar de Bela Cruz - CE, que atua na purificação de água contaminada, armazenada em cisternas localizadas no semiárido nordestino, qualificando a política de qualidade adequada aos respectivos usos.

PALAVRAS-CHAVE: DESINFECÇÃO DE ÁGUA - LÂMPADA ULTRAVIOLETA - ENERGIA FOTOVOLTAICA

AMBUTECH

João Victor Gonzales dos Santos
Fabiano Keiji Taguchi (Orientador)

Escola Técnica Estadual de Rondonópolis, Rondonópolis – MT

EXA – 104 Ciência da Computação

PROJETO FINALISTA

O Ambutech é um projeto que tem como objetivo apresentar um protótipo a partir de uso de uma placa de prototipação Arduino, com o uso de sensor infravermelho, de aproximação e tags RFID, e propõe um estudo e aplicação em semáforos visando agilizar a movimentação de veículos de ambulância e resgate quando os mesmos estejam em ocorrências. O estudo é realizado em pequena escala, sendo representado em forma de maquete. Para o completo funcionamento, é utilizado lógica de programação, para que os semáforos possam ser controlados, e no momento que se identifique a aproximação de um veículo de ambulância e resgate seja feito a liberação das vias necessárias para passagem do veículo. O funcionamento se resume ao posicionamento dos sensores nas vias públicas e próximas aos semáforos, e o uso de tags ID junto aos veículos. A utilização destas tecnologias permite que seja controlada a temporização dos semáforos, porém é necessário observar as leis de trânsito e respeitar o próprio fluxo de veículos, para que a liberação das vias seja realizada de forma segura, para que não sejam causados acidentes.

Projeto finalista pela Mostra Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação – MECTI

PALAVRAS-CHAVE: AMBULÂNCIA – DESLOCAMENTO – TRÂNSITO

APLICATIVO DE AJUDA ÀS ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS DE PROTEÇÃO ANIMAL DE CAXIAS DO SUL

Amanda Nayane Rosa Collaziol
Laura Pierezan Vicenzi
Vitória Tumelero dos Santos
Gustavo Rubbo Siqueira (Orientador)

Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul - RS

EXA - 104 Ciência da Computação

Projeto semifinalista

O presente trabalho propôs-se a auxiliar as organizações não governamentais (ONGs) de proteção animal em Caxias do Sul por meio do desenvolvimento de um aplicativo (app) inovador. Este app foi projetado com funcionalidades voltadas para compreender as características e necessidades dos adotantes de animais sem lar fixo. O objetivo principal do projeto é a redução da frequente taxa de devolução de animais após a adoção. O problema identificado pode relacionar-se à ausência de plataformas online que considerem as expectativas dos possíveis adotantes. Ao contrário de priorizar apenas critérios físicos, o app busca suprir essa lacuna ao dar prioridade às preferências individuais e estilo de vida dos adotantes. A partir da análise de informações fornecidas pelo portal "Época Negócios", destaca-se a falta de conscientização e informação como causa principal das devoluções. Essa falta de informações, pode ser um erro do tutor que não buscou os dados sobre o animal, ou da ONG que não os forneceu, tornando difícil o adotante saber as características da personalidade do animal, resultando na devolução. Consequentemente, o projeto resultou na criação de um app que orienta pessoas em busca de adoção responsável, capacitando-as a escolher um animal de estimação que seja compatível com suas vidas e suas preferências. O app não apenas fornece informações sobre os animais, mas também possibilita a apresentação dos adotantes às ONGs, prevenindo mal-entendidos e contratempos. Cada etapa do processo está sujeita à revisão e aprovação das ONGs de Caxias do Sul e região, que também fornecem sugestões para a melhora. A participação das mesmas assegura que o aplicativo seja realmente útil e adaptado às necessidades reais das instituições e dos adotantes. Sendo assim, o foco nas particularidades dos adotantes, junto com a colaboração das ONGs, promete formar um aplicativo que realmente melhore a qualidade das adoções e contribua para lares mais estáveis e amorosos para os animais de rua.

PALAVRAS-CHAVE: ORGANIZAÇÕES NÃO GOVERNAMENTAIS - ADOÇÃO ANIMAL - APLICATIVO

AVALIAÇÃO DO IMPACTO DE ROTATÓRIAS NA VELOCIDADE DE VEÍCULOS E NO TRÂNSITO DE GRANDES CIDADES

Guilherme Fernandes Saraiva
Fábio Luiz Ferreira Bruschi (Orientador)
Leandro Bento da Silva (Coorientador)

Sigma Curso e Colégio , Londrina - PR

EXA - 106 Física

PROJETO SEMIFINALISTA

Este projeto visa o debate sobre congestionamentos de veículos em uma cidade, e como podemos minimizá-los, o que diminui a qualidade de vida da população e aumenta as emissões de gases de efeito estufa na atmosfera. O objetivo deste trabalho foi empregar as equações da física/cinemática no estudo dos congestionamentos urbanos observados em cruzamentos e rotatórias da cidade de Londrina - PR. Para tal a metodologia foi dividida em cinco partes: 1) definição do ponto de congestionamento recorrente; 2) uso de ferramentas digitais para mapeamento e cotização das distâncias nas vias consideradas; 3) levantamento de dados in loco dos tempos de deslocamento dos veículos por cronometragem e filmagem; 4) tabulação dos dados; e 5) avaliação dos resultados por meio das equações da cinemática. Pela análise dos dados, percebeu-se que os congestionamentos se formam em cruzamentos e rotatórias, particularmente aos quais na via preferencial não se impõe restrição de velocidade aos veículos. Os congestionamentos se formam a partir do aumento do fluxo de veículos, porém são fortemente influenciados onde não há sinalização de controle de velocidade. Nas vias sem controle de velocidade, e preferenciais, os veículos circulam em velocidades moderadas de 50 a 60 km/h, e mesmo nestas velocidades suas distâncias em unidades de comprimento é grande, porém a distância em unidade de tempo, é baixa. Essa combinação resulta em baixo fluxo de veículos nesta via preferencial, com tempo baixo entre veículos, reduzindo o tempo de reação dos motoristas que aguardam passagem, formando, consequentemente, engarrafamentos. Conclui-se que o número de veículos presos em um congestionamento pode ser amenizado se sistemas de controle de velocidade forem colocados em pontos estratégicos. Esse controle de velocidade pode garantir um aumento no tempo de reação dos veículos parados suficiente para aumentar o fluxo de veículos em até quatro vezes, e consequentemente causar a diminuição dos congestionamentos.

PALAVRAS-CHAVE: TRÂNSITO - MOBILIDADE URBANA - CINEMÁTICA

BIOADSORVENTE DERIVADO DO CARVÃO DA CASCA DA RAMBUTAN, MORINGA OLEIFERA E MANGOSTÃO PARA REMOÇÃO DE CONTAMINANTES EM ÁGUA PRODUZIDA DE PETRÓLEO

Andressa Evelyn Lima Santos
Celine dos Santos Luciano
Dalila dos Santos Monteiro (Orientadora)
Saulo Luis Capim (Coorientador)

IF Baiano - Campus Catu, Catu - BA

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

Água produzida é o efluente líquido extraído junto com o óleo durante a exploração de petróleo, sua composição é complexa e tóxica, portanto, seu descarte indevido gera danos ao meio ambiente. A indústria petrolífera tem buscado cada vez mais alternativas de tratamentos para enquadramento destes contaminantes nos limites aceitáveis da resolução do CONAMA nº 430, de 13 de maio de 2011. Entre as diversas tecnologias desenvolvidas de descontaminação da água a adsorção é a técnica mais popular por ser de fácil manuseio e de alta eficiência. O carvão ativado tem sido o adsorvente mais usado comercialmente, pois tem uma grande área específica, características microporosas e uma alta capacidade de adsorção. Porém, o carvão ativado é caro, e uma alternativa para a substituição do carvão ativado comercial é o desenvolvimento do carvão ativado a partir de resíduos agroindustriais advindos de cascas de frutas. Neste trabalho foi possível produzir bioadsorventes na forma de carvão ativado a partir da casca do mangostão (Garcinia mangostana), rambutan (Nephelium lappaceum) e da semente de Moringa oleifera para remoção de compostos orgânicos da água. Os bioadsorventes foram ativados quimicamente com ZnCl2 e caracterizados por técnicas como espectroscopia de infravermelho com transformada de Fourier (FTIR) e difração de raio-X (DRX) e microscopia eletrônica de varredura (MEV). A capacidade de adsorção dos carvões ativados foi investigada através de teste de bancada com dois tipos de compostos orgânicos azul de metileno e gasolina. Os carvões ativados produzidos apresentam características adequadas para remoção de poluentes orgânicos da água sendo estes promissores para aplicação na descontaminação de água produzida de petróleo, com destaque para a amostra de carvão CA_MAN, que apresentou maior capacidade de remoção de compostos orgânicos, assim, esse projeto está em consonância com pelo menos cinco objetivos de desenvolvimento sustentável proposto pela ONU.

Projeto finalista pela 16ª FEIRA DOS MUNICÍPIOS, 6ª MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA BAHIA (FEMMIC) e 20ª SEMANA NACIONAL DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA – SNCT 2023

PALAVRAS-CHAVE: CARVÃO ATIVADO - MANGOSTÃO (GARCINIA MANGOSTANA) - RAMBUTAN (NEPHELIUM LAPPACEUM), MORINGA OLEIFERA

BIODIGESTOR, UMA FONTE DE ENERGIA SUSTENTÁVEL E OS USOS DE TECNOLOGIAS PARA SEU MONITORAMENTO

Henrique Kazuo Suzuki Kussaba
Josias Camilo Fernandes Machado
Richard Gustavo Rodrigues Costa
Ludmila Rayanne Santos de Sousa (Orientadora)
Késia de Souza Cruz (Coorientadora)

Colégio Estadual Gomes de Souza Ramos, Anápolis - GO

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO SEMIFINALISTA

Este artigo faz uma abordagem sobre a falta de equipamentos de monitoramento da produção de gás em biodigestores residenciais no Brasil. A grande maioria dos brasileiros que possuem um biodigestor residencial não utiliza nenhum meio de monitoramento de produção, sendo assim tem como objetivo identificar as possíveis tecnologias para o monitoramento da produção de gás de biodigestores residenciais no Brasil, apresentando o funcionamento de um biodigestor, como as tecnologias envolvidas em seu monitoramento podem ser benéficas e um sistema barato e eficaz para o monitoramento da produção do biogás. Utilizou-se uma metodologia de natureza aplicada do tipo explicativa com abordagem quali-quantitativa dos dados com duração de oito meses. Realizou-se uma pesquisa experimental para a coleta de dados, a fim de demonstrar o uso de tecnologias de monitoramento de gás em biodigestores. Observou-se que o equipamento pode melhorar a produção de gás e utilizá-la, além disso permite que o usuário não perca sua produção tendo que refazer a ciclagem de seu biodigestor por conta da morte em massa das bactérias metanogênicas.

Projeto semifinalista pela II Feira de Ciência e Tecnologia das Escolas em Tempo Integral de Anápolis - Goiás

PALAVRAS-CHAVE: MONITORAMENTO DE GÁS - BIODIGESTOR - PRODUÇÃO DE GÁS EM BIODIGESTORES

BIRDSEYE: SISTEMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO ASFALTO ATRAVÉS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Hícaro Gomes Camargos
Pedro Augusto Ornelas Silva
Samuel Abner Gomes Iizuka
Sebastião Ivaldo Carneiro Portela (Orientador)

C.E.M. Integrado à Educação Profissional do Gama, Brasília - DF

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO SEMIFINALISTA

Com os avanços das tecnologias, o conceito de cidades inteligentes vem sendo colocado em prática, possibilitando novos canais de comunicação, melhorando a eficiência, a transparência e a democratização no acesso às informações. Na contramão dessa tendência, as atuais ações de reparo das vias públicas em Brasília, são mobilizadas por visitas in loco por técnicos motivados principalmente por reclamações de motoristas e pedestres nos canais de reclamação governamental. Diante desse problema, esse projeto objetivou modelar, construir, treinar e testar uma inteligência artificial para identificar e georreferenciar buracos e irregularidades no asfalto das vias por onde passam os coletivos e gerar um dashboard para que os agente públicos possam tomar decisões mais precisas e num menor intervalo de tempo. Os resultados da aprendizagem de máquina se mostraram promissores, com resultados iniciais de 56% de eficiência com grande possibilidade de ampliação da precisão em etapas futuras. A proposta tem grande potencial para gerar informações importantes para os agentes públicos e gerar benefícios para a sociedade, indicando os impactos positivos das tecnologias da informação na configuração das cidades inteligentes.

PALAVRAS-CHAVE: INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - MONITORAMENTO DA QUALIDADE DO ASFALTO - CIDADES INTELIGENTES

BUSCAVEST

Rodrigo Leite Zanetti
Vicente Venancio Pascoal
Ágata Cecília Silva Cesquim
Ângela Cristina Ribeiro Domingues Piazentin (Orientadora)
Breno da Silva Saraiva (Coorientador)

Etec Jorge Street, São Caetano do Sul - SP

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO SEMIFINALISTA

Analisando a dificuldade e o tempo gasto em pesquisa de vestibulares e instituições de ensino superior e a falta de um lugar que agregue todas essas informações, propomos uma solução tecnológica (site), para resolver o problema de informação e acesso aos diversos organismos de promoção ao vestibular. O BuscaVest, nossa proposta de aplicação web, é destinado aos interessados no ingresso ao vestibular, com foco em estudantes jovens-adultos. Nosso objetivo geral é otimizar a busca de informações aos vestibulandos sobre faculdades e suas formas de ingresso, agrupando em um só lugar dados e acesso a oito dos vestibulares com mais inscritos do Brasil, suas respectivas instituições de ensino superior e alguns de seus cursos. O site apresenta filtros de pesquisa que otimizam a busca por determinado assunto, como distância, curso, acessibilidade e outros; facilita o acesso aos sites de diversos vestibulares por meio de link no próprio BuscaVest e disponibiliza o acesso à informação verídica e de qualidade aos interessados no ingresso ao vestibular. Após realizado o teste de usuário, concluiu-se que o sistema obteve sucesso na organização e pesquisa de dados por meio de pesquisa por texto e por filtro. As funções de cadastro e login estão funcionando como o esperado, porém, os usuários testados solicitaram a inserção de mais vestibulares e instituições. Para alterações futuras, pretende-se desenvolver gráficos para mostrar para o usuário estatísticas de dados como nota de corte, desistência e empregabilidade do curso; trazer informações sobre o conteúdo dos vestibulares, fornecendo dicas para o estudante; inserir todos os vestibulares, todas as instituições de ensino superior e todos os seus cursos; e também criar uma tela para vestibulinhos.

PALAVRAS-CHAVE: TECNOLOGIA - SITE - VESTIBULAR

BUSCKER: APLICATIVO DE RASTREAMENTO E SEGURANÇA PARA USUÁRIOS DE ÔNIBUS COLETIVO

José Pedro Monteiro Soares do Nascimento
Luís Miguel Carvalho da Rocha
Nathália Victória Costa Alves
Aline Alves Almeida (Orientadora)
Silas Aguiar Melo (Coorientador)

Escola Corálio Soares de Oliveira, Bayeux - PB

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO SEMIFINALISTA

É percebido que uma das dificuldades enfrentadas pelos cidadãos da cidade de Bayeux - PB é em relação ao uso dos transportes públicos. Após a pandemia e com a volta às atividades presenciais, esse problema foi crescendo paulatinamente. Por isso foi idealizado o seguinte questionamento: como auxiliar a população a ter um acesso de forma mais precisa aos horários de ônibus e promover uma maior segurança para as mulheres que utilizam transporte público? Levando isso em conta, a principal possibilidade de resolução para a problemática apresentada é a criação de um aplicativo, o qual tem como objetivo auxiliar os usuários de transporte coletivo, com destaque ao público feminino, o qual majoritariamente sofre inúmeros tipos de assédio e importunação sexual nos pontos de ônibus a sentirem mais segurança em relação à consulta da grade horária, como também o desenvolvimento de um gadget de fácil porte conectado ao aplicativo também será desenvolvido com o intuito de enviar as denúncias até a polícia, juntamente com a localização da vítima, além disso será direcionada a quantidade de cliques de emergência especificando o tipo de delito sofrido. A pesquisa é quantitativa, visto que será necessário a coleta e comparação dos dados obtidos dos aspectos subjetivos de fenômenos sociais, atentando também para o seu proceder metodológico de caráter dedutivo e natureza aplicada. Em conjunto com a mesma, houve também a criação do protótipo do aplicativo exibindo suas principais funções e lógicas em paralelo ao gadget.

Projeto semifinalista pela MIC - MOSTRA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA SESI PB

PALAVRAS-CHAVE: SEGURANÇA - TRANSPORTE PÚBLICO - MULHER

CALCULA-MANGUE: EXPLORANDO A SUSTENTABILIDADE DOS MANGUEZAIS BRASILEIROS COM EQUAÇÕES ALOMÉTRICAS DE CARBONO AZUL E SENSORIAMENTO REMOTO COSTEIRO

Gabriel Pacifico Rydygier de Ruediger
Francisco Tupy (Orientador)

Colégio Visconde de Porto Seguro - Unidade I, São Paulo - SP

EXA - 108 Geociência

PROJETO FINALISTA

A pesquisa em questão apresenta o projeto Calcula-Mangue, que surge de uma reflexão inicial: como preservar a natureza ao mesmo tempo em que se gere recursos financeiros? Dessa maneira, chegamos na prática do crédito de carbono azul em áreas de mangue. Para isso, estudamos conceitos bibliográficos e aplicação de métodos associados à avaliação do potencial de sequestro de carbono nos manguezais brasileiros, por meio de equações alométricas e sensoriamento remoto. O estudo visou promover um meio de sustentabilidade financeira e ambiental, baseado principalmente no ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), no ODS 11 (Cidades e Comunidades Sustentáveis), nos ODS 14 (Vida na Água) e ODS 15 (Vida na Terra). A delimitação da área de estudo foi a Reserva Biológica Estadual de Guaratiba, no Estado do Rio de Janeiro, pois trata-se de uma área com uma série de pesquisas realizadas, servindo como base para comparação e a validação dos resultados obtidos. Do ponto de vista da aplicação e da pesquisa: a classificação das imagens de satélite foi realizada com o uso do Google Earth Engine, uma plataforma que integra dados de satélite e algoritmos de aprendizado de máquina, além de ser gratuita, fácil acesso e utilização; e, as equações alométricas foram aplicadas para estimar a biomassa acima e abaixo do solo, considerando as características das espécies de árvores presentes na região. Ao compararmos os resultados com as pesquisas anteriores, auferimos a relação direta nos dados, demonstrando a precisão do protocolo que desenvolvemos, permitindo assim a possibilidade de como converter o carbono armazenado nos manguezais em uma fonte de renda sustentável. E, principalmente, afirmando a possibilidade da hipótese inicial, pois concluímos que a metodologia proposta é simples, acessível, e que pode contribuir para a conservação e o desenvolvimento dos manguezais preservando o ecossistema ao mesmo tempo que gera recursos financeiros.

PALAVRAS-CHAVE: MANGUE - CARBONO AZUL - EQUAÇÕES ALOMÉTRICAS

CARVOAMENDO: SÍNTESE DE CARVÃO ATIVADO A PARTIR DE CASCAS DE AMENDOIM PARA A ADSORÇÃO DO CORANTE AZUL DE METILENO

Felipe de Morais Pinheiro
Gisele Jonsson da Fonseca
Gisle de Oliveira Alves
Márcia Freitas da Silva (Orientadora)
Thais Taciano dos Santos (Coorientadora)

Etec Irmã Agostina, São Paulo - SP

EXA - 107 Química

Projeto finalista

A indústria têxtil, pelo aumento de sua produção, é associada à impactos ambientais relacionados ao uso de corantes, sobretudo a contaminação da água por efluentes industriais, ocasionando na eutrofização do meio aquoso, o que prejudica e distancia o país do cumprimento das ODS 6,8,9 e 14. Dentre inúmeros processos de tratamento, a adsorção tem grande destaque, com ênfase ao carvão ativado. Para produção desse adsorvente, utilizam-se materiais com alto teor de carbono e baixo teor de cinzas, como as cascas de amendoim, resíduo de expressão no Brasil, uma vez que o país é o quinto maior produtor em escala global desta leguminosa, com seu consumo sendo impulsionado pela cultura local, como festas juninas. Este trabalho tem como objetivo produzir um carvão ativado a partir das cascas de amendoim, avaliando seu potencial como adsorvente. Primeiramente, as cascas foram lavadas com água destilada, secas e peneiradas. O material foi impregnado com H3PO4 85% em 1:1,5 (massa de precursor/massa de ativante), com secagem em estufa a 105 °C por 24 h. Em seguida, foi levado à mufla, em 150 °C (30 min), 250 °C (1 h) e 350 °C (1h). O carvão ativado apresentou rendimento médio de 72,6%. O processo adsortivo consistiu no preparo soluções contaminantes de 100 mg/L do corante azul de metileno, que foram mantidas em agitação magnética com o carvão ativado em 1 g/L. Após 45 minutos, as soluções foram lidas em espectrofotômetro UV-Vis em 666 nm e as concentrações remanescentes de azul de metileno foram determinadas. A remoção de azul de metileno foi ≥ 99,3% e a capacidade adsortiva do carvão foi de 99,8 mg/g. Dessa forma, os processos de produção do carvão ativado a partir das cascas de amendoim e posterior remoção do azul de metileno da água por adsorção foram bem sucedidos. O percentual de adsorção adquirido demonstrou um alto grau de eficiência do carvão ativado, atendendo aos objetivos definidos, e também se mostra favorável a possíveis aplicações em grandes escalas, como em filtros.

PALAVRAS-CHAVE: AZUL DE METILENO - AMENDOIM - CARVÃO ATIVADO

CHATBOT ESCOLAR

Pedro Morais Hilbert
Samuel Oliveira da Costa
Norberto Akio Kawakami (Orientador)
Felipe Carlos de Moura (Coorientador)

E.E. Celso Machado, Belo Horizonte - MG

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto tem como foco a criação de um chatbot (um chatbot é um programa de computador que simula conversas humanas, automatiza tarefas e interage com pessoas por texto ou voz, utilizando regras ou inteligência artificial) personalizado para escolas estaduais visando fornecer informações, orientações e suporte aos alunos. A introdução ressalta a crescente integração da tecnologia na educação e a importância de soluções digitais para melhorar a comunicação escolar. Os objetivos do projeto são aprimorar a experiência do aluno, facilitar o acesso a informações relevantes de sua vida escolar e fornecer recursos de apoio acadêmico. A metodologia envolve a concepção e desenvolvimento do chatbot, selecionando plataformas e ferramentas adequadas para sua construção. A construção do chatbot incluirá programação em linguagem específica e a integração com bases de dados contendo informações sobre horários, calendário escolar, eventos e recursos de aprendizagem. A personalização do chatbot permitirá a coleta de informações básicas dos alunos para oferecer um atendimento mais personalizado. A etapa de testes envolverá simulações de interações para garantir respostas precisas e eficientes. Os resultados esperados incluem uma experiência mais eficaz para os alunos ao obter informações de forma rápida e intuitiva. Além disso, a disponibilização de recursos de apoio, como dicas de estudo e acesso a arquivos no formato PDF de livros relevantes, promoverá o sucesso acadêmico dos alunos. O projeto busca contribuir para a melhoria da comunicação escolar, reduzindo a burocracia e as barreiras na obtenção de informações. A conclusão ressalta o potencial positivo do chatbot como uma ferramenta educacional inovadora, preparando os alunos para lidar com a tecnologia de forma eficaz e promovendo um ambiente de aprendizado mais interativo e acessível.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências, Tecnologia, Educação e Cultura - FECITEC

PALAVRAS-CHAVE: CHATBOT ESCOLAR - WHATSAPP - AUTOMAÇÃO

CHROMESTHESIA: SENTINDO AS CORES

Nalanda Eduarda Alves da Silva
Sâmela Desidéria Vieira Bezerra Lemos
Évelyn Cavalcante da Costa
Rafaela Medeiros de Souza (Orientadora)
José de Arimateia Pinto Magno (Coorientador)

IFRN - Campus Pau dos Ferros, Pau dos Ferros - RN

EXA - 106 Física

PROJETO FINALISTA

Os espaços educacionais ainda não oferecem amplamente os recursos didáticos necessários para uma educação inclusiva, que garanta a autonomia e aprendizagem dos estudantes com necessidades específicas. No IFRN - Campus Pau dos Ferros, alunos com deficiência visual são maioria dentre PcDs que frequentam a instituição. Assim, proporcionar acesso ao conhecimento adquirido essencialmente através da visão, como o conceito de cores na física, é imprescindível. O desenvolvimento de tecnologias assistivas que promovam o acesso à informação e ao conhecimento científico mostra-se relevante na tarefa de tornar o ensino de física inclusivo. Nesse contexto, pretende-se investigar o processo de aprendizagem de estudantes com deficiência visual e produzir uma maquete multissensorial interativa, que ofereça recursos para uma melhor compreensão do conteúdo de óptica, utilizando relações de sinestesia. Para isto, a pesquisa propõe uma integração da maquete com a placa eletrônica Arduino e seus sensores, além da utilização de etiquetas em Braile para identificação de informações relevantes na construção do protótipo. Espera-se que a maquete seja validada por pessoas com deficiência visual e que possa ser replicada, também, em outros contextos educacionais, seja para a realidade de pessoas com deficiências distintas ou para outras disciplinas. Por fim, o produto educacional visa contribuir para a criação de recursos didáticos acessíveis, além de facilitar a inclusão de pessoas com deficiência visual no ensino de física experimental, fomentar discussões sobre a importância da tecnologia assistiva e a conscientização sobre a importância da acessibilidade e da inclusão.

PALAVRAS-CHAVE: FÍSICA DAS CORES - DEFICIÊNCIA VISUAL - ARDUINO

CLEAN WATER: O ESTUDO DA POTABILIZAÇÃO DA ÁGUA DO RIO MOSSORÓ UTILIZANDO RECURSOS NATURAIS E DE BAIXO CUSTO – FASE II

Antônio Arthur Russo Firmino
Maria Letícia Fernandes de Queiroz Costa
Nayonara Yasmin Alves da Silva (Orientadora)

Colégio Diocesano Santa Luzia, Mossoró – RN

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

O aumento da contaminação no Rio Mossoró, Mossoró - RN, causado pelos efluentes despejados de resíduos industriais, domésticos e hospitalares vem persistindo. Com isso, o descarte inapropriado de materiais contaminantes sobre o rio, faz com que novas substâncias sejam produzidas - trazendo mudanças ambientais, por causa da alteração das características físico químicas e biológicas da água - dificultando o acesso dessas fontes hídricas por pessoas ribeirinhas e que utilizam da água desta margem. O trabalho visa a acessibilidade de água de qualidade para as pessoas carentes que vivem próximas ao rio, utilizando um método fácil a partir de uma pastilha que se apresenta de baixo custo e eficaz. Isso porque geralmente as formas que tornam a água potável para que possa ser utilizada no consumo humano eram, além de caras, de difícil acesso. Portanto, a pesquisa surge para fazer a diferença, através da utilização de produtos naturais, mostrando que é possível obter resultados significativos na diminuição desses contaminantes, tornando assim a água com possibilidade de consumo humano, afazeres domésticos e utilização nas plantações. A água pôde ser potabilizada a partir da lasca da casca da banana pacovan (Musa paradisiaca) e a semente da Moringa oleífera (acácia-branca) formando assim os componentes da pastilha, além de utilizar o hipoclorito de sódio 2,5% (NaClO) para a desinfecção de possíveis agentes patógenos, além da fervura e da filtração serem indispensáveis no processo. Também foram utilizados recursos de custo módico, como, por exemplo, uma solução feita com repolho roxo (Brassica oleracea var. capitata f. rubra) ou algum vegetal com propriedades antocianinas para a identificação do pH da água de forma acessível. Os resultados também mostraram a melhora físico-química da água, melhorando a turbidez, condutividade elétrica, salinidade, nível de minerais e reduzindo drasticamente o número de coliformes totais, assim como também ocorreu redução dos contaminantes biológicos.

PALAVRAS-CHAVE: PASTILHA - SUSTENTABILIDADE - SALUBRIDADE

CLIMABOTS: ALERTAS E DADOS COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Diana da Silva Alvarenga
Giovana Maria Cerqueira Braga
Letícia Sandim Rodrigues
Leonardo Veloso de Oliveira (Orientador)
Shelomi Ferreira da Silva (Coorientadora)

Colégio Pensi Casulo, Rio das Ostras - RJ

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO FINALISTA

As mudanças climáticas têm desencadeado transformações significativas no clima e na temperatura média global. Rio das Ostras, localizada na região litorânea do Estado do Rio de Janeiro, enfrenta desafios ambientais devido à intensa urbanização e ao aterramento de áreas naturais, como manguezais. Essas mudanças, somadas à distância das estações meteorológicas regionais e à natureza única do microclima local, têm causado desconfiança na população em relação às previsões da Defesa Civil. Isso resultou em consequências sérias, como mortes e danos materiais. Diante desse cenário, surge a pergunta: Como é possível melhorar o sistema regional de alerta precoce de chuvas intensas e rápidas com maior assertividade, considerando as estações meteorológicas distantes, as particularidades locais e os recorrentes problemas de enchentes na cidade? Este projeto parte da hipótese de que, coletando dados do microclima local, integrados à previsão meteorológica convencional e processados por inteligência artificial, será possível criar um sistema de alerta eficaz. O objetivo geral é implementar um sistema em Rio das Ostras, com dispositivos de medição em escolas, coletando dados microclimáticos para aprimorar a precisão dos alertas. A partir do desenvolvimento de uma IA, pretende-se identificar rotas seguras e conscientizar a comunidade. Na metodologia utilizada, foi construída uma estação compacta, equipada com sensores de chuva, pluviômetro e temperatura, capaz de interpretar as previsões meteorológicas com a IA. Essa infraestrutura foi implantada em cinco escolas para determinar o limite de precipitação nas vias. O custo total foi de R$ 2.225,00.

Projeto finalista pela Jovem Cientista Inovador

PALAVRAS-CHAVE: ALERTA PRECOCE - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - ENCHENTES

CLIMATIZADOR SUSTENTÁVEL E O BEM-ESTAR COMUNITÁRIO

Geovanna Araújo Chaves
Heloísa Gabrielly Braga de Lima
Melissa Evenly da Costa Torres
Paulo Cezar Augusto (Orientador)
Marcella Pires de Oliveira (Coorientadora)

Colégio Presbiteriano João Calvino, Rio Branco - AC

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

Um dos maiores problemas atualmente não apenas no Brasil, mas também no mundo, é o aquecimento global, e também, as elevadas temperaturas. Os impactos em todo o mundo são notórios, tanto pelo calor, quanto pela poluição, que agrega significativamente no aumento de temperatura. Outro problema que podemos destacar também é a inflação, que ocasiona o aumento nos preços de bens e serviços, isso inclui a conta de energia e os eletrodomésticos que utilizamos para amenizar o calor. Em consequência, a população requer meios acessíveis e eficientes que possam mitigar os efeitos do calor e do mal estar devido ao mesmo. Por isso, o climatizador se faz uma maneira viável e acessível de aliviar a sensação de calor e ajudar a regular a temperatura do nosso corpo, evitando complicações futuras. O climatizador tem como principal objetivo ser movido à bateria. É recarregável com energia solar, com o intuito de atender às necessidades atuais de modo que possa combater o calor de forma simples e acessível. Será reabastecido com água e possui o intuito de alcançar o maior número de pessoas possível, a fim de proporcionar um bem-estar a todos, diminuindo a sensação de calor e os impactos iminentes causados pelo aquecimento global. Poderemos estar em um ambiente mais agradável de se conviver, nos permitindo uma vida digna e com menor desconforto.

PALAVRAS-CHAVE: CALOR - CLIMATIZADOR - ACESSÍVEL

CONSTRUINDO UMA CARTEIRA DE AÇÕES EFICIENTE: UMA PLATAFORMA DIGITAL BASEADA EM MARKOWITZ PARA OTIMIZAÇÃO DE PORTFÓLIO

Isaac Pierry de Oliveira
João Nasser Abrahim Aguiar Filho
Luiz Eduardo Souza Silveira
Marcos Vinícius dos Santos Araújo (Orientador)
Eduardo Lucio Magalhães (Coorientador)

E.E. Educação Profissional Júlio França, Bela Cruz - CE

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO SEMIFINALISTA

Muitos investidores enfrentam desafios ao otimizar seus portfólios devido à complexidade dos cálculos estatísticos envolvidos na teoria de Markowitz. O objetivo deste projeto foi desenvolver uma plataforma que simplifica esse processo, permitindo uma otimização eficiente sem a necessidade de conhecimento profundo em estatística. Para isso, foram coletados dados históricos de ações e implementados algoritmos baseados na teoria de Markowitz. Uma interface de usuário amigável foi desenvolvida para facilitar a interação dos investidores com a plataforma. Durante os testes, a plataforma demonstrou precisão nos cálculos e estabilidade, fornecendo recomendações de alocação de ativos com base em métricas de risco e retorno. Os resultados indicam que a plataforma pode ser uma ferramenta valiosa para investidores, simplificando a otimização de portfólios e auxiliando na tomada de decisões informadas. Os objetivos propostos foram alcançados com sucesso, oferecendo uma solução prática e eficaz para um problema comum no mundo dos investimentos.

PALAVRAS-CHAVE: OTIMIZAÇÃO DE PORTFÓLIO - TEORIA DE MARKOWITZ - PLATAFORMA DE INVESTIMENTO

CONSTRUÇÃO DE FOTÔMETRO PARA ANÁLISE DE REMOÇÃO DE CORANTE TÊXTIL EM SOLUÇÕES AQUOSAS

Lara Bianca Vieira Dias
Nielson Maycon de Sousa
Pedro Lucas Paiva dos Santos
Tainá Souza Silva (Orientadora)

IFPB Campus Catolé do Rocha, Catolé do Rocha - PB

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

O setor têxtil é responsável por uma considerável emissão de corantes em efluentes líquidos. Esses poluentes são frequentemente descartados sem tratamento adequado, resultando na contaminação de rios. Para tratar esses problemas, os processos oxidativos avançados têm se destacado como alternativas eficazes na remoção de corantes de efluentes. Para analisar a concentração de soluções de corante é necessário um espectrofotômetro, que é um aparelho de alto custo e de difícil acesso em nossa região. Diante do exposto, neste trabalho foram realizados testes de degradação de um corante têxtil através do processo Fenton heterogêneo, utilizando reagentes de baixo custo e resíduo de cerâmica vermelha (telha e tijolo), além da produção um agitador mecânico e de um fotômetro portátil e de fácil manuseio, utilizado para fazer a leitura das soluções. O agitador mecânico foi construído no laboratório, utilizando materiais reutilizados e de baixo custo. Para o fotômetro, foi realizada a modelagem e a impressão de uma caixa, utilizando impressora 3D, além da confecção de uma placa de circuito impressa. Em seguida, foram realizados testes de precisão, além de comparação com espectrofotômetro de UV-Vis. Após os experimentos, foi possível observar que o fotômetro apresentou viabilidade e precisão nos resultados, que o resíduo de construção civil atuou como catalisador da reação e que a agitação magnética se mostrou mais efetiva para remoção de corante da solução. Esta pesquisa destaca a importância de buscar alternativas de baixo custo para diminuir a poluição industrial, ao mesmo tempo em que se reaproveitam materiais que seriam descartados, contribuindo para uma abordagem mais responsável e consciente em relação ao meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: FENTON - ESPECTROSCOPIA - INTERDISCIPLINAR

CONTANDO VALORES – MATEMÁTICA FINANCEIRA

Lara Rodrigues Pereira
Mellissa Sousa Nascimento
Maria Aline Nascimento (Orientadora)
Hércules Sampaio Ferreira (Coorientador)

E.M.E.F. Francisco Raimundo Dutra, Jijoca de Jericoacoara – CE

EXA - 101 Matemática

PROJETO SEMIFINALISTA

Percebendo a necessidade de colaborar para que o aluno tenha contato com a educação financeira ainda na educação básica, dominando e compreendendo conceitos básicos de valores, sejam eles sociais, culturais ou econômicos, surgiu o projeto "Contando valores- matemática financeira". O projeto é importante pois além da interdisciplinaridade (compreensão, matemática, lógica, contextualização econômica e social) visa ajudar os alunos e suas famílias a organizarem seus orçamentos. Uma boa educação financeira ajuda as pessoas a tomarem decisões mais conscientes sobre o que fazer com seu dinheiro ou até com o orçamento familiar, contribuindo para uma melhor qualidade de vida em geral. É extremamente necessário apresentarmos a base para os alunos da rede, para que assim possam desenvolver suas habilidades e atividades financeiras através da valorização. A avaliação dos processos realizados deu-se através das pesquisas efetuadas no decorrer do ano, sendo notável os bons resultados adquiridos em relação aos objetivos almejados no início da elaboração do projeto.

Projeto semifinalista pela Feira das Ciências e Tecnologias da Rede de Ensino de Jijoca de Jericoacoara - FECITREJJ

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO FINANCEIRA - VALORIZAÇÃO - RESULTADOS

COULOMBCRAFT – DESENVOLVENDO UM SIMULADOR DE FORÇA ELÉTRICA UTILIZANDO LINGUAGENS DE PROGRAMAÇÃO

Eliel dos Santos Bezerra
Mateus Ribeiro do Nascimento
João Pedro do Nascimento Marques (Orientador)
Francisco Bruno de Sousa (Coorientador)

E.E.M. Luzia Araújo Barros, Itarema - CE

EXA - 106 Física

PROJETO SEMIFINALISTA

Este projeto de pesquisa tem como objetivo desenvolver um simulador interativo de força elétrica baseado exclusivamente em tecnologias web, como HTML, CSS e JavaScript. O simulador permitirá que estudantes do ensino médio compreendam conceitos abstratos de força elétrica de maneira visual e plausível. Os estudantes poderão definir valores de cargas elétricas, a distância entre as cargas e calcular a força elétrica resultante. Além disso, o simulador oferecerá a capacidade de visualizar a interação entre as cargas, demonstrando claramente os princípios de atração e repulsão entre cargas elétricas com sinais opostos e iguais, respectivamente.

PALAVRAS-CHAVE: SIMULADOR - FORÇA ELÉTRICA - JAVASCRIPT

CRIPTOBOX: VISUALIZAÇÃO DA CRIPTOGRAFIA RSA COM ARDUINO

João Rodrigo Heinzelmann Luckow
Lucas Candinho
Thiago Medeiros Gehrke
Jonathan Sardo (Orientador)

SESI Santa Catarina - Joinville Sul III, Joinville - SC

EXA - 101 Matemática

Projeto finalista

O presente trabalho tem como objetivo utilizar o microcontrolador Arduino, que é uma plataforma de prototipagem rápida, código aberto e baixo custo, para facilitar a visualização do algoritmo criptográfico RSA, por meio de um dispositivo interativo, no qual, ao inserir números, criptografa-se uma mensagem. Neste projeto o intuito foi criar um jogo em que duas pessoas possam inserir cada uma um número e possam trocar uma informação sem que uma terceira pessoa possa quebrar a criptografia e descobrir a mensagem sem esforço. Para isso, construímos um protótipo físico em MDF utilizando recursos como a cortadora laser, display LCD 16x2, potenciômetro e protoboard.

PALAVRAS-CHAVE: CRIPTOGRAFIA - ARDUINO - MATEMÁTICA

DA MATEMÁTICA À ARTE VISUAL: UMA ANÁLISE DA GEOMETRIA NAS OBRAS DE ARTISTAS JAPONESAS

Karoliny Beatriz Oliveira do Nascimento
Thalita Cristine Jóia Tomazini (Orientadora)
Regiane Ribeiro Leite Zanoti (Coorientadora)

Colégio Estadual Dr. Gastão Vidigal, Maringá - PR

EXA - 101 Matemática

PROJETO SEMIFINALISTA

A arte é uma forma de comunicação humana na qual um indivíduo expressa seus sentimentos para que outros possam experimentá-los. Esta pesquisa aborda a relação entre a geometria e a expressão artística em obras de artistas japonesas, buscando a relação entre os princípios geométricos básicos presentes nessas obras. O objetivo principal é analisar as obras de mulheres japonesas, a fim de compreender como as formas geométricas básicas (círculos, triângulos, quadrados) são utilizadas na construção visual dessas obras. Este estudo utiliza uma pesquisa de abordagem qualitativa que visa uma análise detalhada das obras selecionadas e uma interpretação contextual das relações geométricas. Uma das justificativas deste estudo é fornecer apoio à educação artística e matemática, ressaltando as interconexões entre disciplinas aparentemente distintas. Os resultados finais esperados com este estudo incluem uma contribuição para uma compreensão mais profunda da interação entre criatividade artística e fundamentos matemáticos, além de incentivar a diversidade cultural e destacar o papel das artistas japonesas na história da arte.

PALAVRAS-CHAVE: GEOMETRIA - EXPRESSÃO ARTÍSTICA - ARTISTAS JAPONESAS

DESENVOLVIMENTO DE BIOPLÁSTICO À BASE DE FIBRAS ORGÂNICAS E SUAS APLICABILIDADES NA EDUCAÇÃO BÁSICA E INCLUSIVA

Heitor Della Barba Westphal
João Gabriel Weber dos Santos Verona
João Paulo Broering
Josiane Aparecida de Liz (Orientadora)

SESI Santa Catarina - São José II, São José - SC

EXA - 107 Química

Projeto finalista

O plástico é um material altamente versátil e de baixo custo, amplamente utilizado em uma variedade de aplicações, desde embalagens de alimentos até equipamentos hospitalares. No entanto, o plástico é derivado do petróleo, uma fonte fóssil prejudicial ao meio ambiente, e leva um tempo significativo para se decompor, variando de 20 a 600 anos. Mesmo após esse longo período, ele não se degrada completamente, resultando na formação de pequenas partículas conhecidas como microplásticos. Diante dessa realidade, há uma crescente busca por materiais mais amigáveis ao meio ambiente. A conscientização da população tem levado as indústrias a procurar soluções mais sustentáveis para seus produtos. Assim, plásticos produzidos a partir de fontes renováveis e plásticos biodegradáveis estão ganhando espaço no mercado. Nesse contexto, o objetivo principal deste projeto é desenvolver um plástico biodegradável utilizando cascas de pinhão como base e produzir materiais didáticos para educação e educação inclusiva. Para a produção do bioplástico, as cascas de pinhão são trituradas e moídas, e em seguida, são combinadas com gelatina, vinagre, glicerina, cola branca líquida e água. Foram realizados diversos testes comparativos para avaliar a eficiência e as possíveis aplicações do bioplástico, incluindo testes de pH, resistência, elasticidade, durabilidade em líquidos, imersão em água e exposição a diferentes temperaturas, decomposição em diferentes tipos de solo, entre outros. Todos os testes demonstraram a eficiência do bioplástico desenvolvido.

PALAVRAS-CHAVE: BIOPLÁSTICO - SUSTENTABILIDADE - INCLUSÃO

DESENVOLVIMENTO DE COMPÓSITOS A BASE DE CARVÃO ATIVADO COMBINADOS COM FERRO PARA A ADSORÇÃO DE 1,2,3,4,5,6,7-OCTAHIDRONAPHTHALEN-4A-OL (GEOSMINA) EM ÁGUA

Lívia Guido Carvalho de Souza
Oswald Cezar Viana Silva (Orientador)
Simone Maria Ribas Vendramel (Coorientadora)

IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

EXA - 107 Química

PROJETO SEMIFINALISTA

Nos últimos anos, tem-se observado um problema crescente afetando a população, cujas casas são abastecidas com água turva, apresentando cheiros e sabores anômalos, devido ao sistema de abastecimento público. Este desafio tem gerado sérias repercussões na vida de milhões de cidadãos que dependem da água proveniente do Rio Guandu, no Estado do Rio de Janeiro. O causador desse problema reside no processo de eutrofização das águas, que se deve principalmente à alta taxa de poluição ambiental. O desequilíbrio ecológico nas águas favorece a proliferação de cianobactérias, organismos que têm a capacidade de produzir metabólitos, como o trans-1,10-dimetil-trans-9-decalol, popularmente conhecido como geosmina. Mesmo em concentrações tão baixas como 5 a 10 ng/l, a presença da geosmina confere à água um desagradável odor e sabor de terra e mofo. O tratamento convencional de água para abastecimento não é totalmente eficaz para a remoção da substância. Nesse contexto, o presente projeto busca desenvolver novos compósitos à base de carvão ativado, obtido a partir da síntese de diferentes biomassas, como madeira, cana-de-açúcar e coco. Esses compósitos são funcionalizados com óxidos de ferro (com uma concentração de 35% m/m Fe) com o objetivo de aprimorar a capacidade de adsorção da geosmina. Os materiais resultantes passaram por uma ampla caracterização, incluindo a determinação da área específica e a análise de difração de raios-X, entre outras técnicas. Em fases posteriores, eles serão submetidos a testes rigorosos de adsorção, considerando condições otimizadas de concentração de geosmina, pH e temperatura. Esse processo será monitorado por meio de um sistema analítico que envolve a pré-concentração por microextração em fase sólida, seguida de amostragem e injeção em um cromatógrafo em fase gasosa equipado com detector de ionização em chama. O objetivo é encontrar uma solução eficiente para a remoção da geosmina e, assim, garantir água potável de qualidade para a população.

PALAVRAS-CHAVE: GEOSMINA - CARVÃO-ATIVADO - ÁGUA

DESSALINIZADOR COM FOGÃO SOLAR

Laura Tereza Silva Moreira
Maria Eduarda Sousa Caripunas
Valter Pereira Silva Neto
Antonio Marcos Cosse Fernandes (Orientador)

Centro Educa Mais Estado do Maranhão, Tuntum - MA

EXA - 101 Matemática

PROJETO SEMIFINALISTA

O protótipo é uma alternativa sustentável de baixo custo para um dos maiores problemas da região Nordeste, que é o acesso à água potável. O abastecimento é feito em geral através de poços artesianos, onde o subsolo apresenta rochas cristalinas de pouca porosidade e permeabilidade, o que eleva o teor de sais de 0,5% a 30%. Materiais utilizados: antena parabólica descartada com face frontal revestida por espelhos, pote de vidro pintado de preto com 650 ml (recipiente principal), tigela de porcelana branca 330 ml (depósito de água dessalinizada), e estrutura de metalon que comporta a antena e uma base no ponto de foco para o depósito com água salobra. Os testes ocorreram em Tuntum - MA, com irradiação solar diária média de 5,27 [kwh/mˆ2]. Montou-se o fogão solar (parabólica com a base) ajustável. No recipiente principal, adicionou-se 150 ml de água com 8 g de cloreto de sódio, 5,2% da massa da mistura água, após introduziu-se a tigela de captação, e por fim, tampou-se hermeticamente o recipiente principal, e posto no ponto focal do fogão. Exposto ao sol por 4 horas consecutivas no mês de setembro de 2023. Os resultados: recipiente principal 83 ml de salmoura; depósito de água dessalinizada 60 ml. Em que 7 ml foram perdidos para o ambiente, no geral o rendimento foi de 40%. O mesmo serve tanto para dessalinizar como desinfectar água, através de energia renovável e replicável a nível familiar.

PALAVRAS-CHAVE: DESSALINIZADOR - FOGÃO SOLAR - SUSTENTÁVEL

DIAGNÓSTICO SANITÁRIO-AMBIENTAL DAS ÁGUAS SUPERFICIAIS DA LAGOA DO JOAQUIM, EM AÇAILÂNDIA – MA

Gabriely Mendes da Silva Abreu
Heloisa dos Santos de Sousa
Ricaelen de Oliveira Silva
Edson Carvalho da Paz (Orientador)
Orlando Mourão de Sousa (Coorientador)

IFMA - Campus Açailândia, Açailândia - MA

EXA - 107 Química

Projeto semifinalista

A água é um recurso natural essencial para a sobrevivência humana e para o desenvolvimento econômico. Ela é utilizada em diversas atividades, desde o consumo pessoal até a aplicação em atividades agrícolas e industriais. No entanto, a qualidade da água é fundamental para o gerenciamento dos recursos hídricos e para a manutenção do equilíbrio ecológico. O presente estudo teve como objetivo analisar a qualidade das águas da Lagoa do Joaquim, Açailândia – MA, por meio da determinação de diversos parâmetros físico-químicos e microbiológicos, como pH, temperatura, condutividade, oxigênio dissolvido (OD), alcalinidade, dureza, cloretos, turbidez, ferro total, fósforo total e coliformes termotolerantes. Os resultados indicaram que a lagoa está impactada, e que medidas corretivas são necessárias para minimizar os impactos causados e evitar comprometimentos à saúde da população e à vida da biota local.

Projeto semifinalista pela Açailândia Teck Week - 2023

PALAVRAS-CHAVE: SEGURANÇA HÍDRICA - QUALIDADE DE ÁGUA - LAGOA DO JOAQUIM

DISPOSITIVOS DETECTORES DE OBSTÁCULOS PARA DEFICIENTE VISUAL

Mikael da Silva Bispo
Tainá de Jesus Guedes
Tais Soares dos Santos
Elifa Miranda Mascarenhas (Orientador)
Eberson Marques Jesus Andrade (Coorientador)

Colégio Estadual Ana Lucia Castelo Branco, Brejões - BA

EXA - 106 Física

PROJETO FINALISTA

Frente às barreiras que obstruem a participação plena e efetiva de pessoas com deficiência visual na sociedade em igualdades de condições, em relação às demais pessoas, a tecnologia assistiva se tornou alvo de estudo deste projeto de pesquisa. O objetivo do projeto é utilizar a tecnologia, produtos e recursos para promover a funcionalidade e mobilidade de pessoas com deficiências visuais, também visa garantir a autonomia, independência, qualidade de vida e inclusão social. Foi desenvolvido um protótipo denominado de "Dispositivos detectores de obstáculos". Adaptamos dois sensores ultrassônicos - um sensor no boné e outro no cinto - que emite um sinal de onda na frequência do ultrassom e quando a pessoa que usa se aproxima de algum obstáculo é acionado um motor de passo DC de vibração proporcional à distância como alerta do obstáculo. Para isso, foi utilizado uma placa microcontroladora Arduino Uno de código aberto e uma placa expansível Shield para funcionamento do motor de passo DC de vibração e os sensores ultrassônicos. Portanto, com esse sistema garantimos aos usuários uma melhora significativa dos padrões da marcha, velocidade de caminhada, mobilidade, além disso, minimizar as barreiras sociais, acessibilidade e inclusão social.

PALAVRAS-CHAVE: TECNOLOGIA ASSISTIVA - DEFICIENTE VISUAL - SENSORES DE OBSTÁCULOS

DO CAFEZINHO AO CARVÃO ATIVADO: USANDO BORRA DE CAFÉ PARA TRATAR EFLUENTES TÊXTEIS

Alana Carolina da Costa França
Caio Nunes Santana
Emily Kanashiro da Hora
Luciene Santos Carvalho (Orientadora)

IFBA - Campus Camaçari, Camaçari - BA

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

Atualmente, o Brasil é o principal produtor e o segundo maior consumidor de café do mundo. Entretanto, o principal destino da borra de café, resíduo gerado pelo consumo da bebida, são os aterros sanitários, onde sofre decomposição anaeróbia, emitindo toneladas de gases causadores do efeito estufa. Dentre as possibilidades de reúso desse resíduo, destaca-se a produção de adsorventes para o tratamento de efluentes têxteis, os quais contêm corantes, como o azul de metileno, que poluem as águas dos rios e mares, e são nocivos aos seres vivos. Assim, o objetivo deste trabalho foi sintetizar adsorventes do tipo carvão ativado, a partir de borras de café de cápsulas, e comparar o efeito de distintos ativantes químicos nas propriedades e capacidade de adsorção dos materiais. Para isso, a borra foi coletada das cápsulas, seca, triturada, peneirada e impregnada com ácido fosfórico ou cloreto de zinco. Em seguida, as amostras foram pirolisadas, lavadas até pH neutro, secas e peneiradas. Os sólidos foram caracterizados por análise imediata e térmica, microscopia eletrônica de varredura, espectroscopia de infravermelho com transformadas de Fourier e de energia dispersiva de raios-X. A atividade dos carvões foi avaliada colocando-os em contato com soluções de azul de metileno, por período pré-definido, e analisando-se as alíquotas coletadas, após adsorção, por espectroscopia no visível. Os resultados mostraram que a morfologia das amostras variou com o ativante usado, identificando-se partículas de tamanhos e formas irregulares. A partir dos testes de adsorção, observou-se que os carvões ativados removeram todo o corante da água. O melhor ativante foi o ácido fosfórico, cujo carvão apresentou a mais alta quantidade de carbono e de poros na superfície. Conclui-se, portanto, que é possível obter carvão ativado da borra de café em cápsulas, eficientes na remoção de corantes. Essa alternativa é sustentável e pode prevenir danos ambientais causados pelo descarte indevido de resíduos.

PALAVRAS-CHAVE: AZUL DE METILENO - CARVÃO ATIVADO - BORRA DE CAFÉ

DOMINÓ MOLECULAR 3D

Gabrielle Barbosa Corteze
Carla Regina Amorim dos Anjos Queiroz (Orientadora)

IFTM - Campus Uberlândia, Uberlândia - MG

EXA - 107 Química

Projeto finalista

O jogo de dominó tradicional foi usado como base para o desenvolvimento de um jogo de dominó formado por moléculas em formato tridimensional, com o objetivo de fornecer uma alternativa lúdica para o favorecimento da aprendizagem dos conceitos relacionados à geometria molecular. O jogo foi desenvolvido por estudantes do Clube de Ciências BIOQUIF, em um desafio para apresentarem alternativas para melhoria da sua própria compreensão de algum conteúdo que estivessem com dificuldade para aprendizagem. As peças do dominó foram desenvolvidas com uso de impressora 3D, tintas, placas de madeirite, cano de plástico e cola e planejadas para substituírem os 7 algarismos do dominó por 7 geometrias (linear, angular, trigonal, piramidal, tetraédrica, bipirâmide triangular e octaédrica). A sua distinção de cores e tamanhos, que se relacionam diretamente com sua família e período da tabela periódica, respectivamente, foram evidentes em cada peça e pôde ser percebida ao longo do jogo, sendo uma ferramenta para observação das estruturas das moléculas, discussão de similaridades e diferenças entre os modelos de átomos e sobre as principais características de cada substância ali representada. Concluímos que o "Dominó molecular 3D" é um jogo com finalidades pedagógicas que pode ser utilizado em diversas ocasiões. Dessa forma, ele pode ser usado como auxiliar no ensino de geometria molecular, na educação básica. Observou-se que os jogadores tiveram interesse e curiosidade sobre o conteúdo discutido durante o jogo. O jogo foi um instrumento para melhorar a aprendizagem de geometria molecular e outros fundamentos relacionados à estrutura atômica.

Projeto finalista pela Feira Ciência Viva

PALAVRAS-CHAVE: ENSINO DE QUÍMICA - GEOMETRIA MOLECULAR - JOGO DIDÁTICO

ECOPLASF – USO DE RESÍDUOS DESCARTADOS INCORRETAMENTE PARA MELHORIA DAS PAVIMENTAÇÕES ASFÁLTICAS

Laura de Paula Rosa
Maria Cecília Wunder de Oliveira
Vitória Simão Vernizi
Amanda de Souza Maloste (Orientadora)
Simone Taciane Barausse (Coorientação)

Colégio Sesi Boqueirão, Curitiba – PR

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

No mundo consumista que vivemos hoje, nota-se na sociedade atual que está cada vez mais propensa a gerar resíduos não sustentáveis, como diversos tipos de polietileno e poliestireno (plásticos e/ou isopores®) e vidros, utilizados no dia a dia. Sabe-se que esses resíduos são produzidos em larga escala, podendo chegar a 145 mil toneladas diárias, ocasionando diversos problemas socioambientais, uma vez que levam mais de 150 anos para se degradar e, na maioria dos casos, são descartados indevidamente, causando o acúmulo em vias públicas, esgotamento em aterros sanitários, proliferação de fungos e bactérias. Além das adversidades ambientais, outro problema usual em nossos dias, é a falta de estrutura e conservação nas vias urbanas. Os defeitos nas ruas, como buracos, estão cada vez mais presentes, não só na Região de Curitiba, como também no mundo todo, e trazem diversos transtornos devido ao tráfego intenso, que, além de prejudicarem o dia a dia dos motoristas e pedestres, aumentam o risco de acidentes de trânsito. Pensando nessas problemáticas, a pesquisa busca reutilizar materiais que possuem alto tempo de decomposição para criar uma massa que preencherá os buracos causados pelo fluxo intenso nos asfaltos. Dessa forma, as amostras foram criadas triturando os resíduos sólidos e juntando-os a um ligante de origem natural e a um resíduo orgânico, que é a fibra de coco verde, que não tem funcionalidade específica, exceto o descarte, a fim de ajudar na resistência da proposta e aumentando as propriedades térmicas da mistura. Para testar a eficiência e aplicabilidade, foram analisados e aplicados alguns testes que normalmente são realizados em uma pavimentação asfáltica comum, como: resistência a altas temperaturas, impermeabilidade e resistência a uma força aplicada, e em seguida, foram calculados o rendimento da massa produzida e seu valor de produção. Para um segundo momento, serão aplicadas novas análises para criar um comparativo com o material existente no mercado.

PALAVRAS-CHAVE: REUTILIZAÇÃO - RESÍDUOS - PAVIMENTAÇÃO

ECORIUM – COURO ECOLÓGICO

Augustus de Aguiar Mattos
Maria Paula Seguro
Miguel Duarte Guedes Bicalho
Carlos Eduardo Oliveira (Orientador)
Paulo Felipe Marques Gomes Ferrari (Coorientador)

Colégio Presbiteriano Mackenzie Brasília, Brasília – DF

EXA - 107 Química

PROJETO SEMIFINALISTA

A produção de biomaterial inovador chamado “ECOrium” a partir de resíduos de alimentos, principalmente cascas de frutas, é um desafio É uma alternativa sustentável ao couro convencional e é fabricado por um processo flexível e expansível, tornando-se adequado para adoção em larga escala, incluindo grandes empresas. O objetivo principal da iniciativa é reduzir o desperdício de alimentos e promover a conservação do meio ambiente. Além disso, está trabalhando para criar alternativas de couro mais ecologicamente conscientes para substituir o couro animal e o couro sintético no mercado. Por meio de uma série de testes e análises das amostras produzidas, foi possível se desenvolver amostras que comprovam um método de produção sustentável na produção de um couro sintético resistente e de produção facilmente expansível que pode ser utilizado como substituto consciente.

PALAVRAS-CHAVE: REUTILIZAR - SUSTENTABILIDADE - ECORIUM

ECOESSENCE – EXTRAINDO ÓLEOS ESSENCIAIS AMAZÔNICOS A PARTIR DE UM PROTÓTIPO

Eduarda Rufino Lima
Elias Carneiro Pinheiro
Sophia Sales Gato
Efraim Menezes de Lima Costa (Orientador)
Rodolfo Nascimento de Oliveira (Coorientador)

IFAM - Campus Presidente Figueiredo, Presidente Figueiredo - AM

EXA - 107 Química

Projeto semifinalista

Presidente Figueiredo - AM, é uma cidade que assim como muitas outras do país, sofre com o descarte inadequado de resíduos. Enquanto muitas iniciativas concentram-se em gerir o descarte de resíduos sólidos inorgânicos como plásticos, metais e papéis, é necessário refletir sobre o descarte adequado de sólidos orgânicos como cascas e folhas de frutos. O manejo inadequado desses rejeitos é umas das principais causas de poluição no solo, podendo gerar chorume, um líquido altamente poluente que pode contaminar o solo e águas subterrâneas. Em consequência disso, é possível notar que o impacto gerado na saúde de pessoas que vivem próximas a locais de descarte de lixo é muito alto, pois além da água ser diretamente afetada, esses resíduos trazem a presença de pragas. Considerando essa problemática, é possível pensar nesses resíduos como matéria prima para a extração de óleos essenciais a partir de folhas e cascas de frutas. Assim, este projeto tem o intuito de desenvolver um extrator de óleos essenciais de baixo custo, objetivando diminuir o impacto ambiental gerado pelo descarte de lixo orgânico inadequado, através da extração do óleo das cascas de frutas e sementes. Entende-se que o sucesso do protótipo pode apresentar fonte de renda extra aos próprios comerciantes e trabalhadores que descartariam esse material. O projeto tem como meta principal tornar acessível o processo de extração de óleo, usando materiais de fácil obtenção em um processo simplificado de produção. Este projeto é relevante por várias razões. Ele busca democratizar o acesso a produtos naturais de alta qualidade, tornando-os mais acessíveis para pequenos produtores. Ao promover práticas de extração mais sustentáveis, reduz o desperdício de matérias-primas. Contribui para o desenvolvimento econômico de regiões produtoras de plantas aromáticas e medicinais. Os resultados parciais demonstram uma resposta entusiástica da comunidade científica, indicando o interesse e a relevância do trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: EXTRATOR - ÓLEO ESSENCIAL - SUBSTRATO

ECONS – UM FUTURO MAIS SUSTENTÁVEL

Débora Gonçalves Azevedo
Jacson Bacellar Bitencourt
Lucas da Costa Ramos
Emanoel Igor da Silva Oliveira (Orientador)
Raimundo Carvalho Rabelo Filho (Coorientador)

IFBA – Campus Feira de Santana, Feira de Santana – BA

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO FINALISTA

As dificuldades em manter a qualidade de vida em grandes centros urbanos envolve doenças e desigualdade social, essas têm origem também na poluição que assola os centros urbanos e também fora deles, de forma que uma atenção maior ao descarte de resíduos torna-se extremamente necessária para a geração da sustentabilidade. Com isso, neste trabalho foi estabelecida uma solução com o uso de tecnologia para o descarte irregular do lixo através do desenvolvimento de um aplicativo móvel que conecta os agentes da reciclagem, o processo se dividiu em quatro principais passos: pesquisa teórica para embasamento através de artigos e dados de iniciativas governamentais; construção de conhecimento técnico em desenvolvimento de aplicativos, tornando possível a criação de um mínimo produto viável do aplicativo; pesquisa de campo e análise de dados a partir de entrevistas realizadas com os potenciais usuários no centro da cidade de Feira de Santana, a qual é a segunda maior cidade da Bahia e, finalmente, a escrita sobre o projeto a partir da organização das informações em um formulário de pesquisa. Com isso, foi possível ver quão aceitável o aplicativo seria entre a população e também quais necessidades o projeto tem para a liberação de fato do aplicativo. Por fim, o aplicativo encontra-se em fase de teste de modo que com o apoio de instituições parceiras pretende-se acelerar mais o seu desenvolvimento e então seguir para sua aplicação e então geração de uma mudança social positiva.

PALAVRAS-CHAVE: SUSTENTABILIDADE - TECNOLOGIA - MUDANÇA SOCIAL

ELETRÓLISE CASEIRA COM H2O DESCRISTALINIZADA: HIDROGÊNIO E AMÔNIA VERDE

Artur Gomes da Rocha
João Vitor Gomes da Rocha
Lidiane das Graças Santos (Orientadora)

E.E. Sandoval Soares de Azevedo, Ibirité - MG

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

Este trabalho aborda a temática relativa a: ODS 13.1 métodos para reforçar a resiliência e adaptação às catástrofes naturais, trazendo entendimento da responsabilidade das civilizações humanas sobre as mudanças climáticas e seus efeitos. O problema a ser enfrentado é a urgente necessidade de desenvolver novas alternativas para fazer uso da energia de maneira limpa e renovável, pois a mesma é de grande importância para atender as demandas de sobrevivência humana, já que o uso de energia, de maneira poluente é a principal causadora do efeito estufa e consequentemente das mudanças climáticas. O objetivo é encontrar novas alternativas de produção e uso de energia limpa e renovável, de maneira acessível e que promova o progresso tecnológico. Os resultados obtidos através do protótipo feito com o intuito de realizar o processo chamado eletrólise de maneira caseira para extrair hidrogênio por meio das propriedades químicas da água e posteriormente transformá-lo em eletricidade, mostram que a eletrólise caseira é um método de produção de energia acessível e com nula taxa de liberação de gases poluentes, e apontam também para o fato do hidrogênio verde tem grande potencial energético devido a suas características químicas. E para atingir tais objetivos a pesquisa utiliza métodos qualitativos via pesquisa bibliográfica para fundamentação teórica e também conta com aplicação de teste empírico via prototipagem para validação e funcionalidade do produto que se pretende entregar ao final do projeto.

Projeto finalista pela FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica

PALAVRAS-CHAVE: ELETRÓLISE - HIDROGÊNIO VERDE - MUDANÇAS CLIMÁTICAS

ENERGIA ENCANADA: ENERGIA RENOVÁVEL A PARTIR DE ÁGUA ENCANADA PARA UM FUTURO SUSTENTÁVEL

Daniele Amaro Facundo
Micaele da Fonseca Nunes
Felipe Martins de Sousa (Orientador)

E.E.E.P. Venceslau Vieira Batista, Boa Viagem - CE

EXA - 106 Física

PROJETO FINALISTA

A poluição ambiental e a crescente demanda por energia sustentável têm impulsionado a busca por fontes renováveis eficientes. Este estudo foca na energia encanada, uma técnica que aproveita a rede de abastecimento de água para gerar eletricidade. O processo envolve turbinas instaladas em canos que convertem a energia cinética da água em eletricidade. Este método além de proporcionar energia limpa, também utiliza infraestruturas já existentes, minimizando impactos ambientais. O presente trabalho tem como principal objetivo desenvolver uma turbina com motores de corrente contínua (CC) para converter a energia cinética da água nos encanamentos residenciais em energia elétrica. O processo de fabricação envolveu a construção de hélices acopladas a motores CC que são ativados pelo fluxo de água. A energia produzida é constante, não dependendo das condições climáticas, e pode ser integrada à rede elétrica existente. A energia encanada emerge como uma solução promissora para a produção de energia sustentável em um futuro cada vez mais preocupado com a conservação ambiental. Sua capacidade de transformar infraestruturas de água em geradores de eletricidade não apenas atende às necessidades energéticas, mas também contribui para a eficiência hídrica e a gestão sustentável dos recursos. O potencial de expansão desse sistema, juntamente com sua capacidade de adaptação a várias condições, posiciona a energia encanada como uma alternativa viável em direção a um futuro mais verde e sustentável. A contínua pesquisa e otimização desse método podem efetivamente aprimorar a forma como vemos e utilizamos as redes de água, transformando-as em geradores de energia limpa e renovável.

PALAVRAS-CHAVE: ENERGIA ENCANADA - ENERGIA RENOVÁVEL - CONSERVAÇÃO DE ENERGIA

ENTRE DOIS HEMISFÉRIOS – USO DE CAROÇO DE AÇAÍ COMO AGENTE ESFOLIANTE EM COSMÉTICO NATURAL

Ana Beatriz Machado Cardoso
Ana Luíza Vale Rodrigues
Glória Ferreira de Oliveira
Lidia Dely Alves de Sousa (Orientadora)
Rosinete Cardoso Ferreira (Coorientadora)

IFAP – Campus Macapá, Macapá – AP

EXA - 107 Química

Projeto semifinalista

O açaí (Euterpe oleracea Mart.) é uma fruta característica da Amazônia, extraída do açaizeiro, muito consumida pela população. Na produção da polpa, são gerados caroços, que correspondem a 83% do fruto. Os resíduos são descartados em locais inapropriados, como: ruas e áreas de ressaca, gerando lixos que os poluem. Dessa forma, alunas do ensino médio, no município de Macapá - AP, ao pensar em novas aplicações para minimizar o impacto ambiental se propõem a pesquisar o desenvolvimento de cosméticos naturais e artesanais a partir do uso do café de caroço de açaí como principal matéria prima, a pesquisa se estende ao uso do resíduo em óleos essenciais, sem uso de conservantes e reagentes que agridam a pele. O cosmético é natural e inovador, além de contribuir com o meio ambiente, incentiva o empreendedorismo e torna jovens protagonistas de ações sustentáveis. O produto possibilita a mudança em relação aos cosméticos, pois diversos produtos industriais são testados em animais e contém reagentes químicos. O projeto é uma oportunidade de mostrar alternativas economicamente viáveis do passivo ambiental, utilizando matérias-primas oriundas da própria região.

Projeto semifinalista pela Feira Brasileira de Iniciação Científica - FEBIC

PALAVRAS-CHAVE: CAROÇO DE AÇAÍ - COSMÉTICOS - MEIO AMBIENTE

ESTADO DA ARTE: O USO DA GEOMETRIA FRACTAL EM EXAMES DE IMAGEM COMO AUXÍLIO NO DIAGNÓSTICO DE TUMORES E SUA APLICABILIDADE EM SALAS DE AULA

Diogo Miranda Antunes
Daniel Marinho (Orientador)
César Augusto Machado Freitas (Coorientador)

Colégio Bom Jesus Diocesano, Lages - SC

EXA - 101 Matemática

PROJETO SEMIFINALISTA

É indubitável que a busca pelo entendimento do mundo impulsiona a conexão entre matemática e medicina. Este projeto objetiva unir essas disciplinas, melhorando diagnósticos e enriquecendo a educação, por meio do uso da geometria fractal no diagnóstico de tumores, estudo que aprimora a qualidade de vida e desperta o interesse pela matemática. Nesse viés, as respostas inicialmente foram obtidas por meio de pesquisas bibliográficas relacionadas aos principais tópicos, pela leitura de artigos e livros encontrados em diversas fontes renomadas que pudessem de alguma forma enriquecer a pesquisa. Em futuras oportunidades, pretende-se realizar uma etapa experimental e exploratória, por meio da análise de exames de imagem, aplicação em salas de aula da modelagem matemática e desenvolvimento de um sistema que facilite o processo. Ademais, a geometria fractal é uma tecnologia em destaque devido ao seu potencial na compreensão de fenômenos biológicos, como o crescimento de tecidos e tumores (METZE, 2013). Esta abordagem interdisciplinar pode ser incorporada ao ensino da matemática, despertando o interesse dos alunos por questões contemporâneas, como tumores. O método mais prático e eficiente para dimensionar tumores é o 'box-counting'. Ele envolve a aplicação de uma grade com quadrados de tamanhos variados sobre a imagem do tumor e a contagem dos quadrados ocupados. Isso resulta em uma equação que facilita a interpretação das dimensões fractais dos tumores após um processamento minucioso da imagem. Portanto, constatou-se que o uso do método de box-counting para medir tumores é eficaz, melhorando diagnósticos e prognósticos, tornando o sistema de saúde mais ágil e acessível, incentivando alunos e fortalecendo a ciência no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: TUMOR - MODELAGEM - FRACTAIS

ESTUDO COMPARATIVO DA EFICIÊNCIA DE RESINA DE TROCA IÔNICA E CARVÃO ATIVADO NA REMOÇÃO DE ÍONS DE COBRE

Daehyeon Kim
Diogo Bortoletto Silva
Mauricio Fernando Gozzi (Orientador)

Escola Americana de Campinas, Campinas - SP

EXA - 107 Química

Projeto semifinalista

Este estudo abordou a eficiência de dois métodos distintos de remoção de íons de cobre de águas residuais: a resina de troca iônica de ácido sulfônico e a adsorção por meio de carvão ativado. O problema central reside na necessidade de eliminar o cobre de águas contaminadas para proteger tanto a saúde humana quanto o meio ambiente, dado o potencial risco associado à exposição a níveis elevados de cobre. A metodologia adotada consistiu na realização de experimentos, nos quais os métodos foram aplicados em condições controladas. Ambos os métodos foram testados em quantidade igual com uma solução de cloreto de cobre(II) de concentração uniforme. A eficiência de cada método foi então avaliada com base na quantificação dos íons de cobre remanescentes após o processo de remoção, medido usando a espectrofotometria. Embora os resultados tenham mostrado diferenças notáveis entre os dois métodos, é difícil comparar sua eficiência relativa na obtenção da remoção completa de íons de cobre devido a incerteza causada por um pequeno número de testes. No entanto, destacou-se a importância de considerar tanto a eficiência quanto o custo na escolha do método de tratamento de águas residuais. O estudo sugeriu que a resina de troca iônica poderia ser mais adequada em algumas situações que demandam uma remoção significativa de íons de cobre, quando considerando a relação custo-eficácia. Essa consideração foi particularmente relevante, pois influencia diretamente a viabilidade prática da aplicação de cada método em escala industrial. Portanto, este estudo contribui para a compreensão da seleção adequada de métodos de tratamento de águas residuais, considerando especificamente a remoção de íons de cobre. A pesquisa ressalta a complexidade da escolha entre resina de troca iônica e adsorção de carbono ativado, enfatizando a necessidade de investigações adicionais para uma avaliação mais completa e precisa desses métodos em diferentes cenários e condições.

Projeto semifinalista pela 11ª MOSTRA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA INSTITUTO 3M

PALAVRAS-CHAVE: RESINA DE TROCA IÔNICA DE ÁCIDO SULFÔNICO - ADSORÇÃO POR CARVÃO ATIVADO - REMOÇÃO DE ÍONS DE COBRE

ESTUDO INTERCULTURAL EM UMA PERSPECTIVA NA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIA/QUÍMICA: CULTURA INDÍGENA NO CONTEXTO AMAZÔNICO

Bruna da Cruz Viana
Natalia Moraes da Silva
Werverson Mikael da Silva Lima
Elzilene Aquino de Araújo (Orientadora)
Luciana de Araújo Corrêa (Coorientadora)

Centro de Educação de Tempo Integral José de Araújo Rodrigues, Codajás – AM

EXA - 107 Química

PROJETO SEMIFINALISTA

Este projeto de pesquisa visa explorar e promover a integração da cultura indígena no contexto amazônico com o ensino de ciência e química no nível do ensino médio. Reconhecendo a riqueza da diversidade cultural e do conhecimento tradicional das comunidades indígenas na Amazônia, o projeto busca oferecer uma abordagem intercultural para a educação em ciências. A metodologia adotada envolveu a realização de aulas em espaços não formais, atividades dinâmicas e contextualizadas, jogos educacionais e a criação de recursos didáticos como vídeo educativos e um livro. As atividades foram implementadas na Escola Centro de Educação de Tempo Integral José de Araújo Rodrigues, localizada no município de Codajás, Estado do Amazonas, Brasil, e foram direcionadas aos estudantes que participam do Clube de Ciências, em torno de 25 clubistas. Os resultados obtidos demonstram impactos positivos significativos. Os alunos mostraram um aumento notável no interesse pelas disciplinas de ciências, participando ativamente das aulas em espaços não formais, como bibliotecas e laboratórios. Eles também demonstraram uma compreensão mais profunda dos conceitos científicos, uma vez que esses conceitos foram apresentados de maneira contextualizada e intercultural. Além disso, o projeto promoveu uma valorização da diversidade cultural e do conhecimento tradicional das comunidades indígenas na região amazônica. Dessa forma, relataram uma maior conexão entre a cultura local e os tópicos científicos abordados, reconhecendo a importância do conhecimento tradicional em relação à biodiversidade e à preservação ambiental na Amazônia. Também tiveram a oportunidade de criar recursos didáticos, como cubos de histórias e animações de festividades, que não apenas contribuíram para a disseminação do conhecimento intercultural, mas também incentivaram a criatividade e a participação ativa dos estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: ATIVIDADE DINÂMICAS - CONTEXTUALIZADAS - REGIÃO AMAZÔNICA

FILTRO COM ZEÓLITAS PARA REMOÇÃO DOS METAIS (FE) E (MN) DA ÁGUA DE POÇOS ARTESIANOS

Daniele de Oliveira Silva
Milena Pereira Carvalho
Thaynara dos Santos Ferreira
Rafael Lopes da Costa (Orientador)
Edilaine Morais de Souza (Coorientadora)

Escola Firjan SESI Benfica, Rio de Janeiro - RJ

EXA - 107 Química

Projeto semifinalista

O presente trabalho tem o objetivo principal criar um filtro capaz de remover os metais ferro (Fe) e manganês (Mn) de águas de poço de fontes subterrâneas, já que muitas pessoas não têm acesso à água potável tratada pelas concessionárias de abastecimento público. Para isso, foram testados como componentes do filtro: areia, carvão vegetal, gaze, algodão e zeólita-SFM. Estudos mostram que as zeólitas apresentam uma eficiência de remoção dos metais Fe e Mn superior a 60% e 80%, respectivamente, produzindo uma água de boa qualidade e com menos turbidez. Com esses resultados, as pessoas que sobrevivem com o uso de água de poço poderiam usar essa água para lavagem de roupas, descargas sanitárias e até mesmo para consumo, possibilitando a melhoria da qualidade da água. A elaboração e os testes do projeto foram executados por alunos do 2° ano do ensino médio de uma escola particular no bairro de Benfica, cidade do Rio de Janeiro. Que utilizando os conhecimentos da disciplina de química e biologia, exploraram a criatividade e o potencial investigativo, mostrando que é possível desenvolver um projeto capaz de minimizar os problemas encontrados por muitos moradores das regiões da baixada fluminense e da região dos lagos do Rio de Janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA - POLUIÇÃO DA ÁGUA - MEIO AMBIENTE

FITCLEAN: MEMBRANA BIOSSINTÉTICA PARA TRATAMENTO DE ÁGUA

Daniel França Galindo
Heloina Lopes Capistrano (Orientadora)
Francisco Augusto Oliveira Santos (Coorientador)

E.E.M.T.I. Marconi Coelho Reis, Cascavel - CE

EXA - 107 Química

Projeto finalista

A escassez de água e a poluição de corpos hídricos são desafios atuais para garantir acesso à água potável para milhões de pessoas. Assim, é necessário o desenvolvimento de novas tecnologias para mitigar os problemas supracitados. Portanto, objetivou-se desenvolver uma membrana biossintética cultivada em meio contendo farinha de semente (FSM) e extrato da folha de moringa (EFM) para tratamento de água. As membranas foram biocultivadas por 14 dias em sistema estático tendo o resíduo de bebida fermentada como cultura starter. Avaliou-se o rendimento da biomembrana e os resultados mais promissores foram submetidos a um delineamento fatorial 2^2 para avaliar a influência das variáveis sacarose (g/L) e FSM (g/L) em diversas características físico-químicas e mecânicas do material. As membranas com melhores resultados foram submetidas a um ensaio qualitativo de permeabilidade ao óleo, bem como foram caracterizadas quanto à espectroscopia no infravermelho por transformada de Fourier - ATR e colorimetria. As membranas previamente purificadas em NaOH 4% por 24 horas foram aplicadas em sistemas de filtração de 50 e 100 mm de diâmetro para determinação das melhores condições de uso. Para tanto, foram conduzidas análises de cor aparente, turbidez, remoção de óleo (10, 20 e 200 ppm) e do corante azul de metileno (5, 15 e 40 ppm). Os dados foram submetidos a uma análise de variância e teste de Tukey ($p<0,05$). As membranas mostraram-se efetivas no tratamento de água, uma vez que a melhor formulação foi capaz de reduzir 99,45% de cor, 98,97% de turbidez, além de remover 100% do óleo e do azul de metileno em meio aquoso. Assim, o produto é uma alternativa de baixo custo (R$ 0,23 / unidade de 100 mm de diâmetro) para tratamento de água, podendo ser aplicado até 20 vezes, sendo o projeto relevante do ponto de vista social e ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: INOVAÇÃO - BIOTECNOLOGIA - SANEAMENTO

GÁLIA: PROTÓTIPO E LEITURA DE INTELIGÊNCIAS ARTIFICIAIS COMO ALTERNATIVA À ANÁLISE DE DADOS TELESCÓPICOS

Alice Hofelder
Mario Antonio Bordignon
Gilson Aléxis Godoi Müller (Orientador)
Raquel Maia Carneiro (Coorientadora)

Colégio Sesi - Palmas, Palmas - PR

EXA - 105 Astronomia

PROJETO FINALISTA

A existência de vida inteligente fora da Terra, a origem da vida em nosso planeta, a formação inicial do universo e entre tantos outros questionamentos são dúvidas que assolam a humanidade desde seus primórdios (Streich, 2022). Com o desenvolvimento da tecnologia nas últimas décadas, chega-se cada vez mais perto de solucionar essas questões, como os registros de emissões de luz de mais de 13,8 bilhões de anos atrás (NASA, 2015), a detecção de mais de 5.400 planetas fora de nosso sistema solar – os exoplanetas (IPAC, 2023) – e o desenrolar de pesquisas cada vez mais fomentadas por institutos como a NASA, o ESA e o ESO (Santos & Amorim, 2017). No âmbito astronômico, apenas o Telescópio Espacial James Webb, lançado há menos de 3 anos, já representa um aumento de 2.224,4% na coleta de dados semanais em relação ao seu antecessor, Hubble (NASA - Observatory Communications, 2022; WST, 2023). Com as facilitações na interação, divulgação e acesso às informações do mundo digital, tornou-se cada vez mais fácil publicar um documento e, consequentemente, cada vez mais difícil encontrar os dados relevantes desejados. Em prol disto, a computação algorítmica, fortemente estimulada pela Indústria 4.0, traz consigo novas soluções alternativas aos dilemas inerentes ao tratamento de dados, tais como a análise exploratória de dados massivos (big data) a inteligência artificial, trabalhando juntas no cruzamento de informações (Martins, 2010). Este artigo busca realizar uma revisão da forma de utilização das redes neurais artificiais e explorá-las como solução alternativa ao tratamento manual de dados astronômicos, reproduzindo análises com o uso da IDLE Jupyter Notebook anexado à plataforma Kaggle para comparar dados de exoplanetas com parâmetros semelhantes aos da Terra, listando os prováveis candidatos à vida extraterrestre.

PALAVRAS-CHAVE: EXOPLANETA - TELESCÓPIO ESPACIAL - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

H2V (UMA ALTERNATIVA PARA REDUZIR AS EMISSÕES DE CARBONO E CUIDAR DO NOSSO PLANETA)

Andressa Andrade Batista
Thafne Drueicy Pereira dos Santos
Glauber de Souza Ribeiro (Orientador)
Cilma Corrêa Viana (Coorientadora)

E.E. Elias de Freitas Trajano de Souza, Porto Grande - AP

EXA - 107 Química

PROJETO SEMIFINALISTA

Com a ampliação de problemas ambientais decorrentes dos fenômenos de mudanças climáticas, tem se tornado urgente a necessidade da produção de energia e produtos que tenham baixa emissão de carbono, ou seja, com baixa emissão de CO2 em toda sua cadeia produtiva. Com isso, movimentos de mudança da matriz energética estão surgindo com base na utilização de combustíveis e processos mais limpos, sustentáveis e eficientes. Nesse contexto, o H2V é uma forma de energia limpa que tem se destacado cada vez mais nos debates sobre a transição energética global. Essa fonte de energia renovável é produzida a partir da eletrólise da água, utilizando energia elétrica proveniente de fontes renováveis, como a energia solar. Além disso, a produção do H2V pode ser uma importante estratégia para acumular excedentes de energia renovável e ser utilizado para abastecer automóveis que operam com motores de combustão interna ou com células a combustível, auxiliando na descarbonização do setor de transportes. Desta forma esse projeto teve como objetivo desenvolver um protótipo de um pequeno carro para demonstramos a eficiência do H2V a partir da eletrólise da água, com baixa ou nula intensidade de carbono, utilizando energia renovável de baixa emissão de gases de efeito estufa para a sua produção como também mostrar para a sociedade amapaense que o Amapá tem um grande potencial para se tornar um polo de produção do H2V, devido à disponibilidade de energia renovável e à localização geográfica privilegiada para exportação do combustível transformando essa produção em uma alternativa de desenvolvimento econômico local.

PALAVRAS-CHAVE: ENERGIA LIMPA - HIDROGÊNIO VERDE - SUSTENTABILIDADE

HIPERA GAMES – JOGOS ESTIMULANTES PARA PESSOAS QUE SOFREM DE TDAH

Mireli Gislaine Ortiz Orlando
Tifany Ketlin Silva Lubacheski
Vivian Carvalho
Kariston Eger dos Santos (Orientador)
Carlos E. A. Cacho (Coorientador)

IFMS – Campus Ponta Porã, Ponta Porã – MS

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto tem como objetivo principal desenvolver um aplicativo com jogos para estimular os aspectos cognitivos de pessoas que possuem TDAH (transtorno de déficit de atenção e hiperatividade), ajudando-as a melhorar a concentração através de jogo da memória, blocos e sequência de teclas. O projeto foi realizado através de pesquisas, artigos e depoimentos, desejamos que o trabalho tenha não só o objetivo de ajudar as pessoas que sofrem com o transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, mas, pessoas com outros transtornos psicológicos, como dislexia, e pessoas com inibição de atenção e foco, para estimular essas ações cognitivas.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciência e Tecnologia da Fronteira de Ponta Porã (Fecifron)

PALAVRAS-CHAVE: JOGOS - DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE - TRANSTORNOS NEUROPSIQUIÁTRICO

IDENTIFICANDO ÁREAS DE ARBORIZAÇÃO URBANA: MÚLTIPLAS ABORDAGENS DE SEGMENTAÇÃO

Gonçalo Ponte Leite
Victor Eduardo Alves da Silva Carvalho (Orientador)
Marcos Antonio de Sousa Frazão (Coorientador)

Colégio São Francisco de Sales Diocesano, Teresina - PI

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO FINALISTA

A arborização urbana traz inúmeros benefícios econômicos. Efetiva-se, no entanto, uma redução da vegetação com a expansão das cidades. Como reação, o governo de Teresina - PI implementou uma política que exige que 12% dos lotes dos condomínios sejam cobertos por áreas verdes. A fiscalização manual, no entanto, apresenta grande ineficácia e ineficiência, como existem poucos fiscais e fazem-se ausentes dados públicos. Ademais, esses condomínios são remotamente localizados, dificultando seu acesso. Dessa forma, automatizar a fiscalização por meio do sensoriamento remoto manifesta-se como solução ideal. Por isso, essa pesquisa objetiva testar e determinar a acurácia de diferentes técnicas de segmentação, dentre elas: Limiarização de Intervalo Min-Max; Limiarização de Intervalo Média ± Desvio Padrão; K-Means + KNN; e SLIC. Para definir a acurácia do método, comparou-se os resultados do algoritmo em analisar terrenos com os dados extraídos manualmente. Comparou-se a eficiência apresentada por diferentes espaços de cor, visto estes serem determinantes para denotar características implícitas diferentes da imagem. Dentre todos, os sistemas HCL (Matriz-Croma-Luminosidade), por sua maior uniformidade perceptual, mostram-se modalmente mais acurados para o processo de segmentação de imagens por cor. Dentre as metodologias testadas, a limiarização de intervalo Min-Max utilizado vários espaços de cor paralelamente, foi aquela que apresentou os melhores resultados com uma acurácia de 84,623%. Depois dela, seguiram em ordem crescente de acurácia (dentre os melhores resultados para cada técnica): Limiarização de Intervalo Min-Max (HLS) (Acurácia: 84,45%); K-Means (HSV) (Acurácia: 72,961%); Limiarização de Intervalo Média ± Desvio Padrão (RGB) (Acurácia: 57,16%); SLIC (HSV) (Acurácia: (menos) – 75,801%). Os resultados obtidos, apesar de já promissores, podem ser aprimorados com reajustes dos parâmetros dos algoritmos e com o aprimoramento das amostras e metodologias adotadas.

PALAVRAS-CHAVE: SEGMENTAÇÃO - ÁREAS DE INTERESSE (ROI) - ARBORIZAÇÃO URBANA

ILUMINANDO O VÁCUO: MODELO PARA COMUNICAÇÃO ESPACIAL POR LUZ VISÍVEL

Felipe Marques Campora
Cristiane Rodrigues Caetano Tavolaro (Orientadora)

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

EXA - 105 Astronomia

Projeto semifinalista

Este projeto tem como tema a comunicação no espaço. Essa comunicação ocorre, atualmente, por meio de ondas de rádio, mas por essas ondas terem um comprimento de onda relativamente grande, são capazes de transmitir pouca informação por segundo, além de sofrerem interferência, o que pode ocasionar problemas durante a exploração espacial. Com isso em vista, cientistas vêm pesquisando a comunicação por luz visível, a qual tem algumas vantagens, como o fato de não ser prejudicial ao corpo humano, estar atrelada a uma tecnologia acessível e ser capaz de transmitir mais bits por segundo. No contexto espacial, porém, há certos problemas para considerar, sendo um dos principais deles o modo como o movimento dos astros pode interferir na conexão entre o transmissor e o receptor. Pensando nisso, o objetivo deste projeto é possibilitar maior efetividade na comunicação espacial por meio da aplicação da comunicação por luz visível. Para isso, a ideia foi montar um modelo de satélites de comunicação que permita superar as dificuldades impostas pelos astros. A primeira etapa da metodologia foi focada na pesquisa bibliográfica sobre o tema. A segunda etapa da metodologia baseou-se na construção dos circuitos e desenvolvimento dos códigos para modular a informação a ser transmitida. A terceira etapa da metodologia consiste na realização de testes em um modelo teórico. Inicialmente, foi escolhido o caso da comunicação. Assim, criamos um modelo da posição relativa da Terra, Marte, Sol e de dois satélites de comunicação por luz visível (um orbitando cada planeta). A partir disso, pretendemos avaliar a distância entre os dois satélites, de modo a determinar o controle de atitude e a potência do laser que serão necessários para tornar este sistema viável. Posteriormente, pretendemos avaliar possíveis períodos de interrupção da comunicação devido a obstáculos. Por fim, faremos alterações no modelo de modo a alcançar maior eficiência na comunicação entre os satélites.

PALAVRAS-CHAVE: COMUNICAÇÃO POR LUZ VISÍVEL - EXPLORAÇÃO ESPACIAL - SATÉLITES DE COMUNICAÇÃO

ILUMINAÇÃO DE PISTA DE AEROPORTO COM PAINEL DE ENERGIA SOLAR

João Victor de Andrade Martinho
Lucas Casa Mausa
Pedro Henrique Santana
Johnny Henrique Gomes Cabral (Orientador)
Renan de Medeiros Cardoso (Coorientador)

E.E. Professora Rituco Mitani, Franco da Rocha - SP

EXA - 106 Física

Projeto semifinalista

Este trabalho tem como objetivo principal apresentar uma proposta de uso de sistemas fotovoltaicos (FV) em aeroportos brasileiros para iluminação de pista de voos. Através de pesquisa bibliográfica, examina-se a viabilidade financeira e a segurança do uso desses sistemas, fornecendo orientações para implementação. Embora muitos aeroportos já tenham adotado sistemas FV, o Brasil ainda tem poucos casos. As principais questões são: a viabilidade financeira da instalação e a segurança operacional. A metodologia baseou-se em pesquisa bibliográfica confiável e documentos oficiais. O estudo incluiu vantagens, desvantagens e medidas de segurança para sistemas FV em aeroportos. Uma maquete foi criada, usando mini painéis FV, Arduino e LEDs, para iluminar uma pista de aeroporto fictícia. Os LEDs programados acendiam sequencialmente nas pistas. Além de vantagens financeiras, a adoção de FV em aeroportos alinha-se com a sustentabilidade e pode reduzir impactos ambientais. Aeroportos "verdes", como o de Florianópolis e Salvador, já usam essa tecnologia. O Brasil, com sua localização geográfica, favorece a geração solar, especialmente no Nordeste. A pesquisa conclui que os riscos são gerenciáveis e que os sistemas FV têm grande potencial para os aeroportos, mas devem ser projetados com medidas de segurança, como avaliação da refletividade.

Projeto semifinalista pela VI FEBAJUCE - Feira da Bacia do Juquery de Ciências e Engenharia

PALAVRAS-CHAVE: PAINEL SOLAR - ENERGIA RENOVÁVEL - ILUMINAÇÃO PÚBLICA

ILUMINÂNCIA: MEDIÇÃO COM SENSOR DE LUZ

Arthur Soares Siriaco
Caroline de Oliveira Feitosa
Pedro Augusto Gonçalves Amado
Sidney Teylor de Oliveira (Orientador)

CEFET-RJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ

EXA - 106 Física

Projeto semifinalista

A equipe pesquisou a grandeza iluminância, definida como a densidade da quantidade de luz que incide em determinada superfície e em certa direção e distância. A medição desta grandeza oferece uma representação numérica da distribuição da intensidade luminosa sobre a área em questão. Uma iluminação adequada oferece condições favoráveis à realização de uma tarefa, previne a irritação nos olhos, cansaço visual, distúrbios emocionais, entre outros problemas. Na educação, por exemplo, uma boa iluminação minimiza a fadiga visual e proporciona um ambiente propício para o aprendizado. Além disso, a iluminância é um fator determinante na segurança pública, influenciando a visibilidade em espaços públicos e vias, contribuindo para a prevenção de acidentes e ocorrências ilícitas. O projeto objetivou compreender a iluminância e sua importância no cotidiano das pessoas, além da construção de um artefato, no caso um instrumento de medição, denominado luxímetro. Ele é constituído por um circuito eletrônico que converte a intensidade luminosa, capturada por um sensor, em leitura exibida em um visor, através do auxílio do Arduino Uno. Essa montagem permite a conversão da intensidade luminosa em um sinal elétrico. Foram utilizados componentes eletrônicos como Arduino Uno, display LCD e um sensor de luz LDR. Além disso, o projeto buscou mostrar o impacto da grandeza escolhida na vida das pessoas e o quanto é importante garantir uma incidência de luz adequada em nosso cotidiano. Através da criação de ambientes bem iluminados, estamos contribuindo para a saúde visual e mental das pessoas, promovendo o conforto e o bem-estar geral. O projeto buscou, também, alinhar-se com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, com foco especial no ODS 3 - Saúde e Bem-Estar. Dessa forma, a equipe Iluminados procurou alcançar o enriquecimento e a compreensão sobre a iluminância, além de destacar a capacidade de criar dispositivos tecnológicos úteis, enquanto abraça princípios de sustentabilidade.

Projeto semifinalista pela SEPEX

PALAVRAS-CHAVE: ILUMINÂNCIA - METROLOGIA - LUZ

INOVAÇÃO EM CADA PASSO!

Brenno Silva dos Santos
Mariany Alves Ribeiro Souza
Mariene Guedes de Souza (Orientadora)
Gabriela Araujo da Silveira Fernandes (Coorientadora)

Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho, Santa Rita de Cássia - BA

EXA - 106 Física

PROJETO SEMIFINALISTA

Na atualidade as fontes de energia mais utilizadas pela humanidade são, em parte, poluentes, e algumas possuem seus estoques próximos ao limite da exploração. O Brasil detém um dos maiores potenciais hidrelétricos do mundo, sendo sua matriz energética composta, predominantemente, por esta fonte, ficando o restante distribuído entre as outras fontes de geração, quais sejam, eólica, solar e térmica, apesar dessa riqueza em fontes renováveis o país passa por uma severa crise de suprimento de energia elétrica, existe uma delicada questão a ser observada quanto aos novos investimentos no setor de energia. As usinas elétricas são responsáveis por gerar energia elétrica abastecendo as residências, o comércio e as indústrias. Conforme as cidades se desenvolvem, a demanda por energia elétrica aumenta, tornando necessária a ampliação da capacidade de produção das usinas. Outra solução, consiste na criação de novas formas de geração de energia, com atenção especial para as formas sustentáveis. Neste sentido, pensamos em desenvolver uma placa capaz de transformar a energia cinética produzida pelo movimento das pessoas ao caminhar ou correr, em energia elétrica. Com o objetivo de complementar o abastecimento de energia elétrica em locais muito movimentados. Sendo a mesma construída usando materiais reaproveitados, pois assim estaremos contribuindo também para um planeta mais sustentável. Imagine quantos gastos com energia elétrica seriam evitados, caso conseguíssemos aproveitar essas zonas com uma grande concentração de pessoas para gerar eletricidade. A nossa ideia é exatamente essa! Foram utilizados produtos eletroeletrônicos velhos (lixo eletrônico ou e-lixo) que na maioria das vezes são descartados de maneira incorreta, e por conterem produtos tóxico e metais pesados em sua composição, acabam contaminando o solo e os rios dos locais onde foram descartados, e, consequentemente, os seres vivos que ali vivem.

PALAVRAS-CHAVE: ENERGIA ELÉTRICA. - REAPROVEITÁVEIS - SUSTENTABILIDADE

LAGOELÉTRICO – PROTÓTIPO DE GERADOR HIDROELÉTRICO PARA LAGOAS DE TRATAMENTO

Arthur Paris
Josué de Jesus
João Vittor Teles da Luz
Oeliton Vieira Fortes (Orientador)
Silvia Maria Ferreira Zanini (Coorientadora)

E.E.B. Bom Pastor, Chapecó – SC

EXA - 106 Física

Projeto finalista

A energia está em nosso cotidiano, atualmente a temos como aliada. Segundo as Nações Unidas Brasil (2022), atualmente 733 milhões de pessoas ainda não têm acesso à eletricidade. Com isso, podemos refletir que mesmo com grande iniciativa em energias renováveis, os nossos países não têm energia limpa suficiente para sustentar a nossa sociedade completamente, por isso o uso de energias não renováveis é uma opção mais coerente nesse meio. Porém, o uso destas energias acabam impactando em nossas vidas, além de prejudicar nosso planeta de várias formas possíveis, dados da (OMM) Organização Meteorológica Mundial, dizem respeito sobre a quebra do limite de 1,5ºC do Acordo de Paris, que está aumentando com o tempo. Além disso, descreveu que a previsão para 2023 é que a temperatura fique entre 1,08ºC e 1,32ºC, acima da média do período pré-industrial. Com esses dados, podemos refletir que precisamos de mais iniciativas para criação de energias renováveis, uma dessas formas é a hidroeletricidade, que ajuda na criação de energia, mas, em contrapartida, acaba influenciando no meio ambiente de forma negativa, ou seja, usando a água para criação de energia, acaba implantada dentro de corpos d'água. Pensando nesse fator, o nosso projeto visa fornecer energia sem o acarretamento de problemas relacionados ao meio ambiente (ODS - 15), mesmo usando a vazão d'água para o suprimento de energia, desta forma seria instalado o gerador hidroelétrico no fim do percurso das encanações das lagoas de tratamento de água residual das indústrias. Assim, pensando na fome, que acaba influenciando várias pessoas em nosso país, de acordo com o IBGE, a insegurança alimentar grave, em que as pessoas relataram chegar a passar fome, atingiu 4,6% dos domicílios brasileiros, em 2017-2018. Esse percentual significa que 10,3 milhões de pessoas residem em domicílios nessa situação. Mas, com o auxílio do nosso projeto, as indústrias poderão dobrar a sua produção, e assim proporcionar rendas para essas pessoas.

Projeto finalista pela FIciencias - Feira de Inovação das Ciências e Engenharias

PALAVRAS-CHAVE: ENERGIAS RENOVÁVEIS - HIDROELETRICIDADE E INDUSTRIAIS - MUDANÇAS CLIMÁTICAS

METALOFTALOCIANINAS: PROMISSORA AÇÃO NA TERAPIA FOTODINÂMICA EM NEOPLASIAS

Gustavo do Nascimento Oliveira
Renata de Souza Rianelli (Orientadora)
Daniel Pais Pires Vieira (Coorientador)

IFRJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ
IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

A ftalocianina possui em seu núcleo quatro unidades de isoindol ligadas ao nitrogênio. Elas são compostos fotossensíveis ao comprimento de onda na faixa de 630 nm (banda Q), apresentam afinidade por lipoproteínas de baixa densidade (LDL) um alto rendimento quântico do estado tripleto, gerando quantidades significativas de oxigênio singleto. Quando essa molécula possui um metal em seu átomo central, ela se transforma em uma metaloftalocianina. Devido à sua estabilidade química e eletrônica, essa molécula pode ser utilizada na terapia fotodinâmica como um fotossensibilizador que, em união com o oxigênio e a luz, produz um agente citotóxico que leva à morte celular. A sua vantagem, comparada a outros métodos de tratamento oncológico, é que apresenta efeitos secundários menos agressivos que tratamentos tradicionais, como a quimioterapia, onde são utilizados fármacos antineoplásicos, com a intenção de inibir a replicação celular, mas esse efeito não fica confinado apenas nas células tumorais, se tornando deletério para o paciente, a radioterapia, que causa diversos efeitos colaterais, como fadiga, perda de cabelo e infertilidade, e a intervenção cirúrgica, que pode causar sequelas fisiológicas ou até mesmo amputações no paciente. Sendo assim, o trabalho objetivou sintetizar diferentes tipos de metaloftalocianinas, assim como avaliar o potencial e aplicação de cada uma delas contra neoplasias. Logo, dentre os resultados alcançados, progrediu-se na sintetização da ftalocianina de zinco e da ftalocianina de cobalto. Também foi realizada a análise de UV-Vis para confirmar a absorbância da molécula na faixa de 630 nm, que é a ideal para a fototerapia. Além disso, iniciou-se a programação para os testes in vitro das moléculas.

Projeto finalista pela Feira Científico Tecnológica do IFRJ

PALAVRAS-CHAVE: FTALOCIANINAS - TERAPIA FOTODINÂMICA - NEOPLASIAS

METEORUÍNO – UM OLHAR TECNOLÓGICO SOBRE A METEOROLOGIA

Edgar Luiz de Souza
Julia Marcomini Fernandes
Maria Eduarda Fernandes de Oliveira
Bruno Henrique Conde Frank (Orientador)
Manoel Vitor Cezario (Coorientador)

E.E. Prof. Eduardo Velho Filho, Bauru – SP

EXA - 106 Física

PROJETO SEMIFINALISTA

As constantes enchentes apresentam cada dia mais risco para grande parte da população, em especial às que moram em áreas de risco. Na cidade de Bauru - SP, onde o projeto está sendo realizado, uma das principais avenidas se estabelece como um dos locais mais suscetíveis a tais desastres ambientais, por tal motivo o pensamento de instalar a estação meteorológica nas proximidades da Nações Unidas, com maior exatidão na Escola Estadual Professor Eduardo Velho Filho, local onde professores, alunos e responsáveis são impossibilitados de trafegar por conta de chuvas fortes. Portanto, para seguir a agenda das Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente a ODS 9, que visa a inovação e infraestrutura, foi iniciada a criação de sensores de baixo custo, porém com precisão, para formar a estrutura de uma estação meteorológica de grande adaptação através da ferramenta Arduino.

PALAVRAS-CHAVE: ESTAÇÃO METEOROLÓGICA - ARDUINO - MONITORAMENTO

MODIFICAÇÃO DE ELETRODOS EM SOLUÇÃO DE GUANINA E ADENOSINA PARA VOLTAMETRIA EM SOLUÇÃO CONTENDO NADH

Gabriela Batista Batistela
Pedro Henrique Berbel Zanin de Souza
Clarissa Scolastici Basso (Orientadora)
Rafael Alessandro Chioquetti de Lima (Coorientador)

Colégio Degraus, Jundiaí - SP

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

A NAD (nicotinamida adenina dinucleotídeo) é uma coenzima envolvida em diversas reações enzimáticas, tendo como principal função a atuação nas vias metabólicas de obtenção de energia, como a oxidação do acetil-CoA, (acetil coenzima a). O Nadh é a forma reduzida no NAD, e recentes estudos indicam que a coenzima tem papel crítico em regular o envelhecimento e a longevidade. O processo de voltametria de pulso diferencial consiste em medir a diferença de potencial em dois eletrodos causada por uma reação redox. Quando utiliza-se esse processo em solução contendo Nadh, o produto de oxidação da reação fica adsorvido na superfície do eletrodo, interferindo assim na análise subsequente. Com base na literatura, identifica-se que a oxidação de bases nitrogenadas em superfície grafítica causa a modificação dessa superfície, esse estudo tem como objetivo estudar e avaliar as modificações causadas por guanina e adenosina. Para isso foi preparada uma solução de guanina 0,5 mmol L-1 0,1 e mol L-1 de tampão PIPES (piperazina-1,4-bis(ácido 2-etanossulfônico)). ph 7 e uma solução de adenosina 0,5 mmol L-1 e 0,1 mol L-1 de tampão fosfato pH 7,4. os eletrodos utilizados foram eletrodos de pasta de carbono. Foi observado que a modificação da superfície do eletrodo permite a realização de voltametria de pulso diferencial sem que as medidas sejam comprometidas, permitindo assim a criação de uma curva para a análise de amostras contando Nadh.

Local de realização do projeto: Instituto de Química da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP

Projeto finalista pela Feira de Engenharia, Tecnologia e Ciências - FETEC (Colégio Degraus)

PALAVRAS-CHAVE: NADH - ELETRODO - VOLTAMETRIA

MONITORAMENTO DE ATOS DO EXECUTIVO MUNICIPAL DE ALAGOAS A PARTIR DOS DIÁRIOS OFICIAIS: ANALISANDO NOMEAÇÕES E EXONERAÇÕES

Alex da Silva Custódio
Daniel Lacet de Faria Fireman (Orientador)

IFAL - Campus Arapiraca, Arapiraca - AL

EXA - 104 Ciência da Computação

Projeto finalista

O Estado de Alagoas é composto por 102 municípios, e a Associação dos Municípios Alagoanos (AMA) realiza a publicação de um diário único, agregando 94 diários municipais. Embora funcione bem para seus propósitos, os arquivos publicados dificultam o processamento automatizado por programas de computador. Além da utilização do formato PDF, temos texto em coluna dupla e falta de padronização das palavras, diagramação e disposição de tabelas, imagens e outros elementos. Isso dificulta o controle social sobre as ações administrativas. Nossa pesquisa se concentrou na melhoria da transparência do executivo municipal de Alagoas: com foco nas nomeações e exonerações. Desenvolvemos softwares que extraem os diários, os atos e as nomeações e as exonerações dos diários oficiais e as contabilizamos e publicamos virtualmente um website intuitivo que permite a visualização destas informações por município. Dentre os resultados obtidos, foi constatado que os municípios mais populosos não foram os que mais publicaram nomeações e exonerações, o que levanta questionamentos sobre o cumprimento da Lei de Acesso à Informação (LAI), que define a obrigatoriedade da publicação dessas informações.

PALAVRAS-CHAVE: TRANSPARÊNCIA PÚBLICA MUNICIPAL - NOMEAÇÃO - EXONERAÇÃO

MUSICALITÁ: SOFTWARE PARA AUXILIAR NA INICIAÇÃO MUSICAL

Anna Carolina Martuti
Paulo César dos Santos (Orientador)

IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, Muzambinho - MG

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO SEMIFINALISTA

A tecnologia vem ganhando cada vez mais espaço em nossa sociedade, principalmente no meio educacional. Essa nova forma de aprender e ensinar está revolucionando o cotidiano de todos, principalmente de jovens e adultos. Diante desses fatos, este trabalho apresenta uma aplicação que visa facilitar o aprendizado musical, tornando-o mais acessível. O artigo apresenta uma visão sobre as necessidades dessa arte e seus benefícios mediante a uma revisão de literatura, a proposta de uma solução inovadora para democratizar esta atividade e o detalhamento das etapas para o desenvolvimento do software por meio dos conceitos da engenharia de software.

PALAVRAS-CHAVE: MÚSICA - EDUCAÇÃO - TECNOLOGIA

O JOGO DIGITAL COMO FORMA DE RESSIGNIFICAR A APRENDIZAGEM: AS HEROÍNAS PLUS EM UMA NOVA NARRATIVA DIGITAL

Ana Graziela Monteiro dos Santos
Melly Sabrina Araújo Miranda
Victor Gabriel Chaparro Soares
Cláudia Santos Fernandes (Orientadora)
Mauricio de Souza Estevam (Coorientador)

IFMS - Campus Campo Grande, Campo Grande - MS
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - MS, Campo Grande - MS

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO FINALISTA

O projeto "CaLia e as heroínas ocultas", desenvolvido pelo grupo "Heroínas plus", surge como uma iniciativa para criação de um jogo, de forma a ressignificar o espaço de aprendizagem. Para tanto, o problema que norteia esta pesquisa é como tornar possível o lugar de discussão para o tema da ressignificação da aprendizagem e como as narrativas digitais podem ganhar espaço no contexto escolar no ensino médio? Neste sentido, responder à essa questão perpassa por dois estágios de pesquisa: a) levantamento bibliográfico para a escrita das narrativas digitais e os estudos sobre a escrita, a leitura e a criação das ilustrações e b) a programação para a criação do jogo em uma aproximação com os estudos de Nesteriuk (2002), que define o jogo como um novo espaço de aprendizagem. Cabe mencionar que a temática da igualdade de gênero amplia as discussões e a pesquisa. Neste sentido, abordar o tema a respeito das mulheres buscando retratar as histórias das cientistas escritas no livro "Heroínas ocultas: as histórias nunca contadas da ciência". O objetivo é promover o processo criativo autoral, como também, apresentar a temática das mulheres para a educação básica por meio de um jogo digital. A metodologia adotada divide o desenvolvimento em duas partes, e os integrantes em equipes responsáveis por diferentes aspectos do jogo, desde a documentação até a arte e a implementação da programação. O processo é altamente colaborativo, com atualizações e ajustes contínuos baseados em pesquisas e análises. A implementação bem-sucedida das etapas, incluindo a escrita do game design document (GDD), a criação artística e a programação, resultou na primeira parte do jogo interativo e envolvente. Cada fase do processo criativo foi executada para garantir uma experiência visual atraente e funcional para os jogadores. O projeto "CaLia e as heroínas ocultas" representa não apenas um avanço na educação, mas também uma celebração das conquistas das mulheres na ciência.

PALAVRAS-CHAVE: CIÊNCIA - TECNOLOGIA - APRENDIZAGEM

PERÍMETRO DAS FIGURAS CÔNICAS

Nicolas Lutero da Silva
Vinicius Marin Rodrigues
Sara Badra de Oliveira (Orientadora)
Raquel Cristina Bertolini Lot (Coorientadora)

CEMEP Prof. Osmar Passarelli Silveira, Paulínia - SP

EXA - 101 Matemática

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto "ConiCalc" surgiu da convergência entre matemática, programação e aplicabilidade prática, com o propósito de facilitar o acesso ao conhecimento e cálculos relacionados às figuras cônicas. Inspirado pelos estudos da elipse de Johannes Kepler vistos no nono ano do ensino fundamental, o tema reuniu os realizadores deste projeto para uma pesquisa científica que resultou no desenvolvimento de um site. Inicialmente concentrou-se em criar uma calculadora de perímetro de elipses, mas logo expandiu-se sua visão para criar um site que oferecesse conhecimento teórico e calculadoras práticas para diversas figuras cônicas. Usando uma variedade de linguagens de programação, incluindo HTML, CSS, Python, PHP, JavaScript e SQL, o site se dá por: HTML em sua estrutura, CSS conferindo seu estilo, Python para protótipos de cálculos, PHP atuando na relação com o SQL e o servidor, JavaScript adiciona interatividade e dinâmica e SQL gerenciando o banco de dados. O "ConiCalc" busca preencher lacunas no acesso ao conhecimento das figuras cônicas, oferecendo um meio de pesquisa para professores, estudantes e profissionais em áreas como arquitetura, engenharia e física. Além de promover o entendimento teórico, a aplicação oferece calculadoras para equações de perímetro de figuras cônicas, juntamente com um sistema de histórico para armazenar resultados. Combinando recursos de ensino com ferramentas práticas, o projeto visa fortalecer a compreensão dos cálculos geométricos e enriquecer o contato com a matemática, tanto para usuários experientes quanto para aqueles que estão começando a explorar esse campo.

Projeto semifinalista pela Bragantec - Feira de Ciência e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: SITE - CÔNICAS - CONHECIMENTO

PH UM FATOR AVALIADO NA AQUICULTURA

Ana Clara Souza Bastani
Victoria Cristine Rocha Leite
Pedro Gilberto Silva de Morais (Orientador)
Renan Gustavo Coelho de Souza dos Reis (Coorientação)

E.E. Coronel Tonico Franco, Ituiutaba - MG

EXA - 107 Química

Projeto semifinalista

A intensificação do uso dos recursos naturais amplifica necessita ter o seu uso sustentável e responsável, aliando produção, educação e sustentabilidade. Observa-se um hiato existente entre o conhecimento e as tecnologias de produção sustentável e a sua prática na gestão pública e privada. Neste trabalho busca-se monitorar o índice de pH (potencial hidroiônico) de água de duas da água nas caixas d'água de 1000 litros cada uma delas, a primeira terá quarenta tilápias do nilo (Oreochromis niloticus) e cem mudas de alfaces americanas (Lactuca sativa), a segunda com quarenta tilápias sem a presença da alface para se conhecer as modificações físico-químicas que ocorrem na água com a presença de tilápias e alface e outro com apenas as tilápias. Verificar se as diferenças de pH da água influenciam na produção de tilápias e alface. Para isso utilizou-se um pehagametro de precisão e as amostras de água estão sendo avaliadas duas vezes por semana. Após isso os resultados serão anotados em planilha do Excel e será efetuado os gráficos devidos. O pH influencia de forma positiva se for próximo ao neutro ou de forma negativa se for ácido ou alcalino, sendo as alfaces a mais prejudicada. Este projeto faz parte do Projeto do Núcleo de Pesquisas e Iniciação Científica da Escola Estadual Coronel Tonico Franco, contemplado pelo edital 004/2023 ICEB Iniciação Científica na Educação Básica/SEE-MG.

Projeto semifinalista pela FICP FEIRA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO PONTAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

PALAVRAS-CHAVE: CAIXA D'ÁGUA - LACTUCA SATIVA - OREOCHROMIS NILOTICUS

PICOLÉ EMPREENDEDOR E SUSTENTÁVEL: UMA ABORDAGEM EMPREENDEDORA COM FOCO EM FINANÇAS E SUSTENTABILIDADE

Arthur Moreira Lopes
Felipi de Morais Oliveira Santos
Karina Vasconcelos Gomes dos Santos
Gerson José de Miranda Junior (Orientador)
Ana Cléia Gomes da Silva (Coorientadora)

E.M.T.I. Luiz Gonzaga, Palmas - TO
Secretaria Municipal de Educação de Palmas, Palmas - TO

EXA - 101 Matemática

Projeto semifinalista

O projeto "Picolé empreendedor" foi desenvolvido pelos alunos da Escola de Tempo Integral Luiz Gonzaga, em Palmas, Tocantins, com o objetivo de desenvolver as habilidades empreendedoras dos alunos do 9º ano do ensino fundamental. O projeto consistiu na venda de picolés pelos alunos, utilizando técnicas empreendedoras adquiridas em aulas de educação financeira e investimentos. Durante o período de quatro meses, nós alunos participamos de diversas aulas com jogos, onde aprendemos sobre planejamento, marketing, vendas, finanças e sustentabilidade. Também implementamos um programa de cartão fidelidade para fidelizar os clientes e fabricar objetos reutilizando os palitos de picolé. Além disso, recolhemos todas as embalagens para reciclagem. O projeto foi um sucesso, e conseguimos arrecadar uma quantia para ajudar nos custos da nossa formatura. Os resultados possibilitaram desenvolvermos habilidades importantes, como: planejamento e organização, negociação e vendas, gestão financeira, sustentabilidade, uso de aplicativos financeiros e QR code, consciência ecológica. Assim, o projeto "Picolé empreendedor" é um exemplo de como a educação empreendedora pode ser desenvolvida na prática, por meio de projetos que envolvam a nós alunos em atividades práticas e exequíveis.

Projeto semifinalista pela Feira de Empreendedorismo, Ciência, Inovação e Tecnologia de Palmas (FECIT)

PALAVRAS-CHAVE: EMPREENDEDORISMO - EDUCAÇÃO FINANCEIRA - SUSTENTABILIDADE

POSSIBILIDADE DA UTILIZAÇÃO DO TANINO EXTRAÍDO DO MESOCARPO DO COCO NA CONFECÇÃO DE PEÇAS DE CERÂMICA

Alice de Souza Rodrigues
Lara Cassimiro Martins Ferreira
Letícia Mezadre Dias da Silva
Gesiane Cabral de Freitas (Orientadora)
Tainara Luiza Guerra Costa (Coorientadora)

IFES - Campus Piúma, Piúma - ES

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

O projeto tem como objetivo avaliar a viabilidade do tanino extraído do mesocarpo do coco como alternativa ao tanino do mangue vermelho na confecção de panelas de barro pelas paneleiras de Goiabeiras, Vitória - ES. A pesquisa abrange a extração de taninos, utilizando métodos específicos para mangue vermelho e coco, com variações de temperatura na água utilizada. Testes, como medição de pH, avaliação de impermeabilidade, coloração, fixação, selagem e análise microbiológica, são conduzidos para comparar as propriedades dos taninos. A análise da microbiota é crucial para garantir a segurança microbiológica das tinturas, identificando a presença de bactérias patogênicas. O projeto visa demonstrar que o tanino do coco, especialmente extraído por água quente, apresenta propriedades comparáveis ou superiores ao tanino tradicional, oferecendo uma alternativa sustentável e economicamente viável. A pesquisa implementa controles rigorosos e utiliza materiais específicos, mantendo proporções padronizadas na extração do tanino do mangue vermelho e procedimentos uniformes na extração do tanino do coco. Os resultados esperados abrangem estabilidade do pH, eficácia nas propriedades de impermeabilidade, coloração, fixação e selagem, além de segurança microbiológica. O estudo não apenas contribui para inovações científicas, mas também preserva as tradições culturais das paneleiras, integrando conhecimento científico ao artesanato local.

Projeto finalista pela Feira de Ciências e Inovação Capixaba - Fecinc

PALAVRAS-CHAVE: TANINO - MANGUE VERMELHO - COCO

PROJETO YBÁ: FABRICAÇÃO DE PRODUTOS NATURAIS E SUSTENTÁVEIS COMO FORMA DE EXPRESSAR VALORES CULTURAIS

Emily Amélia da Silva Pereira
Janaína Araújo Magalhães
Paula Jordanna Brasil da Natividade
Elzilene Aquino de Araújo (Orientadora)

Centro de Educação de Tempo Integral José de Araújo Rodrigues, Codajás - AM

EXA - 107 Química

PROJETO SEMIFINALISTA

Este estudo aborda o mercado de tintas e sua preocupação com o impacto ambiental causado pelos processos tradicionais de fabricação, que utilizam produtos químicos prejudiciais ao meio ambiente e à saúde. Com o objetivo, o projeto busca promover a conscientização ambiental, a educação científica e a sustentabilidade por meio da produção de tintas naturais e papel reciclado, utilizando recursos naturais locais, enquanto estimula o espírito investigativo e científico dos alunos em uma escola de educação integral no Amazonas, Brasil. O processo de produção das tintas naturais consistiu em extrair os pigmentos vegetais e misturá-los com um aglutinante, que serve como base para a tinta. Para isso, foram realizados diversos testes com diferentes composições para o aglutinante, incluindo goma de mandioca, óleo de linhaça e glicerina. A metodologia adotada buscou correlacionar os objetivos do projeto com os conteúdos programáticos da disciplina de química, enfatizando a importância da experimentação no ensino. Além da produção de tintas naturais, o estudo também explorou a produção de papel reciclado a partir de diferentes partes do açaí. O processo incluiu a coleta do material, a moagem do papel, a separação das fibras e a construção dos moldes para a secagem e modelagem do papel. Assim, proporcionou-se aos estudantes uma abordagem prática e investigativa da química, permitindo que eles compreendessem como a ciência funciona na prática e como contribui para a construção do conhecimento humano. Além disso, enfatizou a importância da sustentabilidade, incentivando o uso de recursos naturais locais e a redução do impacto ambiental. Ao final do estudo, os alunos obtiveram sucesso na produção de tintas naturais e papel reciclado, o que aguçou o espírito científico deles, incentivando-os a questionar, investigar e compreender melhor os processos envolvidos na produção de tintas e papel.

PALAVRAS-CHAVE: MATERIAL ORGÂNICO - IMPACTO AMBIENTAL - PAPEL RECICLADO

REDCOM: UMA ABORDAGEM NO ENSINO DE REDES DE COMPUTADORES BASEADA EM JOGO ELETRÔNICO

Albérthy Cristhyan de Oliveira Ferraz
Eduardo Vieira da Silva Baldez
Isabela de Sousa Conceição
Carlos Costa Cardoso (Orientador)
Valter dos Santos Mendonça Neto (Coorientador)

IFMA - Campus Açailândia, Açailândia - MA

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO SEMIFINALISTA

A disciplina de Redes de Computadores aborda conteúdos técnicos que, majoritariamente, exigem que os alunos tenham acesso a equipamentos e ferramentas que contribuam para a realização das atividades práticas, que irão auxiliar na construção do conhecimento profissional do estudante. Contudo, problemas como falta de infraestrutura, carência de equipamentos e ausência de horários específicos, têm comprometido a aquisição de experiências para seu aprendizado, e consequentemente, o ingresso no mundo de trabalho. Nesse contexto, este trabalho teve como objetivo desenvolver um jogo educativo denominado REDCOM para auxiliar estudantes no aprendizado de assuntos relacionados aos fundamentos da disciplina de Redes de Computadores, visando identificar as principais dificuldades relacionadas à aprendizagem de Redes, estimulando a relação entre teoria/prática e proporcionando atividades lúdicas que simulam situações reais, reduzindo custos e despertando o interesse do educando pela disciplina. Esta pesquisa possui uma abordagem metodológica de cunho qualitativo e exploratória, intermediada pela utilização de questionário eletrônico aplicado aos alunos do curso Técnico em Informática, do IFMA - Campus Açailândia, anos de 2019 a 2022. A coleta e análise dos dados embasaram o desenvolvimento do jogo REDCOM, desenvolvido por meio da plataforma Unity, construído com base nos conhecimentos prévios da disciplina e testagem com os respectivos alunos.

Projeto semifinalista pela Açailândia Teck Week - 2023

PALAVRAS-CHAVE: APRENDIZAGEM - REDES DE COMPUTADORES - GAMIFICAÇÃO

RASTREAMENTO DO MOVIMENTO OCULAR UTILIZANDO VISÃO COMPUTACIONAL PARA AUXÍLIO NA COMUNICAÇÃO DE PACIENTES COM ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA (ELA)

Laura Esther Correia Jeronimo
Pedro Nicolas Costa
Raíssa Bespalec Daloia
Anderson Silva Vanin (Orientador)
Cintia Maria de Araújo Pinho (Coorientadora)

Etec Prof.ª Maria Cristina Medeiros, Ribeirão Pires - SP

EXA - 104 Ciência da Computação

Projeto finalista

A esclerose lateral amiotrófica (ELA) é uma doença degenerativa que causa a paralisia muscular de forma gradativa, impossibilitando a movimentação dos músculos do paciente que sofre com isso, consequentemente o indivíduo passa a não poder se comunicar com as pessoas ao seu redor, acarretando em diversos distúrbios emocionais. Desta forma, o uso da tecnologia, principalmente por meio de técnicas de inteligência artificial (IA), pode demonstrar grande eficiência no auxílio do cotidiano desses seres humanos, trabalhando de maneira a usufruir dos pequenos movimentos que restam para moldar algum método de comunicabilidade. Apesar de equipamentos que fazem esse trabalho já estarem presentes no mercado, apresentam um alto custo que os torna inviável para diversas famílias, sendo assim, o atual trabalho tem como principal objetivo aplicar conhecimentos de visão computacional para desenvolver uma aplicação de baixo custo que possa permitir a conversação por meio do movimento ocular. A metodologia utilizada neste estudo é de natureza aplicada e experimental, utilizando técnicas de IA e bibliotecas de código aberto. O projeto foi conduzido de forma a captar os pontos oculares e identificar a direção do olhar e piscadas, que são a forma de selecionar a letra que será redigida a partir de um teclado virtual para formar frases em um bloco de notas. Como resultado, foi obtida uma performance satisfatória do protótipo inicial, que conseguiu fazer a detecção ocular e utilizar dos movimentos identificados para criar sentenças inteiras, mostrando-se relevante no processo de diálogo entre os pacientes com família, amigos e médicos.

PALAVRAS-CHAVE: VISÃO COMPUTACIONAL - ESCLEROSE LATERAL AMIOTRÓFICA - DETECÇÃO DO MOVIMENTO OCULAR

RAÍZES SUSTENTÁVEIS: EXPLORANDO ALTERNATIVAS SUSTENTÁVEIS DE PRODUÇÃO DE BIOPLÁSTICOS PARA EMBALAGENS

Edna Silveira dos Santos
Sabrina Krenz dos Santos
Marlon Cezar Maciel Guimarães (Orientador)
Mateus Santos de Carvalho (Coorientador)

E.E.E.M Patrulhense, Santo Antônio da Patrulha - RS

EXA - 107 Química

PROJETO FINALISTA

O projeto de pesquisa de título "Raízes sustentáveis: explorando alternativas sustentáveis de produção de bioplásticos para embalagens" foi desenvolvido nos últimos meses com o objetivo de investigar as principais alternativas sustentáveis ao plástico comumente utilizado em embalagens, assim como propor a produção e inserção de bioplásticos no comércio de pequenos agricultores de Santo Antônio da Patrulha, Rio Grande do Sul. Assim, propõe-se o aproveitamento de resíduos excedentes em produções de agricultores familiares, como o aipim, por exemplo, matéria muito produzida no município citado e casca do arroz, grão pelo qual o município das autoras é popularmente conhecido. Para isso, tomaram-se como base os estudos de Wanderley et al. (2019), Amorim et al. (2016) e Jones (2020), entre outras pesquisas relevantes para a área. Foram realizadas visitas a agricultores familiares de Santo Antônio da Patrulha para entender melhor a realidade dos produtores e suas demandas e realizaram-se experimentos em laboratório para a reprodução do plástico. A partir do que se descobriu e se produziu até agora, as autoras propõem a produção em maior escala do produto proposto, assim como a sua apresentação como alternativa à agricultura familiar do município em que vivem para que seja possível proporcionar atitudes sustentáveis para o comércio dos produtos cultivados no município.

PALAVRAS-CHAVE: BIOPLÁSTICO - PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL - AGRICULTURA FAMILIAR

REUTILIZAÇÃO DE LIXO ELETRÔNICO NA CONSTRUÇÃO DE ELETRODOS PARA A DEGRADAÇÃO DE POLUENTES ORGÂNICOS

Kauê Kelvin da Silva Mendonça
Pedro Felipe Ricarte de Moura
Romário Felipe da Fonseca (Orientador)
Matheus Emanuel Tavares Sousa (Coorientador)

CEEP Prof. Gilmar Rodrigues de Lima, Açu - RN

EXA - 107 Química

PROJETO SEMIFINALISTA

As pilhas secas, presentes no lixo eletrônico, possuem componentes que podem ser reutilizados, como o bastão de grafite. A degradação eletroquímica é um processo oxidativo avançado (POA) utilizado na degradação de poluentes orgânicos. O azul de metileno, além de ser um contaminante presente nos efluentes proveniente da indústria têxtil, é utilizado como molécula modelo para estudos de degradação, para avaliar o potencial da técnica/materiais. Portanto, o objetivo dessa pesquisa é usar materiais presentes no lixo eletrônico para construção de eletrodos e esses empregados na degradação de poluentes orgânicos. Eletrodos foram construídos usando bastões de grafite das pilhas secas exauridas e fio rígido de cobre e aplicados na degradação eletroquímica do azul de metileno (0,0002 mol/L) usando como eletrólito o sulfato de sódio (0,032 mol/L). Foram avaliadas diferentes correntes elétricas, sendo elas: 50, 100 e 150 mA e a combinação dos eletrodos (ânodo e cátodo) de grafite e de fio rígido de cobre. Para o estudo da corrente aplicada, através do aspecto visual, o resultado com melhor desempenho foi para a corrente de 150 mA, enquanto a combinação do grafite como ânodo e o cobre como cátodo. Sendo que foi perceptível o aumento da condutividade em todos os casos, indicando que estava ocorrendo a formação de novas substâncias iônicas devido à quebra da molécula poluente. Em relação ao consumo energético, foi perceptível o aumento do gasto com o aumento do potencial aplicado no estudo da corrente. Ao acompanhamento da degradação do azul de metileno pela técnica de espectroscopia, notou-se que a combinação de grafite/grafite foi mais eficiente que a combinação cobre/grafite (ânodo/cátodo). A pesquisa encontra-se em andamento, testes relacionados a repetibilidade, reciclagem serão realizados, como também o acompanhamento da degradação através da espectroscopia. Porém, com os resultados já obtidos, percebe-se que o material mostrou ser promissor.

PALAVRAS-CHAVE: LIXO ELETRÔNICO - DEGRADAÇÃO ELETROQUÍMICA - AZUL DE METILENO

ROBÓTICA COM PET: PRODUÇÃO DE FILAMENTOS DE GARRAFA PET PARA PRODUÇÃO DE KITS DE ROBÓTICA DE BAIXO CUSTO

Edson Felipe Rodrigues da Silva
Rita de Cássia Cerqueira Santos
Dayane Leite Moutinho (Orientadora)
Marcones Raul da Silva (Coorientador)

E.E. Senador Rui Palmeira, Arapiraca - AL

EXA - 106 Física

PROJETO SEMIFINALISTA

Entre os tipos de embalagens utilizadas, os plásticos, e mais precisamente o PET (polietileno tereftalato) estão entre os mais fabricados, porém, apenas 15% das garrafas PET são recicladas, segundo dados da ABPET (Associação dos Fabricantes de Embalagens PET), sendo o restante depositado no ambiente. Com o intuito de promover a reciclagem de garrafas PET descartadas no refeitório de uma escola estadual de Arapiraca - AL, o projeto tem como objetivo criar uma máquina de baixo custo para a produção de filamento PET que será utilizado na impressão de peças para o laboratório de robótica da escola. Foi produzido – através de uma metodologia economicamente mais viável – uma máquina para a produção de filamento PET, e alguns metros desse filamento com os quais foram impressas peças com qualidade semelhante à que encontramos em impressão com PLA (ácido poliláctico), material comumente utilizado em impressoras 3D de filamento.

PALAVRAS-CHAVE: ROBÓTICA - PLÁSTICO - IMPRESSORA 3D

S.O.S. COMUNITÁRIO

Izabely Cristina do Nascimento
Pedro Henrique de Araújo Siqueira (Orientador)

IFMS - Campus Três Lagoas, Três Lagoas - MS

EXA - 104 Ciência da Computação

Projeto semifinalista

O S.O.S Comunitário é um software desenvolvido para facilitar a denúncia de violência e abuso, especialmente para aqueles que não desejam ou não conseguem fazer uma denúncia por telefone. O aplicativo foi criado com base em uma pesquisa bibliográfica sobre o funcionamento do serviço social no Brasil, incluindo os órgãos CREAS e CRAS ligados ao SUAS, bem como o conselho tutelar. O objetivo do aplicativo é permitir que as pessoas denunciem anonimamente, através de um formulário online, casos de violência e abuso. Dependendo da denúncia, o e-mail será enviado para a polícia ou conselho tutelar. O aplicativo está sendo desenvolvido com foco na comunidade de moradores do município de Castilho - SP. O envio do formulário é anônimo e o autor da denúncia só precisa ter acesso a um celular e à internet. Existe a possibilidade de criar um cadastro para a segurança do usuário. O aplicativo é uma ferramenta importante para ajudar as vítimas de violência e abuso a obter ajuda e proteção.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciência e Tecnologia de Três Lagoas (Fecitel)

PALAVRAS-CHAVE: DENÚNCIAS - SUAS - CONSELHO TUTELAR

SIA – SISTEMA DE IRRIGAÇÃO AUTÔNOMO IOT

Ana Clara de Jesus Souza
Fabriny Rebouças dos Santos
Miguel de Jesus dos Santos
Oziel Lopes da Silva (Orientador)
Regila Maria Granja de Souza (Coorientadora)

Colégio Estadual Francisco da Conceição Menezes, Santo Antônio de Jesus – BA

EXA - 106 Física

PROJETO SEMIFINALISTA

A presente pesquisa consiste em um estudo iniciado a partir do projeto "Oficinas de saberes", realizado no Colégio Estadual Francisco da Conceição Menezes, e, posteriormente, aprimorado em aulas sobre robótica, através das quais foi possível conhecer sobre o sistema IoT, o qual permite ao indivíduo a conexão entre objetos do cotidiano com a internet. Nesse contexto, pensou-se em um método de irrigação que pudesse ser controlado à distância e, ao mesmo tempo, oferecesse ao solo as condições adequadas para o cultivo e, principalmente, que evitasse o desperdício de água. O trabalho teve como objetivo norteador a elaboração de uma técnica que tornasse possível um melhor aproveitamento dos recursos hídricos em contextos que se aproximasse da realidade dos alunos. As ações implementadas consideram, sobretudo, a necessidade de conduzir os discentes a pensarem sobre a importância de desenvolver ações sustentáveis em seu cotidiano, aplicando conhecimentos de diferentes áreas, e, especialmente, da tecnologia. Sendo assim foram realizadas aulas expositivas, exibição de vídeos, reuniões de planejamento e organização das ideias, além das aulas práticas, nas quais foram confeccionados os recintos que acomodavam as mini hortas. O protótipo foi montado, testado, e ajustado a fim de ser utilizado nas circunstâncias adequadas para o cultivo e para a economia de água. Assim, concluiu-se com sucesso a proposição inicial, confirmando ainda a tese de que é possível aplicar a tecnologia na busca de soluções práticas e eficientes para problemas cotidianamente constatados na sociedade, como o desperdício de água.

PALAVRAS-CHAVE: INTERNET DAS COISAS - IRRIGAÇÃO - SUSTENTABILIDADE

SCOBY RECICLE: A REVOLUÇÃO DO PLÁSTICO SUSTENTÁVEL UTILIZANDO KOMBUCHA

Heloisa Castilho Ferreira
Maria Julia de Santana
Maria Júlia Martins
Fernando Augusto Poppi (Orientador)

Colégio Roland, Rolândia - PR

EXA - 107 Química

Projeto finalista

Este projeto tem como objetivo explorar o potencial do biofilme de kombucha, também conhecido como SCOBY (symbiotic culture of bacteria and yeast), como uma alternativa sustentável ao plástico de petróleo em diversas aplicações. O plástico de petróleo é amplamente utilizado em embalagens, utensílios descartáveis e outras aplicações, mas sua persistência no meio ambiente e sua contribuição para a poluição têm sido questões ambientais significativas. O biofilme de kombucha é um material biodegradável, produzido naturalmente a partir da fermentação de chá adoçado por uma colônia de bactérias e leveduras. Ao longo do projeto, serão realizados estudos para entender as propriedades do biofilme de kombucha, incluindo sua resistência, flexibilidade, durabilidade e capacidade de degradação no ambiente.Espera-se que este projeto contribua para o desenvolvimento de uma alternativa ecológica ao plástico de petróleo, reduzindo a dependência de recursos não renováveis e minimizando os impactos ambientais associados ao descarte inadequado de plásticos convencionais. A utilização do biofilme de kombucha como substituto do plástico de petróleo pode representar um avanço significativo rumo a um futuro mais sustentável e responsável ambientalmente.

PALAVRAS-CHAVE: PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL - CELULOSE - FERMENTAÇÃO

SIMULAÇÃO VIRTUAL DA PANDEMIA DE COVID-19 EM CAMPINAS UTILIZANDO AUTÔMATOS CELULARES: CRIANDO UM MODELO DE SIMULAÇÃO PANDÊMICA EFICAZ E CONFIÁVEL

Gabriel Willian Bartmanovicz
João Pedro Ferreira Barbosa
Sergio Luiz Moral Marques (Orientador)

Colégio Técnico de Campinas - UNICAMP, Campinas - SP

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO FINALISTA

Testemunhamos um impacto global sem precedentes desde o início da pandemia de Covid-19 no final de 2019, resultando em milhões de mortes e crises econômicas, políticas e sociais sendo deflagradas em todo o mundo desde então. Diversas medidas de prevenção e contenção da propagação do vírus foram adotadas, como distanciamento social, quarentenas, lockdowns e vacinação. À medida que novas doenças potencialmente pandêmicas continuam a surgir, como a recente varíola dos macacos, torna-se cada vez mais importante o desenvolvimento de métodos eficazes para prever potenciais disseminações globais, evitando e mitigando impactos humanos, econômicos e sociais oriundos de surtos epidemiológicos. Neste contexto, surge a possibilidade da implementação de um modelo de simulação utilizando autômatos celulares (ACs), conceito computacional que apresenta uma abordagem promissora para a modelagem da dinâmica epidêmica de forma virtual. Os ACs permitem simular grandes populações de indivíduos virtualmente vivos. Portanto, este estudo tem como objetivo propor um modelo para a simulação da disseminação de patologias potencialmente pandêmicas de forma eficaz, utilizando dados obtidos durante a pandemia de Covid-19 e características virais da doença, que servem como base do treinamento e validação do modelo. O modelo proposto é capaz de gerar relatórios epidemiológicos confiáveis de diferentes cenários hipotéticos e fornecer informações valiosas às autoridades de saúde pública referentes a quando e quais medidas devem ser tomadas para o combate à doença, considerando características geográficas, demográficas e variáveis como o uso de máscaras, vacinação e distanciamento social, incorporando conceitos matemáticos pertinentes, aspectos biológicos e tecnologias adequadas de forma a maximizar sua precisão e obter-se um modelo genérico de simulações pandêmicas.

PALAVRAS-CHAVE: PANDEMIA - COVID-19 - SIMULAÇÃO

SISTEMAS DE COLETAS DE DADOS CLIMÁTICOS COM TRIANGULAÇÃO DE ESTAÇÕES METEOROLÓGICAS DE BAIXO CUSTO

Frederico Miranda Brenelli
Gustavo Godinho Ferreira
Renato Lissoni de Almeida
Marcelus Guirardello (Orientador)
Regina Morishigue Kawakami (Coorientadora)

Etec Bento Quirino, Campinas - SP

EXA - 108 Geociência

Projeto semifinalista

A meteorologia é um campo da ciência que vai muito além do que simplesmente indicar a previsão do tempo, ela é de suma importância para prever futuros eventos climáticos sendo possível agir para que seus efeitos sejam minimizados. No campo da agricultura, esse estudo é muito relevante para que o agricultor tenha uma noção do que irá acontecer com a sua plantação, visto que, o sucesso e o fracasso das safras, dependem do conhecimento prévio de como a temperatura e as chuvas irão se comportar. Assim, a confiabilidade dos dados meteorológicos assume um papel de extrema relevância, considerando sua aplicação abrangente na agricultura e no gerenciamento de questões urbanas. A obtenção de dados meteorológicos confiáveis geralmente é associada a estações meteorológicas de alta precisão. No entanto, devido ao seu custo elevado, essas estações costumam ser implantadas em quantidade limitada, abrangendo áreas extensas. Uma abordagem alternativa seria a instalação de várias estações meteorológicas de baixo custo em uma área geograficamente próxima, visando melhorar a confiabilidade dos dados obtidos. O projeto em questão propõe a implementação do modelo de triangulação de dados meteorológicos que envolve a construção de três estações meteorológicas acessíveis em termos financeiros que serão distribuídas em três pontos distintos, a Etecap (ponto A), a Etec Bento Quirino (ponto B) e o protótipo junto aos integrantes (ponto C). Os dados climáticos que serão levantados por essas estações serão a temperatura e umidade (AHT20), velocidade do vento (anemômetro) e o nível pluviométrico (pluviômetro) ambos utilizando sensores de hall e construídos a partir de impressões 3D. Esses dados coletados serão transmitidos por meio da rede de dados disponível no local sendo então enviados para um site hospedado na internet (Tago.io). Este permitirá que os usuários acessem e visualizem as medições das pequenas regiões abrangidas por cada estação bem como os dados da área de cobertura estimada.

Projeto semifinalista pela 14ª Bentotec feira de Ciências e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: ESTAÇÃO METEOROLÓGICA - TRIANGULAÇÃO - BAIXO CUSTO

SUN FLOWER – DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA COM AQUECIMENTO SUPLEMENTAR SUSTENTÁVEL: UMA ALTERNATIVA NO COMBATE À ESCASSEZ DE ÁGUA

Ana Beatriz Benjamin de Oliveira
Aldeni Melo de Oliveira (Orientador)
Giovanne Tavares Ferreira (Coorientador)

E.E. Irmã Santina Rioli, Macapá - AP
E.E. Professor Afonso Arinos de Melo Franco, Santana - AP

EXA - 109 Oceanografia

PROJETO FINALISTA

A escassez dos recursos hídricos tem levado os pesquisadores a investigar e desenvolver mecanismos para o bom emprego das águas salinas e salobras para produção de água potável, visto que o consumo de água potável no mundo acende a um ritmo superior ao do crescimento populacional, no Brasil, a crise hídrica sempre foi uma realidade. Contudo, nos últimos anos, observa-se um agravamento em áreas com isolamentos físicos e/ou geográficos com a escassez de água potável, realidades críticas. Objetivou-se realizar a dessalinização através de um sistema prototipado com aquecimento suplementar sustentável, para auxiliar no fornecimento de água potável dos moradores que enfrentam precárias condições de vida. Metodologicamente a pesquisa destina-se ao Arquipélago do Bailique e Distrito de Sucuriju, localizados no extremo leste do Estado do Amapá e banhados pelo Oceano Atlântico, apresenta uma análise quali-quantitativa, por envolver a construção do protótipo e testes de temperatura e físico-químicas das amostras de água. Sobre os resultados, o estudo tem como preocupação a questão da escassez e a produção de água, realizando uma dessalinização através de um protótipo, com posterior análise das condições físico-químicas das águas intersticiais para correlacionar com os parâmetros físicos e químicos. O aquecimento suplementar posicionado nos lados do sistema convergiu raios solares para a estufa que contém água salgada no interior, um dispositivo no sentido declive de vidro realizou a coleta da água condensada. O modelo com 50 cm x 50 cm dessalinizou 890 mL e o modelo com 25 cm x 25 cm dessalinizou 190 mL de água em um dia, chegou a uma temperatura máxima de 91°C. Destaca-se que a pesquisa teve uma aplicabilidade com caráter amplamente social. Uma ideia ecologicamente correta, avaliando a escassez de água potável para suprir as necessidades básicas dos habitantes das referidas comunidades, assim como a aplicabilidade em outras localidades que apresentam a mesma problemática.

PALAVRAS-CHAVE: DESSALINIZAÇÃO - RECURSOS HÍDRICOS - OCEANOGRAFIA

TECHPARK: TECNOLOGIAS ASSISTIVAS PARA O PARKINSON

Dalila Lima Dourado de Andrade
Rafaelle da Silva Souza (Orientadora)
Rayane da Silva Souza Barbosa (Coorientadora)

IFBA - Campus Salvador, Salvador - BA
Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo - SP

EXA - 106 Física

PROJETO FINALISTA

O Parkinson é uma doença neurodegenerativa crônica que afeta o sistema nervoso central, resultando em sintomas motores e não motores que podem afetar significativamente a qualidade de vida dos pacientes. Felizmente, os avanços tecnológicos têm permitido o desenvolvimento de tecnologias assistivas inovadoras que ajudam a mitigar os desafios enfrentados por pessoas com Parkinson. Nesse contexto, o presente projeto visa desenvolver soluções inovadoras que melhorem a qualidade de vida, a autonomia e a inclusão social das pessoas afetadas pela doença de Parkinson. Para isso, com uso do Arduino e componentes eletrônicos, criou-se um dispositivo sensor vestível com capacidade de padronizar a caracterização do tremor através de sinais mioelétricos e acelerometria. Esse dispositivo, oferece uma promissora alternativa para identificar os tremores em pacientes com a doença de Parkinson. Espera-se que os resultados obtidos nessa pesquisa contribuam também para o desenvolvimento de dispositivos personalizados para atender às suas necessidades específicas e diárias.

PALAVRAS-CHAVE: PARKINSON - TECNOLOGIA - ARDUINO UNO

TELESCÓPIO ECOLÓGICO: UMA PROPOSTA PARA O ESTUDO DA ASTRONOMIA COM BAIXO CUSTO

Júlia Victória Romero da Silva
Pedro Rogério Santos Barbosa
Efraim Menezes de Lima Costa (Orientador)
Raffael Costa de Figueiredo Pinto (Coorientador)

IFAM - Campus Presidente Figueiredo, Presidente Figueiredo - AM

EXA - 106 Física

PROJETO FINALISTA

No Brasil, o estudo da astronomia nas escolas é limitado a conceitos teóricos, e a falta de investimento em pesquisa e infraestrutura prejudica o desenvolvimento da astronomia. Isso leva à desvalorização da astronomia em nossa comunidade e impacta negativamente a ciência em geral, limitando o acesso ao conhecimento sobre o universo. Esse projeto propõe o desenvolvimento de um telescópio de baixo custo e ecológico, utilizando materiais acessíveis como o bambu, oferecendo uma alternativa mais viável para a aquisição de um telescópio e consequente popularização da astronomia. O projeto começa com a seleção de um bambu de qualidade e preparação do mesmo para tratar as possíveis imperfeições de modo a compor o corpo do telescópio. Além do bambu, são utilizados anéis de madeirite, lentes de lupa, papel cartão preto, fita de auto fusão, parafusos e fita dupla face, que, com exceção das fitas, todos os demais apresentam a vantagem de serem biodegradáveis ou recicláveis, como as lentes e parafusos. O projeto resultou em um telescópio de baixo custo, de fácil montagem e sem a necessidade de habilidades técnicas especializadas. O qual pode ser facilmente modificado para melhorar o seu poder de ampliação com uma simples substituição da lente ocular. O projeto também traz toda uma cultura maker que pode ser fortemente explorada durante a construção do telescópio, dando oportunidade de os estudantes envolvidos aprenderem sobre os diferentes materiais, ferramentas e técnicas empregadas na implementação do mesmo. Outro aspecto que pode ser explorado é a óptica envolvida no projeto, a qual pode ser amplamente discutida do ponto de vista da física e correlacionando com os conteúdos estudados em sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: TELESCÓPIO - BAIXO CUSTO - ECOLÓGICO

THE MARTIUS (VERSÃO BETA): UMA PROPOSTA INOVADORA PARA O ENSINO E APRENDIZAGEM MATEMÁTICA

Cleidson Teixeira Prado
Julianne D'arc Santos Silva
Vanessa Kaliane Porto Pinto
Ueliton Jesus de Oliveira (Orientador)

Colégio Estadual Anísio Teixeira, Palmas de Monte Alto - BA

EXA - 101 Matemática

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho desenvolveu um jogo para ser aplicado como recurso didático na disciplina de matemática no Colégio Estadual Anísio Teixeira, com o intuito de dinamizar e promover o ensino e aprendizado. A partir da revisão de literatura sobre a temática em tela, utilizando autores renomados que tratam do assunto, como: Ubiratan D'Ambrósio, BNCC, PCNs, Moran, Marcelo Borba e outros que nortearam a pesquisa, buscou-se mostrar a importância dos jogos na aprendizagem diante dos avanços tecnológicos. O estudo teve como objetivo geral avaliar o uso do jogo de tecnologias digitais no ensino e aprendizagem da matemática. Dessa forma, levantamos o seguinte problema: Como promover o ensino e a aprendizagem matemática utilizando jogos de tecnologias digitais? Os jogos estimulam o raciocínio lógico e melhoram a capacidade de interpretação e até mesmo o processo de solução diante do problema. O processo de ensino aprendizagem com uso de jogos rompe o modelo tradicional utilizado na matemática e é uma estratégia que estimula o aluno a vencer desafios, aumentando assim sua curiosidade e ajuda a superar suas limitações. A metodologia aplicada seguiu as fases de elaboração e estruturação do game no período de março a outubro de 2023. Os resultados iniciais da avaliação dessa versão foram satisfatórios, confirmando as hipóteses levantadas durante a realização do projeto. Embora o uso das tecnologias digitais no ensino durante a pandemia da Covid-19 tenha gerado fortes questionamentos quanto à sua efetividade, é possível justificar o seu uso pela grande variedade de benefícios e contribuições que pode promover ao ensino da matemática. Contudo, é preciso ressaltar que, assim como qualquer outro processo, o uso das tecnologias digitais na educação também apresenta situações desfavoráveis e, talvez, a que mais preocupa, seja o seu uso desarticulado dos princípios e objetivos educacionais.

PALAVRAS-CHAVE: JOGO - TECNOLOGIAS DIGITAIS. - MATEMÁTICA

TRANSFORMANDO TV BOX EM COMPUTADORES PARA ESTUDANTES DE ESCOLAS PÚBLICAS DE BARBACENA – MG

Claudivânia Gomes Pereira
Iaritsa Cecília de Paula
João Pedro Silva Vidal
Alexandre Bartoli Monteiro (Orientador)
Herlon Ayres Camargo (Coorientador)

IF Sudeste MG - Campus Barbacena, Barbacena - MG

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO FINALISTA

Este projeto tem como objetivo transformar aparelhos de TV Box que foram apreendidos pela Receita Federal do Brasil – RFB, e que seriam destruídos, em computadores funcionais para serem utilizados por estudantes em escolas públicas, telecentros, bibliotecas e centros de ensino na cidade de Barbacena, em Minas Gerais. A proposta busca promover o acesso à tecnologia e à educação para estudantes de entidades públicas de ensino que não possuem recursos para aquisição de computadores convencionais, visando melhoria nas condições de aprendizado e geração de oportunidades futuras.

Projeto finalista pela Feira Científica de Barbacena (FECIB)

PALAVRAS-CHAVE: PIRATARIA - CONECTIVIDADE - EDUCAÇÃO

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL PARA FISCALIZAÇÃO DA UTILIZAÇÃO DE EPIS NO LOCAL DE TRABALHO

Murilo Candian
Nicolas Basso
Samuel Henrique Monteiro
Otávio Augusto de Barros (Orientador)

Claretiano Colégio - Rio Claro (Unidade Cidade Claret), Rio Claro - SP

EXA - 104 Ciência da Computação

PROJETO SEMIFINALISTA

Acidentes de trabalho são cada vez mais frequentes nas empresas brasileiras no cenário atual, causando problemas financeiros e danos físicos aos funcionários. Para que isso seja reduzido é necessário que os funcionários usem os equipamentos de proteção individual, chamados de EPI. Porém, mesmo com a obrigatoriedade do uso de EPIs, é necessário que uma fiscalização seja feita. Nesse projeto, foi criado uma inteligência artificial para identificar o uso das EPIs mais comuns. Ela é treinada para identificar o uso de capacetes, luvas, óculos e colete, fazendo com que esse sistema possa ser implantado em diversos ramos empresariais para ajudar na redução de acidentes com baixo custo de investimento. A ideia do projeto é implementá-lo no local onde é registrado o ponto de entrada do funcionário. Para que o ponto seja autorizado é necessário que o sistema identifique o uso dos EPIs requisitados para aquele local onde ele está atuando. Caso não seja identificado, será gerado um registro para o supervisor desse setor para que o funcionário seja orientado ao uso correto, reduzindo assim os acidentes, que poderiam causar sequelas e levar ao óbito, e multas que podem ser geradas para as empresas, a partir de fiscalizações do Ministério do Trabalho e Emprego, e gerando a essa empresa o certificado de segurança, que mostra a outras empresas e pessoas que estão procurando emprego que a empresa é comprometida e se preocupa com a segurança de seus funcionários.

PALAVRAS-CHAVE: SEGURANÇA - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - TRABALHO

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

"VEM MOLECADA!" CEFET-RJ NO ENSINO DE CIÊNCIAS NOS ANOS INICIAIS DO MUNICÍPIO

Camile Vitória Izidro do Nascimento
Jorge Emanuel de Lima Neto
Ágatha Valentim dos Santos
Guilherme Inocêncio Matos (Orientador)
Augusto Alves Machado (Coorientador)

CEFET-RJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro - RJ

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO SEMIFINALISTA

A prática educativa baseada no emprego de projetos oportuniza, a partir da vivência dos alunos, o trabalho com valores humanos, associado às histórias de vida dos educandos e ao conhecimento escolar. Esta forma de lidar com o conhecimento permite a integração da vida cotidiana com a sistematização do conhecimento escolar e sociocultural, ampliando e transformando este conhecimento em utilidade para a vida. A aprendizagem de procedimentos científicos é fundamental para que o aluno compreenda o mundo em que ele vive e discuta as relações do homem com a natureza. Em linhas gerais, desde 2019, docentes e discentes do Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca (CEFET-RJ) e de duas escolas municipais do entorno desenvolvem, em conjunto, atividades para o ensino de ciências para alunos das séries iniciais do ensino fundamental I (EFI), porém relatamos aqui as atividades desenvolvidas ao longo de 2023. O planejamento, a construção e os objetivos para cada atividade são articulados conjuntamente e buscam oferecer aos alunos a oportunidade de consolidar conhecimentos em ciências, através da ampliação de vivências científicas em laboratórios, bem como no bosque do CEFET-RJ. O projeto aqui realizado atingiu 11 turmas das escolas municipais envolvidas (além dos alunos do CEFET-RJ), desde a educação infantil até o 5º ano do EF. O trabalho teve foco em auxiliar as escolas no desenvolvimento de projetos propostos pela Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro, no âmbito do programa "Esse Rio é Meu", que visava realizar ações de valorização e proteção do Rio Maracanã localizado nas imediações. Sendo assim, posteriormente, pudemos ampliar a discussão sobre a diversidade e potencialidades dos rios para a melhoria da qualidade de vida. Adicionalmente, com a expansão do trabalho, ações para além da biologia têm sido propostas, com destaque para o estudo de enchentes e tecnologias sustentáveis importantes para a conservação ambiental.

Projeto semifinalista pela SEPEX

PALAVRAS-CHAVE: ANOS INICIAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL - ENSINO DE CIÊNCIAS - EDUCAÇÃO PARA SUSTENTABILIDADE

A UTILIZAÇÃO DOS COSMÉTICOS NATURAIS EM CABELOS CACHEADOS E CRESPOS: UMA PERSPECTIVA SOBRE A DIMINUIÇÃO DO USO DE SILICONES E PARABENOS REFLETINDO SOBRE A SAÚDE HUMANA

Davi Levingston Andrade Leão Neto
Camilla Hettenhausen Costa Marcondes Godoy (Orientadora)

Colégio Ana Tereza, Salvador - BA

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO SEMIFINALISTA

A estrutura do cabelo humano é composta principalmente por queratina, uma proteína rica em aminoácidos, também encontrada em unhas, que desempenha papel essencial na proteção e saúde dos cabelos. Esse componente é de extrema importância para a curvatura dos cabelos crespos e cacheados. Através de pesquisas bibliográficas e de pesquisas em sites do Google Acadêmico que falem sobre o assunto, relatórios técnicos, dissertações e artigos será elaborado um produto, que é testado para garantir o efeito desejado diante das propriedades bioquímicas dos compostos utilizados. Logo, é possível concluir que, uma alternativa benéfica para cabelos com curvaturas é a queratina vegetal, encontrada em plantas como a Aloe vera, que pode ser obtida a partir da hidrólise do sumo da planta. Seus benefícios incluem a redução da porosidade dos fios, protegendo-os contra a perda de água e nutrientes e mantendo a oleosidade natural por mais tempo. A babosa, rica em aminoácidos, carbono, nitrogênio e oxigênio, é um exemplo de insumo natural que traz diversos benefícios para o cabelo. No entanto, a indústria cosmética atual tem preferido utilizar mais substâncias químicas em suas formulações, diminuindo o uso de insumos naturais. A exemplo disto, tem-se, os sulfatos, com a função de criar espuma para limpeza, removem a camada protetora natural da pele e os lipídios do couro cabeludo, causando ressecamento e irritação em indivíduos com o couro cabeludo sensível. Ao escolher a babosa em vez de produtos com silicones e parabenos, a opção é por uma abordagem mais saudável e sustentável para os cabelos e o meio ambiente. Assim, conclui-se que, o uso de ingredientes naturais e a redução do consumo de produtos químicos nocivos. Utilizar a babosa como aliada nos cuidados capilares é uma maneira consciente de obter cabelos deslumbrantes de forma natural e ecologicamente responsável.

Projeto semifinalista pela 13° Encontro de Jovens Cientistas

PALAVRAS-CHAVE: QUERATINA - CABELOS CRESPOS E CACHEADOS - ALOE VERA (BABOSA)

AGROTÓXICOS EM FOCO: COMPREENDENDO A SUA UTILIZAÇÃO E OS SEUS IMPACTOS NO BRASIL

Caroline Sousa Marques
Caroline de Carvalho Lacerda
Gabriela Clícia Nascimento Melo da Silva Costa
Pedro Paulino Borges (Orientador)

Colégio Estadual Virginio Santillo, Anápolis - GO

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO SEMIFINALISTA

Os agrotóxicos são, de maneira geral, substâncias químicas utilizadas para o controle de pragas em lavouras. O uso desses produtos tem se mostrado de grande auxílio para produções em larga escala, no entanto eles também podem ser extremamente prejudiciais em áreas diversas, deste modo foi realizada uma pesquisa que caracteriza-se como um estudo descritivo sobre o uso de defensivos químicos. Para tanto, foi feita uma análise cienciométrica para detectar as tendências dos estudos com agrotóxicos no Brasil e apontar as principais lacunas de estudo em relação ao tema. Para a cienciometria realizamos buscas no título de artigos na base de dados do Scielo (https://www.scielo.br/) no período de 2013 a 2023. No total, 607 artigos foram obtidos e posteriormente analisados, os resultados obtidos após a análise dos dados em relação às grandes áreas foram a das ciências agrárias e da saúde sendo as mais representativas, em sua maioria experimentais, estudos majoritariamente voltados à agricultura e utilizando plantas para os experimentos. A revista Plantas Daninhas foi a que mais publicou artigos voltados para o tema, de modo geral, os autores que mais publicam sobre agrotóxicos se concentram na região Sudeste e Sul, com destaque para o Rio Grande do Sul, Paraná e São Paulo. A Universidade Federal de Pelotas foi a que apresentou o maior número de publicações sobre o tema, o principal agrotóxico utilizado nas pesquisas foi o glifosato.

PALAVRAS-CHAVE: IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS - PESTICIDAS - REVISÃO SISTEMÁTICA

AMPLIANDO POSSIBILIDADES DE PROTEÇÃO CUTÂNEA: DESENVOLVENDO UM PREBIÓTICO NATURAL COMO ALTERNATIVA AO USO DE FARMACOQUÍMICOS TÓPICOS

Daniel Cézar Souza Rocha
Eduarda Vieira Boecker
Karla Martins Coelho
Gustavo Santos Silva (Orientador)
Adriana Messias Fraga (Coorientadora)

Sesi Cobilândia - CAT Arlethe Zorzanelli Buaiz, Vila Velha - ES

BIO - 212 Microbiologia

Projeto semifinalista

O uso de farmacoquímicos tópicos sempre marcou a população mundial, tendo seu início desde o século XVIII, onde iniciou-se os estudos dermatológicos. Após a pandemia do novo coronavírus, a preocupação com a saúde da pele aumentou, e consequentemente, a procura por métodos de tratamento. O uso excessivo de farmoquímicos na pele afetam a sua microbiota, o que reforça a necessidade da utilização de produtos que realizem a manutenção da mesma, contornando as limitações apresentadas pelos mesmos. Objetivo desse projeto foi apresentar uma loção como alternativa com base em produtos naturais e de baixo custo que mantém saudável e reequilibrando a microbiota cutânea da pele. Para tanto foram utilizadas Aloe vera e óleo de rosa mosqueta puro em sua composição. Para o teste de eficácia foram convidados voluntários que apresentavam distúrbios em sua pele, a eles foram entregues formulários e após 14 dias os resultados foram recolhidos. De acordo com os resultados e a partir de uma análise visual, podemos apontar melhorias significativas em suas peles após o tempo de utilização da loção, fabricada de maneira simples, com baixo custo e com base em uma planta popular.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências e Inovação Capixaba - Fecinc

PALAVRAS-CHAVE: MICROBIOTA CUTÂNEA - FITOQUÍMICO - ALOE VERA

ANÁLISE ACERCA DA ATIVIDADE E RESISTÊNCIA BACTERIANA E FÚNGICA FRENTE AO TRATAMENTO COM ÓLEOS ESSENCIAIS

Ana Carolina Lemos de Oliveira
Bruno Sitrino Tence
Nina Sampaio Coelho Sagesser
Bruna Vasconcellos Trench Fonseca (Orientadora)

Escola Bilíngue Pueri Domus - Aclimação, São Paulo - SP
Escola Bilíngue Pueri Domus - Verbo Divino, São Paulo - SP

BIO - 212 Microbiologia

PROJETO SEMIFINALISTA

O artigo reside em abordar o problema crescente da resistência microbiana. A descoberta dos antibióticos e outros tratamentos revolucionou o ramo médico, mas o uso inadequado dessas drogas levou ao surgimento de bactérias e fungos resistentes, tornando os tratamentos menos eficazes. Isso coloca em risco a saúde humana, uma vez que a disponibilidade de medicamentos eficazes diminui à medida que a resistência aumenta. Destacar a importância da pesquisa científica e dos experimentos laboratoriais na busca por soluções e contribuições alternativas é de extrema relevância a fim de enfrentar esse dilema global.

PALAVRAS-CHAVE: RESISTÊNCIA - ANTIBIÓTICO - ÓLEOS ESSENCIAIS

ANÁLISE DA REGULAÇÃO DE PH PARA A PRODUÇÃO DE BIOGÁS E BIOFERTILIZANTE A PARTIR DA BIODIGESTÃO ANAERÓBICA DE RESÍDUO DO PROCESSAMENTO DA MANDIOCA

Elissa Silvestre de Freitas
Luiz Arthur Alexandre de Almeida
Samyle Alves Oliveira
Jefferson Silva Costa (Orientador)

E.T.E. Ariano Vilar Suassuna, Garanhuns - PE

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO FINALISTA

O agreste meridional de Pernambuco é marcado pela cultura da mandioca, utilizada para fabricação da farinha de mesa. Contudo, dentre os resíduos advindos do processamento, destaca-se a manipueira, um efluente líquido de pH ácido e com elevado potencial poluidor. Todavia, a manipueira é rica em vários nutrientes, podendo ser utilizada para a produção de um biofertilizante e biogás, sendo este um dos principais objetivos de nossa pesquisa. O trabalho foi apoiado pela Fundação de Amparo à Ciência e a Tecnologia do Estado de Pernambuco. A coleta da manipueira ocorreu em uma casa de farinha da região. Realizou-se a medição do pH da manipueira, utilizando o phmetro de bancada, constatando sua acidez, o que impossibilitava sua utilização para obtenção dos bioprodutos. Para solucionar este problema utilizamos algumas substâncias básicas em concentrações variadas, sendo a concentração de bicarbonato de sódio de 2 g/55 mL de manipueira a que obteve melhores resultados. A partir deste dado foi construído, utilizando materiais de baixo custo, três biodigestores-teste: GE1, GE2 e GC. Os resultados da medição de pH indicaram que o GE2, que continha manipueira, esterco bovino e bicarbonato de sódio, estabilizou seu pH em torno de 6,99, zona ideal de proliferação bacteriana para produção de biogás e biofertilizante a partir da biodigestão anaeróbica. Todavia, o teste da chama não indicou surgimento de gás inflamável. Na testagem do biofertilizante, realizado pelo método de fertirrigação por 19 dias, constatou-se que o GE1, que não tinha esterco bovino, mostrou-se mais adequado num primeiro momento, não sustentando este êxito no decorrer das observações. Dessa forma, a pesquisa mostrou dados interessantes sobre o resíduo manipueira, mostrando sua complexidade e potencialidade na obtenção de bioprodutos, carecendo de novos aprofundamentos para alicerçar os resultados.

Projeto finalista pela Mostra de Ciência e Tecnologia do Instituto Açaí-MCTIA

PALAVRAS-CHAVE: MANIPUEIRA - BIOPRODUTOS - BIODIGESTÃO

ANÁLISE DO BIOPOTENCIAL LARVICIDA DO JOÁ BRAVO (SOLANUM VIARUM DUNAL) EM LARVAS DE MOSQUITOS CAUSADORES DE DOENÇAS TROPICAIS

Pedro Paulo Milhomem Braga
Zilmar Timoteo Soares (Orientador)
Carlos Fonseca Sampaio (Coorientador)

Escola Santa Teresinha, Imperatriz - MA
Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL/PROEXAE, Imperatriz - MA

BIO - 210 Farmacologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Os mosquitos causadores de doenças tropicais são um problema de saúde pública, por serem vetores de diversas arboviroses, tais como dengue, chikungunya e zika, que podem ocasionar sequelas graves para os infectados, como microcefalia, síndrome de Guillain-Barré, reumatismo inflamatório crônico pós-chikungunya e outros. Nessa perspectiva, a pesquisa tem como objetivo investigar a ação dos princípios ativos do extrato da joá-bravo (Solanum viarum Dunal) como potencial bio larvicida contra os dípteros Culicidae. Os métodos para alcançar o objetivo foram: coleta do material; obtenção do extrato; realização dos experimentos fitoquímicos; avaliação da toxicidade do extrato da Solanum viarum sobre as larvas do Aedes aegypti e Anopheles sp. Entre as amostras submetidas aos bioensaios, observou-se que a saponina 1 e 2, que contêm dois açúcares em sua unidade osídica, apresentaram a melhor atividade larvicida, com um valor de CL50 igual a 100 ± 0,31 e 100 ± 0,24 mg/mL após aplicação na concentração de 400 mg/ml no período de 24 horas. Já a aplicação sobre as larvas de mosquitos na concentração de 20-100 µg/mL apresentou atividade larvicida em 12 horas de 20%, em 24 horas a atividade larvicida foi de 60%, e em 72 horas foi de 100%. A mortalidade de 20 larvas do mosquito Anopheles sp expostas aos princípios ativos em 72 horas foi de: glicosídeo (85%), esteróide (56%), antracênico (58%) e cumarina (63%). Os resultados obtidos neste estudo indicam a importância da utilização de extratos naturais no controle entomológico do Aedes aegypti e Anopheles sp na avaliação de meios alternativos economicamente viáveis. Neste contexto, pode-se concluir que o princípio ativo da Solanum viarum apresenta ação larvicida in vivo sobre cepas do mosquito em seu ambiente natural, resultados semelhantes aos vistos no experimento realizado em laboratório, sob condições controladas.

PALAVRAS-CHAVE: FÁRMACO BIOLÓGICO - METABOLISMO SECUNDÁRIO - AÇÃO LARVICIDA

ANÁLISE MICROBIOLÓGICA DO BAIXO RIO CAMAQUÃ UTILIZANDO O MÉTODO SUBSTRATO CROMOGÊNICO PARA CONTAGEM DE E. COLI (EC)

Bianca Pitana Gouvea Reinaldo
Lucas Thurow
Caroline Neugebauer Wille (Orientadora)
Luciana Rodrigues Nogueira (Coorientadora)

IF Sul-Rio-Grandense - Unidade Camaquã, Camaquã - RS

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO FINALISTA

A Bacia Hidrográfica do Rio Camaquã (BHRC) está localizada na região central do Rio Grande do Sul, é fonte de água potável e possibilita atividades recreativas para cerca de 350 mil habitantes, além disso, desempenha papel fundamental na preservação do Bioma Pampa. No entanto, a expansão da área urbana e dos usos da bacia pode comprometê-la em função da poluição e consequente perda da qualidade da água. Além disso, há carência de dados que forneçam informações a respeito das fontes poluidoras, dos riscos ambientais à saúde humana e de organismos dependentes deste manancial. Assim, o objetivo deste estudo foi avaliar a qualidade ambiental da BHRC, utilizando a bactéria Escherichia coli como bioindicadora ambiental, encontrado no trato gastrointestinal inferior dos organismos de sangue quente. Durante o estudo, foi utilizado o método, substrato cromogênico Colilert® da marca Idexx. Os pontos amostrais foram: Arroio Duro, Banhado do Colégio (A1); Ilha Santo Antônio (A2); Chuvisca, Arroio Sutil (A3); Rio Camaquã, Pacheca (A4); Cristal (A5) e Barragem do Arroio Duro (A6). As análises iniciaram em setembro de 2022 e a última coleta foi realizada em agosto de 2023. De acordo com os resultados encontrados e o art. 16° do Conama N°357/2005, foi possível indicar o enquadramento dos corpos hídricos. Verificamos que na primeira coleta as amostras A2, A3, A4, A5 e A6 se enquadraram da classe 1, enquanto a amostra A1 apresentou enquadramento na classe 2. No entanto, ao longo do monitoramento foi observada elevação da contaminação nos pontos, sendo que apenas os pontos A4 e A6 permaneceram enquadrados na classe 1. Apesar da elevação na contaminação verificada ao longo do tempo, os resultados que foram obtidos até então, indicam que a bacia é adequada aos usos de agricultura e abastecimento público com tratamento adequado, no entanto, concluiu-se, que são necessários outros ensaios e uma análise conjunta com outros parâmetros para confirmar essa tendência.

PALAVRAS-CHAVE: CORPO HÍDRICO - BIOINDICADORES - CONTAMINAÇÃO DE ORIGEM FECAL

APLICABILIDADE DO BIOFERTILIZANTE PROVENIENTE DE COMPOSTEIRA DOMÉSTICA PARA USO EM SISTEMA HIDROPÔNICO

Isadora de Souza Marques
Millena Rodrigues do Nascimento
Katia Regina Rickmann Mafra (Orientadora)
Daniel Valle (Coorientador)

E.E.B. PEDRO II, Blumenau - SC

BIO - 203 Botânica

PROJETO SEMIFINALISTA

A agricultura hidropônica vem ganhando destaque e sendo adotada por diversos produtores, permitindo o desenvolvimento de espécies fora da época ideal de produção, reduzindo o espaço de cultivo e se mostrando uma alternativa mais econômica e sustentável. O cultivo hidropônico tem como alicerce uma prática que não usa solo, sendo este trocado por uma solução de água enriquecida com nutrientes minerais. Surgiram questionamentos e dúvidas com relação à possibilidade do uso de biofertilizante em substituição ao nutriente mineral no sistema hidropônico. O objetivo do estudo é avaliar a eficiência do biofertilizante, produzido em composteira doméstica a partir de resíduos orgânicos, em diferentes concentrações para o cultivo de alface hidropônica (Lactuca sativa), promovendo também a sustentabilidade e incentivando o uso de biofertilizante orgânico em pequenas hortas hidropônicas domésticas. Este estudo vem testando o efeito do biofertilizante no desenvolvimento das mudas de alface (Lactuca sativa) em diferentes concentrações, sendo elas, 0%, 20%, 40%, 60%, 80% e 100% diluídas com água destilada. Para os testes, cada muda de alface foi cultivada em uma garrafa PET (polietileno tereftalato) totalizando 18 mudas. Os testes ocorreram em duas rodadas, sendo que em cada uma delas foram feitas três amostragens para cada concentração. Cada amostra foi monitorada durante um período de três semanas no Laboratório de Ciências da Natureza e suas Tecnologias da EEB Pedro II, Blumenau, Santa Catarina. Foram envolvidos na pesquisa alunos do ensino médio. O estudo indicou que concentrações entre 20% e 40% de biofertilizante com sua condutividade elétrica (C.E) em torno de 1,16 ms/cm e seu pH 7,5 se mostraram mais eficientes para o desenvolvimento das mudas de alface (Lactuca sativa). A pesquisa continua em andamento e a próxima etapa serão os testes realizados utilizando-se de uma solução com concentração de 20% de biofertilizante entre de 20% na bancada hidropônica.

Projeto semifinalista pela Concurso Brasileiro de Projetos Científico e Tecnológico INFOMATRIX BRASIL

PALAVRAS-CHAVE: SUSTENTABILIDADE - HIDROPONIA - BIOFERTILIZANTE

ARBORIZAÇÃO ALIENÍGENA EM FORTALEZA: CHECKLIST DAS ESPÉCIES EM PRAÇAS URBANAS E (IM)PERCEPÇÃO BOTÂNICA

Eduardo William dos Santos Rodrigues
Francisco Olean de Oliveira Marfim
Naira Magalhães de Sousa
Jeferson Santana dos Santos (Orientador)
Rafael Dias de Melo (Coorientador)

E.E.F.M. Doutor Gentil Barreira, Fortaleza - CE

BIO - 203 Botânica

PROJETO FINALISTA

A problemática da impercepção botânica causa prejuízos nos mais diversos âmbitos, além da desvalorização da flora e a dificuldade de promover a preservação das espécies e a promoção de uma arborização urbana adequada. Nesse contexto, a presente pesquisa visa identificar e catalogar as árvores das vias públicas da unidade vizinhança 2 (UV-2), do bairro Conjunto Ceará, e compreender a percepção dos moradores da região sobre a arborização urbana local. Assim, foram identificados e marcados 371 espécimes, sendo estes majoritariamente de origem exótica, contabilizando 342 indivíduos de 36 espécies, com destaque para as, em ordem de abundância, Azadirachta indica, Pithecellobium dulce e Ficus benjamina. No que tange aos nativos, foram identificados apenas 25 indivíduos de 5 espécies, sendo essas: Licania tomentosa, Handroanthus impetiginosus, Calophyllum brasiliense, Genipa americana e Guazuma ulmifolia. Ainda, como forma de avaliação do microclima, medições periódicas da temperatura do solo indicaram que regiões sombreadas por árvores apresentaram redução de 15,4ºC, quando comparadas às regiões expostas, variando menos ao longo do dia. Além disso, a pesquisa aplicada com os transeuntes acerca da percepção da arborização da região mostrou que a maior parte dos entrevistados considera a arborização da região, e eles mencionam que a principal vantagem é tornar o ambiente agradável e a principal desvantagem são os danos na fiação aérea. Desse modo, o combate à impercepção botânica é essencial para a promoção do bem-estar da população das cidades por promover a escolha adequada de espécies e, então, garantir que a arborização da cidade seja apropriada e proveitosa para os moradores.

PALAVRAS-CHAVE: CEGUEIRA BOTÂNICA - PRIVILÉGIO VERDE - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

AS CONSEQUÊNCIAS DA EMISSÃO DE CO2 DA ILUMINAÇÃO PÚBLICA

Arthur Fontana Picolotto
Leonardo Riva
Maria Eduarda de Oliveira Santos
Karyne Mignoni (Orientadora)
Cassiano Renosto (Coorientador)

E.M.E.F. 1º de Maio, Flores da Cunha - RS

BIO - 205 Ecologia

PROJETO SEMIFINALISTA

É das ações realizadas no presente, seus erros e omissões, que dependerá a qualidade de vida das próximas gerações. Com base nessa concepção esta pesquisa, parte integrante de um projeto de iniciação científica realizada no ensino fundamental, foi realizada. A mesma investigou as consequências da emissão de CO2 da iluminação pública para as gerações futuras, tendo como objetivo geral analisar as ações do poder público no processo de transformação da iluminação pública para diminuir os danos ao meio ambiente. Sendo o CO2 um dos principais gases responsáveis pelo efeito estufa e que ocasiona consequências severas como o aumento do nível do mar, mudanças climáticas, perda da biodiversidade e danos à saúde humana. Com o intuito de conscientizar os cidadãos para que exerçam ações a fim de minimizar os impactos no aquecimento global, sentiu-se a necessidade de explorar o tema. Através de buscas bibliográficas realizadas em sites e livros, sobre efeito estufa utilizou-se o pensamento de SOUZA (2023), para lembrar da história da iluminação usou-se os escritos de CARVALHO (2023), e para prever os impactos da iluminação pública os seguintes autores: VASSOLER, (2017), SILVA, FR et al., (2019), GÓMEZ, JC et al., (2017), além de sites governamentais locais, nacionais e internacionais bem como entrevistas com um engenheiro ambiental e um eletricista pode-se compreender a importância da troca das lâmpadas antigas por lâmpadas de LED, evidenciando essa troca como estratégia para diminuir a produção de eletricidade para sua alimentação, pois a forma de alimentação das lâmpadas e quantidade de uso é que resultam na emissão de CO2. Com os resultados constatou-se a necessidade de iniciar práticas de conscientização à população sobre a importância de medidas para diminuir os danos ao meio ambiente.

Projeto semifinalista pela Mostra Científico-Cultural de Flores da Cunha

PALAVRAS-CHAVE: EMISSÃO DE CO2 - ILUMINAÇÃO PÚBLICA - GESTÃO DE ENERGIA INTELIGENTE

ASSOCIANDO O CONHECIMENTO CIENTÍFICO À MEDICINA POPULAR EM SEBASTIÃO LARANJEIRAS: ESTUDO DE COMPROVAÇÃO CIENTÍFICA DE FINS MEDICINAIS DE CHÁS E PRODUTOS NATURAIS

Victória Karolinny Pereira Cruz
Patrícia Teixeira Botelho Martins (Orientadora)

Colégio Estadual D. Pedro I, Sebastião Laranjeiras - BA

BIO - 203 Botânica

PROJETO SEMIFINALISTA

Este artigo explora a interseção entre o conhecimento científico e a medicina popular na região de Sebastião Laranjeiras, Brasil. A pesquisa se concentra na validação científica das práticas de medicina popular, particularmente o uso de plantas e produtos naturais para fins terapêuticos. Através de uma abordagem interdisciplinar, o estudo combina dados etnobotânicos coletados por meio de entrevistas com idosos e conhecedores locais, com análises bibliográficas da eficácia dessas plantas utilizadas para fins medicinais. O objetivo é comprovar cientificamente os efeitos medicinais de chás e produtos naturais utilizados na medicina popular de Sebastião Laranjeiras. O artigo também destaca a importância do clima e das características geográficas de Sebastião Laranjeiras para o desenvolvimento e a biodiversidade das plantas medicinais na região. Além disso, busca promover a conservação da flora local como um recurso vital para a medicina popular sustentável. Finalmente, este trabalho visa contribuir para a preservação da tradição de gerações passadas que detêm um vasto conhecimento sobre o uso de plantas medicinais e remédios naturais. Ao fazer isso, espera-se fortalecer os laços entre a ciência e a cultura local, promovendo o respeito pela biodiversidade regional e fornecendo evidências sólidas para orientar o uso responsável desses recursos medicinais tradicionais em benefício da saúde e do bem-estar da comunidade local e, potencialmente, de uma audiência global.

PALAVRAS-CHAVE: MEDICINA POPULAR - CONHECIMENTO CIENTÍFICO - GERAÇÕES

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE FOTOPROTETORA DE EXTRATOS VEGETAIS DA CAATINGA

Lara Freire Bezerra Araújo
Maria Eduarda de Souza
Uanne Freire Bezerra Araújo (Orientadora)
Carlos Daniel Frazão (Coorientador)

E.R.E.M. Aura Sampaio Parente Muniz, Salgueiro - PE

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO SEMIFINALISTA

As plantas produzem metabólitos secundários diante de estresses abióticos e bióticos, desempenhando um importante papel na sua interação com o ambiente. São reportados na literatura como uma alternativa para o desenvolvimento de formulações fotoprotetoras, por possuírem atividade protetora em relação à exposição a raios UV. Na caatinga, bioma com vegetação adaptada ao clima semiárido, a incidência solar elevada interfere sobre a morfologia e seus metabólitos secundários. Pesquisas são desenvolvidas com o objetivo de verificar a ação fotoprotetora de extratos vegetais que contêm flavonoides, taninos, antraquinonas, alcaloides e os polifenóis, substâncias responsáveis pela absorção na região do UV. O objetivo do projeto foi avaliar o potencial fotoprotetor dos extratos vegetais de diferentes espécies do bioma caatinga, determinando as substâncias responsáveis pela absorção na região do UV e o fator de proteção solar (FPS) dos extratos. Em buscas nas plataformas científicas Scielo e Google acadêmico, utilizando os termos "metabólitos secundários" e "atividade fotoprotetora", foram pesquisados os metabólitos responsáveis pela absorção na região do UV dos extratos vegetais de angico, aroeira, caroá, catingueira, faveleira, umbuzeiro, pinhão, pereiro, jurema e imburana. Amostras das folhas dos vegetais, coletadas numa área de caatinga, na região do Sertão Central de Salgueiro - PE, foram usadas na preparação dos extratos e submetidas ao teste de espectrofotometria. A avaliação da presença de metabólitos e os resultados obtidos nos testes de absorbância e transmitância, apontam para atividade fotoprotetora dos extratos analisados. A presença de altos compostos fenólicos e flavonoides nessas plantas faz com que estas apresentem elevado grau de fotoproteção. Flavonoides e taninos, presentes na maioria das angiospermas, que absorvem radiação UV, podem apresentar altas absortividades molares (ε) para comprimentos de onda (λ) que culminem em um FPS biologicamente efetivo.

Projeto semifinalista pela Ciência Jovem

PALAVRAS-CHAVE: METABÓLITOS - EXTRATOS - RADIAÇÃO UV

AVALIAÇÃO DA ATIVIDADE INIBITÓRIA DE EXTRATO DE DIFERENTES ÓRGÃOS VEGETAIS DE PIMENTA ROSA FRENTE A ESPÉCIES BACTERIANAS IN VITRO

Arthur Eduardo Mello dos Anjos
Sofia Prado
Stephanny Freitas Fretag
Fernando Furlan (Orientador)
Juliana Dotto Machado (Coorientadora)

Colégio Gabriela Mistral, Palotina - PR

BIO - 212 Microbiologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Atualmente, diversas pesquisas estão sendo realizadas visando à descoberta de novos agentes com ação antimicrobiana provenientes de extratos de plantas com propriedades medicinais. O objetivo deste trabalho foi avaliar o potencial inibitório do extrato metanólico de diferentes órgãos vegetais de pimenta rosa frente ao crescimento de Staphylococcus aureus, Bacillus cereus, Salmonella typhimurium e Pseudomonas aeruginosa pela técnica de difusão em disco. Cepas bacterianas foram semeadas em meio Mueller-Hinton e incubadas em estufa. Após o crescimento, colônias foram transferidas para 10 mL de solução salina 0,9% até obter uma turbidez de 0,5 da escala de Mac Farland, e com swab estéril, realizou-se o estriamento bacteriano nas placas de Petri. Para a realização do experimento, foram preparados extratos metanólicos de casca, folhas secas e frutos de pimenta rosa, e como controle positivo foi usado gentamicina e como controle negativo água + DMSO 2,5%. As placas foram mantidas em estufa e todos os testes foram realizados em triplicata, e após avaliou-se a medida dos halos de inibição. Os dados foram submetidos à ANOVA e as médias comparadas pelo teste Tukey a 5% de significância. Houve inibição do crescimento bacteriano para as espécies testadas. Para S. aureus e B. cereus, todos os extratos testados inibiram o crescimento bacteriano, sendo o extrato das folhas o com maior inibição. As cepas de P. aeruginosa e S. typhimurium não se desenvolveram apenas frente ao extrato de casca. O extrato da casca de pimenta-rosa inibiu as quatro bactérias testadas. O extrato de folhas foi que proporcionou maiores halos de inibição para S. aureus, B.cereus e P. aeruginosa, no entanto, não inibiu o crescimento da S. typhimurium, apresentando maior resistência aos extratos testados.

Local de realização do projeto: Universidade Federal do Paraná - UFPR, Palotina - PR

Projeto semifinalista pela Feira de Ciência e Tecnologia de Palotina (FECITEC)

PALAVRAS-CHAVE: BACTÉRIAS - INIBIÇÃO - PLANTAS MEDICINAIS

AVALIAÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE PASSIFLORA EDULIS SIMS, COM ADUBAÇÃO QUÍMICA, APÓS PERÍODO DE ALAGAMENTO

Emanoel Vilhena Batista
Maria Juliana da Fonseca Vaz
Wallace Cortes Almeida
Rose Benedita Rodrigues Trindade (Orientadora)
Antonio Carlos Maia Trindade (Coorientador)

E.E. Mário Quirino da Silva, Macapá - AP

BIO - 203 Botânica

Projeto finalista

O gênero Passiflora tem em média 400 espécies de maracujá como representante e aproximadamente 120 espécies são nativas do Brasil. O estresse hídrico por excesso de água, afeta as plantas com um baixo desenvolvimento, consequentemente reduz sua sobrevivência, tendo em vista que, em condições de alagamento a disponibilidade de oxigênio radicular é limitante. Após o período chuvoso, do total de nove plantas, cinco foram selecionadas ao acaso para receber adubação com macronutrientes e micronutrientes, no solo e por aspersão foliar e as quatro restantes receberam adubação apenas foliar. O objetivo deste trabalho, foi acompanhar o desenvolvimento de Passiflora edulis Sims, submetido a adubação com macro e micronutrientes, após um período de três meses de chuvas contínuas, em uma área sujeita a alagamento. Após um período de relativa estiagem das chuvas, o plantio de P. edulis Sims foi submetido a adubação foliar e de solo, sendo percebido maior vigor vegetal, também foi registrado aumento no diâmetro do caule nas plantas que receberam adubação solo e foliar, as plantas que receberam somente adubação foliar apresentaram baixo aumento no diâmetro do caule.

Projeto finalista pela Mostra de Ciência e Tecnologia do Instituto Açaí-MCTIA

PALAVRAS-CHAVE: MACRONUTRIENTES - MARACUJÁ - ESTRESSE HÍDRICO

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIMICROBIANO DO EXTRATO HIDROALCOÓLICO DE COPERNICIA PRUNIFERA (CARNAÚBA)

Blenna Iasnaya Lima de Medeiros
Maria Clara da Silva Santos
Adailson Soares de Lima (Orientador)
Caroline Raquel de Souza Silva (Coorientadora)

E.E. Profa. Maria Stella Pinheiro Costa, Mossoró – RN

BIO - 212 Microbiologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Copernicia prunifera, conhecida popularmente como carnaúba, é uma espécie de palmeira nativa do Nordeste do Brasil, pertencente à família Arecaceae, uma das espécies mais emblemáticas da flora brasileira. Os compostos fitoquímicos presentes na carnaúba, como terpenoides, flavonoides e taninos, têm sido apontados como responsáveis por suas propriedades antimicrobianas. Esses compostos podem interferir nas estruturas celulares dos microrganismos, inibindo seu crescimento e maturidade. A crescente preocupação com a resistência antimicrobiana tem impulsionado a busca por novos compostos naturais com atividade antimicrobiana. Nesse contexto, o estudo in vitro avalia o potencial antimicrobiano e a composição fitoquímica do extrato hidroalcoólico das folhas de Copernicia prunifera. Para realização das análises, folhas de C. prunifera foram coletadas e secas para a extração hidroalcoólica. Em seguida, foram realizados testes de atividade antimicrobiana utilizando diferentes cepas bacterianas de importância médica, S. aureus e E. coli. Os resultados revelaram que o extrato hidroalcoólico de C. prunifera apresentou atividade antimicrobiana contra os microrganismos testados, indicando um amplo espectro de ação. Além disso, a análise fitoquímica do extrato revelou a presença de diversos compostos secundários, como alcalóides, flavonóides, taninos, e saponinas. Esses compostos são conhecidos por suas propriedades bioativas e potencial antimicrobiano, o que reforça os resultados dos testes realizados.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências da 12ª DIREC

PALAVRAS-CHAVE: ANTIBACTERIANA - CAATINGA - FITOQUÍMICA

AÇÃO CATALÍTICA DE DIFERENTES ENZIMAS SOBRE VARIADOS TIPOS DE PLÁSTICO

Carolina Zeigler Figueiredo
Daniela Vanetti
Michel Brandão
Carolina Oliveira Zambrana (Orientadora)
Thamires de Souza Nascimento (Coorientadora)

Colégio Bandeirantes, São Paulo - SP

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO SEMIFINALISTA

É esperado que a poluição causada por plástico dobre até o ano 2030, aumentando drasticamente os efeitos da mudança climática na Terra. Tendo em vista essa expectativa alarmante, este artigo tem como foco a análise de diferentes tipos de plástico (PET, PEBD, plástico biodegradável, PEAD e plástico de amido) quando expostos a enzimas comercialmente acessíveis, visando identificar sinais visíveis e variação de pH que poderiam comprovar a ocorrência parcial ou completa de degradação de plástico. O projeto foi dividido em dois experimentos. No primeiro experimento, um mix de enzimas foi diluído em uma solução aquosa com pH 7.5, na qual os cinco tipos distintos de plástico foram mergulhados após serem cortados em pedaços menores. Para o segundo experimento, cinco enzimas diferentes e o mix de enzimas foram diluídos em seis soluções aquosas contendo PET, cada uma com valor de pH ideal para a atividade catalítica. Os resultados, coletados através da medição de pH e de observações visuais, sugerem uma provável relação entre atividade enzimática e variação de pH. A identificação de mudanças visíveis e da redução do pH é uma possível indicação de que aconteceram reações químicas relacionadas à deterioração de plástico. Este estudo ressalta o uso de enzimas comercialmente disponíveis como uma alternativa viável para aumentar a velocidade da decomposição de plástico, contribuindo para um futuro mais sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: ENZIMAS - PET - DEGRADAÇÃO DE PLÁSTICO

AÇÃO SANITIZANTE DA ÁGUA SANITÁRIA: QUANTO MAIS CONCENTRADA, MELHOR?

Amanda Cristina Carvalho
Diego Jasaro Ferreira
Quezia Oliveira Filgueira Daniel
Alexandre Almeida Oliveira (Orientador)
Flávio José de Assis Barony (Coorientador)

CEFET-MG - Campus Timóteo, Timóteo - MG

BIO - 212 Microbiologia

PROJETO SEMIFINALISTA

O desempenho de desinfetantes depende de alguns fatores, tais como a diluição e a matriz de aplicação. No senso comum, acredita-se que quanto maior a concentração do desinfetante, maior é a sua eficácia. Isso é verdade para a água sanitária? O objetivo do trabalho é investigar o efeito da diluição da água sanitária comercial sobre sua eficácia como desinfetante de superfícies. Usou-se a bancada do laboratório de microbiologia como superfície de simulação. Realizou-se sua assepsia com álcool 70% v/v e, posteriormente, foi derramada sobre a bancada de forma equânime uma suspensão aquosa preparada a partir de solo com esterco bovino (1:10), na quantidade de 100 mL, em cinco azulejos (dimensão de 30 cm x 45 cm). Após 1 h, procedeu-se a higienização de quadrantes com água sanitária em três concentrações de princípio ativo (20000 ppm, 10000 ppm e 1000 ppm de hipoclorito de sódio - NaClO), álcool 70% e testemunha (apenas água). Após 1 h, amostras da superfície da bancada foram coletadas com swab e semeadas em placas de Petri contendo o meio de cultura ágar BHI pelo método Spread Plate. Após 24 h de crescimento microbiano em estufa bacteriológica a 35ºC, procedeu-se a contagem de colônias, verificando-se as seguintes quantidades por tratamento: (a) 4 colônias (solução 1000 ppm); (b) 12 colônias (solução 10000 ppm); (c) 78 colônias (solução 20000 ppm); (d) número incontável de colônias (testemunha); (e) 157 colônias (álcool 70%). Os resultados indicam que a diluição aumentou a eficácia da água sanitária na eliminação de microrganismos e a menor concentração avaliada teve eficácia superior à do álcool 70%. Um efeito da diluição é a diminuição do pH da solução (11,9 em água sanitária pura; 10,4 em solução 1000 ppm), o que aumenta a conversão de hipoclorito de sódio em ácido hipocloroso (HClO), espécie oxidante que possui maior permeabilidade em membranas biológicas. Assim, é equivocado dizer que quanto maior a concentração da água sanitária, maior é sua eficácia como agente sanitizante.

Projeto semifinalista pela Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações do CEFET-MG

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA SANITÁRIA - AÇÃO SANITIZANTE - MICRORGANISMO

BIO PLANTS NO TERMITES

Cleilton da Silva Santana
Mariana Monteiro Nascimento
Thauã Cosmo Soares
Patricia Freitas Brasil (Orientadora)
Francisco Oricelio da Silva Brindeiro (Coorientador)

E.E.E.P. Pedro de Queiroz Lima, Beberibe - CE
Escola Municipal General Manoel Cordeiro Neto, Fortaleza - CE

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO SEMIFINALISTA

Com a possibilidade de reaproveitar o recurso natural tão abundante no litoral do Ceará e poder ajudar a comunidade escolar e os agricultores do município de Beberibe – Ceará, esse trabalho tem como objetivo investigar o potencial do fertilizante produzido na E.E.E.P. Pedro de Queiroz Lima, aplicadas em plantas como fertilizante e no caule para combater os cupins muito frequentes na região e na comunidade escolar. O material foi coletado junto aos donos de barracas, lavado em água, posto ao sol e logo depois triturados em um pilão de madeira artesanal, passados no liquidificador e peneirados. A aplicação foi realizada em plantas de pequeno e grande porte 0,6 g e 2,1 g respectivamente. A reaplicação em plantas pequenas ocorreu a cada sete dias e, para as plantas maiores, a cada três semanas. Para a segunda testagem, porém agora com o objetivo de combater os cupins tão abundantes na comunidade escolar, as plantas utilizadas no estudo foram as palmeiras fênix, no qual foram aplicadas 6,1 g adicionado de H2O. Após o monitoramento das plantas, observou-se um bom crescimento, além de apresentarem um bom desenvolvimento com a presença do ápice das plantas monitoradas. Além disso, para as plantas acometidas por cupins, após 72 horas da aplicação não se observou mais cupins nas palmeiras em estudo. E seguidos de outras aplicações do material como pesticida, porém agora com aplicação de um bioplástico ao invés de usar papel filme, os resultados em 24 horas mostraram-se promissor e potencializado com o uso do bioplástico reduzindo cerca de 40% dos cupins na palmeira em estudo e após 18 horas uma redução de 60% dos cupins presentes na planta em observação. Porém a literatura se mostra muito escassa e merece uma atenção maior, por meio de mais estudos e pesquisas na literatura, todavia é um produto que não polui o meio ambiente além disso traz uma solução viável para os problemas encontrados na escola e no município de Beberibe - Ceará.

PALAVRAS-CHAVE: FERTILIZANTE - CUPINS - BIODEGRADÁVEL

BIOFERMENTA: UMA ALTERNATIVA DE ENERGIA RENOVÁVEL COM BASE NO REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS ALIMENTARES

Francisco Dário Rios Morais
João Pedro Morais Pinto
Lucas Gabriel Rocha
Jannie Cristina Vasconcelos Pontes (Orientadora)
Beatriz Marques Moura (Coorientadora)

E.M.E.T.I. Paulo Sarasate, Bela Cruz - CE

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO FINALISTA

A crescente preocupação com a sustentabilidade alimentar e a gestão responsável dos recursos naturais impulsionou a busca por alternativas inovadoras para mitigar os impactos ambientais do desperdício de alimentos. Em um cenário onde há um expressivo aumento desse tipo de descarte, o reaproveitamento de resíduos alimentares, que inicialmente seriam descartados, como fontes para a produção de energia por meio da fermentação, emerge como uma prática imperativa para fomentar a sustentabilidade. Desse modo, a metodologia aplicada, estabelece a E.M.E.T.I. Paulo Sarasate como área de estudo e caracteriza-se pela pesquisa-ação, com ênfase no embasamento teórico do processo fermentativo e seus fatores, assim como, na parte experimental, em que as amostras de alimentos foram submetidas aos testes. Assim, a partir da coleta e preparo desses resíduos em recipientes controlados, tais amostras foram utilizadas no processo fermentativo sob condições de análise pelos autores. A partir das condições encontradas, novos componentes foram utilizados a fim de otimizar o experimento. Os resultados demonstram que o aproveitamento energético dos alimentos, através da fermentação anaeróbica, viabiliza a conversão das moléculas de glicose presentes nos alimentos em fontes utilizáveis de energia, as quais, quando conectadas a uma bateria, geram eletricidade. Além disso, a geração contínua de energia por cada molécula de glicose abre perspectivas para futuros usos desse sistema nas demandas energéticas da escola. Portanto, o desenvolvimento contínuo desse projeto pode resultar em benefícios significativos, não apenas na redução do desperdício alimentar, mas também na promoção de práticas mais sustentáveis para a geração de um tipo de energia renovável.

Projeto finalista pela Feira Belacruzense de Ciências e Tecnologia (FEBECITEC)

PALAVRAS-CHAVE: ALIMENTOS - FERMENTAÇÃO - ENERGIA

BIOFILME: UMA ALTERNATIVA NA CONSERVAÇÃO DE VEGETAIS IN NATURA COM O USO DE EXTRATOS VEGETAIS NO CULTIVO DE PATÓGENOS – FASE V

Gabrieli Monique Campos
Dionéia Schauren (Orientadora)
Leandro Marcelo Miglioretto (Coorientador)

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre - Unidade II, Toledo - PR

BIO - 201 Biologia Geral

Projeto finalista

Os biofilmes comestíveis são empregados para preservação dos alimentos, sendo uma alternativa para os produtores e consumidores, estes formam uma barreira protetora, evitando o afluxo de deslocação do gás etileno, objetivando a conservação do alimento. O estudo é dividido em duas etapas. Etapa 1: testou-se diferentes extratos vegetais como pau tenente, melão de São Caetano, mentruz, carvão ativado, Pinus, cinamomo, alecrim, folha de pata de canguru e flor de pata de canguru no controle do cultivo in vitro de Colletotrichum gloeosporioides sp, para futuramente testar o extrato mais eficiente juntamente com o biofilme mais eficaz, aplicando o potencial antifúngico como um aditivo na conservação de alimentos acometidos por patógenos pós-colheita. Etapa 2: Para o biofilme à base de Spirulina sp, araruta ou farinha de tapioca utilizou-se além dos amidos e da microalga o extrato vegetal de variadas concentrações de uva-do-japão e cinamomo. Resultados mostram que para o teste in vitro de extratos vegetais os mais eficientes foram de cinamomo 10, 15 e 20 gL-1; pau tenente 05, 15 e 20 gL-1; pata de canguru (folha) 5 e 20 gL-1; alecrim 5 gL-1; melão de São Caetano 10 gL-1; carvão ativado 5 gL-1; já os demais não são estatisticamente viáveis para a inibição de Colletotrichum gloeosporioides. Já o teste de biofilme com extratos vegetais, o trabalho ainda se encontra em andamento com o teste de diferentes misturas de componentes no biofilme variando: Spirulina sp., araruta e farinha de tapioca com extratos vegetais de uva-do-japão e cinamomo.

Projeto finalista pela FECIJPA & EXPOCITEC

PALAVRAS-CHAVE: PELÍCULAS - ANTIFÚNGICO - BAIXO CUSTO

BIOTECNOLOGIA E MEIO AMBIENTE: INVESTIGAÇÃO DOS IMPACTOS ADVERSOS CAUSADOS PELA MODIFICAÇÃO DE PROCESSOS QUÍMICOS EM SERES VIVOS

Cinthya Gabrielly Silva Freire
Vandson Devid Galdino de Almeida
Daniel dos Santos Rocha (Orientador)

Etec Prof. Francisco Jonas Feitosa Costa, Arcoverde - PE

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO SEMIFINALISTA

A pesquisa tem como objetivo analisar os impactos adversos resultantes da modificação de processos químicos em seres vivos pela biotecnologia, identificar os principais processos químicos modificados, avaliar os efeitos dessas modificações nos seres vivos, investigar as consequências ambientais dessas alterações, propor medidas mitigadoras para minimizar os impactos adversos, avaliar os impactos ambientais antes de implementar amplamente a biotecnologia em processos industriais e contribuir para um debate informado e consciente sobre o uso responsável da biotecnologia. A pesquisa busca oferecer uma análise abrangente dos impactos ambientais negativos causados pela modificação de processos químicos através de bases teóricas apoiadas em estudos científicos que abordem os aspectos ambientais da biotecnologia como ecologia, toxicologia e sustentabilidade. Além disso, a pesquisa tem como hipótese que a modificação de processos químicos na biotecnologia pode afetar negativamente a biodiversidade, causando a diminuição ou extinção de espécies vegetais e animais devido à perda de habitats naturais e desestruturação de cadeias alimentares e ecossistemas, assim como a perda da diversidade genética. A pesquisa também considera que o escape indesejado de genes modificados pode ter consequências irreversíveis e imprevisíveis. A metodologia da pesquisa foi estruturada em sete etapas, incluindo a definição dos objetivos, elaboração de perguntas de pesquisa, identificação das palavras-chave relevantes para a busca, busca e seleção de estudos relevantes por meio de busca bibliográfica, síntese, análise crítica e organização do material, elaboração da estrutura do artigo científico e revisão e edição do texto final. A pesquisa oferece informações relevantes para a promoção da biotecnologia em consonância com o meio ambiente e a sustentabilidade, contribuindo para um debate informado e consciente sobre o uso responsável da biotecnologia.

Projeto semifinalista pela VI MOSTRA CIENTÍFICA DA ETE ARCOVERDE

PALAVRAS-CHAVE: BIOTECNOLOGIA - IMPACTOS AMBIENTAIS - MODIFICAÇÃO DE PROCESSOS QUÍMICOS

CICATRIZES ALÉM DA PELE – FASE II

Maria Clara Lopes Correia de Melo
Maria Clara Ramos Pereira Coutinho
Vinicius Magalhães Monteiro
Tassia Aline Belchior de Melo (Orientadora)
Rhuanna Renee Ramos Pereira (Coorientadora)

Colégio Anglo Líder – São Lourenço da Mata, São Lourenço da Mata – PE

BIO - 210 Farmacologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Com base em nossos estudos, percebemos que alguns estudiosos vão definir que a acne é um processo inflamatório das glândulas pilossebáceos que acometem a região cutânea, comum em adolescentes, principalmente do gênero masculino, porém qualquer pessoa pode desenvolver esta infecção, pois a aparição de acnes está ligada a fatores hormonais, genéticos, emocionais, estresse e alimentação. Nessa perspectiva, compreendemos a acne como um problema que vai além de um problema dermatológico, chegando ao âmbito psicológico, que pode ser momentâneo, ou que pode causar cicatrizes profundas, atuando contra a autoestima, contra a autoconfiança, conduzindo o indivíduo para um quadro de depressão. Esse trabalho tem como objetivo analisar o impacto psicossocial, em diferentes faixas etárias, que a acne causa, bem como pensar e desenvolver tratamentos alternativos para esse problema. O trabalho foi desenvolvido por etapas. Na primeira, nos dedicamos em fazer uma revisão bibliográfica, com a finalidade de compreender o que é a acne e os danos externos e internos que podem causar no sujeito. Na segunda etapa, desenvolvemos dois produtos que tinha como função o combate ou a diminuição dos danos ocasionados pelas acnes. Por fim, na terceira etapa, nos dedicamos a fazer os testes de eficácia do produto. Nesse viés, optamos por elaborar produtos que tinham em sua composição elementos naturais, diminuindo o risco de alergias ou irritabilidade da pele. Todavia, considerando a eficiência e custo, uma vez que, a maioria dos produtos farmacêuticos destinados a este problema são caros e fora da realidade de muitos. Os resultados foram além do esperado, pois os ingredientes utilizados, não só ajudaram a diminuir o problema como o tratou sem agredir a pele. Espera-se para uma nova fase do projeto, pensar em qualificar o produto em laboratório, bem como patentear a marca e fazer investimento, uma vez que despertou nos pesquisadores o interesse de empreender.

Projeto semifinalista pela EXPOCETI - Exposição de Ciência, Engenharia, Tecnologia e Inovação

PALAVRAS-CHAVE: ACNE - AUTOESTIMA - HORMÔNIOS

COMPARAÇÃO DO RENDIMENTO ANTIFÚNGICO E BACTERICIDA DE METABÓLITOS SECUNDÁRIOS A PARTIR DE DIFERENTES FONTES

Eloah Bueno Sanches Freitas
Leonardo Augusto Fernandez (Orientador)

Colégio Interativa, Londrina - PR

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO FINALISTA

Atualmente, têm-se um grande problema no que tange à questão de doenças causadas por fungos, uma vez que o aumento de infecções e contaminação por esses microrganismos vêm crescendo consideravelmente. Segundo dados do Fundo Global de Ações contra Infecções Fúngicas (GAFFI, sigla em inglês), mais de 300 milhões de pessoas no mundo adoecem por ação de fungos. Dentre elas, cerca de 25 milhões estão em risco de morte ou perda de visão. Em contrapartida, de acordo com diversos artigos científicos a respeito de capacidades antifúngicas e bactericidas de plantas e microalgas, há indícios de que esses organismos tragam em sua composição química, em especial nos metabólitos secundários, agentes inibidores de microrganismos patogênicos como os supracitados. A primeira etapa do presente trabalho objetivou a extração de compostos bioativos da microalga de espécie Chlorella vulgaris e a avaliação destes compostos como princípios ativos para variados fármacos com finalidade antifúngica. Para tal, foi realizada a extração a quente e a frio dos metabólitos secundários desta microalga por meio de métodos sortidos de extração em distintos solventes orgânicos. As análises do potencial antifúngico foram feitas em meios de cultura PDA e o crescimento de colônias de fungos foram acompanhados durante três semanas. Os resultados demonstram a capacidade dos extratos lipídicos da microalga com alto potencial para inibir o crescimento de fungos e bactérias. Para a segunda etapa, foi realizada, novamente, a metodologia testada nas amostras da microalga Chlorella vulgaris, para comparar os níveis de rendimento antifúngico e bactericida por parte de extratos de múltiplas plantas, como folhas de goiabeira e alecrim. Os resultados obtidos a partir da matéria vegetal apresentam potencial antifúngico e bactericida superior aos atingidos pela microalga analisada. Dessa forma, conclui-se que os extratos vegetais são as matérias-primas mais eficientes para aplicação medicinal contra ações patogênicas.

Projeto finalista pela FITEC - Feira Interativa de Tecnologia e Ciência

PALAVRAS-CHAVE: PLANTAS - ANTIFÚNGICOS - METABÓLITOS SECUNDÁRIOS

CONHECIMENTO DA POPULAÇÃO DE SETE LAGOAS, MINAS GERAIS, SOBRE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS E PRODUÇÃO DA FARINHA DE CANSANÇÃO (URERA BACCIFERA)

Beatriz Alves Carvalho Brugnara
Gabrielly Cristine Souza Rocha
Maria Paula Gonçalves de Oliveira Fernandes
Maísa Aparecida da Costa (Orientadora)
Eduardo Geraldo Teixeira Neves (Coorientador)

Colégio UNIFEMM, Sete Lagoas - MG

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO SEMIFINALISTA

As plantas alimentícias não convencionais apresentam grande potencial para suprir as necessidades nutricionais. Apesar do aumento da popularização do uso dessas plantas, muitas pessoas não as conhecem ou resistem ao seu consumo. Assim, essa pesquisa objetiva avaliar o conhecimento da população de Sete Lagoas - MG, sobre plantas alimentícias não convencionais, preparar uma farinha de cansanção (Urera baccifera), e resgatar a cultura alimentar na região. Para a coleta dos dados, foi aplicado um questionário semiestruturado disponibilizado de forma online no mês de setembro de 2023. Para a produção da farinha, as folhas de cansanção foram coletadas em uma horta comunitária em Sete Lagoas, higienizadas e secas em estufa no laboratório de química e bioquímica e trituradas. A farinha foi encaminhada para análise bromatológica. A análise do questionário mostrou que 69,2% dos participantes são mulheres e 26,2% apresentam idade entre 42 a 50 anos. O termo PANC é conhecido por 54,1% dos participantes, mas 62,2% raramente as consomem. Ora pro nobis e mostarda são as PANC mais conhecidas e apenas 23,3% mencionaram cansanção. Para 41,3% dos participantes, as PANC são encontradas em feiras e em hortas comunitárias, e 52,3% mencionaram que todas as partes da planta podem ser consumidas. A principal fonte de conhecimento sobre PANC são os pais e avós. Quando perguntados se consumiriam produtos derivados de PANC, 93,6% disseram sim. Conclui-se que os participantes possuem conhecimento sobre PANC apesar do pouco consumo na alimentação. No entanto, demonstraram interesse em consumir produtos formulados a partir dessas plantas. Isso sugere que, embora poucos conheçam o cansanção, a farinha obtida a partir dessa planta poderá ser consumida pela população. Por fim, a disseminação de informações que destaquem as PANC como alimentos ricos em nutrientes contribui para o aumento de seu consumo e para a promoção da segurança alimentar e nutricional e resgate da cultura alimentar.

PALAVRAS-CHAVE: PANC - FARINHA DE CANSANÇÃO - SEGURANÇA ALIMENTAR

CONSTRUÇÃO DE JOGO DA MEMÓRIA SOBRE A CÉLULA ANIMAL E VEGETAL EM LÍNGUA PORTUGUESA, LIBRAS E BRAILLE

Ellen Milena Mariani
Mateus Henrique Belter Santarena
Jessica Angela Pandini Klauck (Orientadora)

Biopark Educação, Toledo - PR
Colégio Cívico-Militar de Toledo-PR, Toledo - PR
FUNET - Fundação Educacional de Toledo, Toledo - PR

BIO - 201 Biologia Geral

Projeto semifinalista

Os jogos são ferramentas de ensino que transformam o conhecimento em uma forma lúdica e auxiliam no desenvolvimento dos alunos sob as perspectivas criativa, afetiva, histórica, social e cultural. Quando nos referimos aos jogos e outros materiais lúdicos na educação de alunos com deficiência visual e auditiva podemos afirmar que os mesmos são grandes facilitadores no processo de aprendizagem, despertando a curiosidade e o interesse, além de promover um maior envolvimento dos estudantes no conteúdo que está sendo trabalhado em sala de aula além da própria inclusão do mesmo. As crianças que apresentam deficiência visual conseguem se desenvolver melhor através do sensorial tátil e audição, sendo assim, as texturas e os sons são os que mais favorecem, igualmente para os jogos de tabuleiro. Para as crianças com deficiência auditiva e surdez, prioritariamente o que se deve levar em consideração são os jogos através do campo da visão, sem objetos como apitos ou afins com princípios sonoros, mesmo que estes sejam apenas para início ou término dos jogos. Pensando neste propósito, a ideia deste projeto foi construir um jogo da memória sobre a célula animal e vegetal que pudesse ser utilizado por alunos surdos e cegos também com o objetivo de ser uma ferramenta didática para ser utilizada pelos professores para o ensino deste conteúdo. O jogo foi construído no editor de texto "word" com 26 quadrantes contendo a imagem da estrutura, uma imagem contendo o símbolo da palavra em libras com o alfabeto também e a escrita em braile feita com miçangas. O jogo pode ser praticado de acordo com as regras de um jogo da memória comum para alunos sem deficiência e alunos com deficiência auditiva, pois o mesmo possui as imagens e símbolos de acordo com cada estrutura. Já para estudantes com deficiência auditiva, o jogo pode ser praticado de outra maneira, com todas as peças dispostas sobre a mesa e embaralhadas para que o aluno(a) possa encontrar o par correspondente.

Projeto semifinalista pela FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica

PALAVRAS-CHAVE: ENSINO - CIÊNCIAS - LÚDICO

DA INDÚSTRIA À COZINHA: UTILIZAÇÃO DA CASCA DE MELALEUCA SP. NA RETENÇÃO DE ÓLEOS ORGÂNICOS ALIMENTÍCIOS

Gabriela Stein Mobrice
Wéliton Ribeiro Rodrigues Mota (Orientador)
Roselaine Cristiane Michelon (Coorientadora)

E.E. Profª. Suely Maria Cação Ambiel Batista, Indaiatuba – SP

BIO - 203 Botânica

PROJETO FINALISTA

Melaleuca sp. é representada por árvores da família Myrtaceae, nativas da Oceania e Sudeste Asiático, popularmente conhecidas pela sua utilização no mercado, principalmente com finalidade na produção de produtos farmacêuticos e cosméticos, a partir da extração de seus óleos essenciais. A espécie realiza um fenômeno de casca decídua, na qual seu tronco é composto por placas papiráceas, como uma de suas características botânicas, fazendo então a troca da casca. Neste projeto foi estudado a capacidade do pó da casca da Melaleuca sp. reter óleos vegetais puros ou suspensos em água, com a finalidade de desenvolver futuramente uma técnica de limpeza dessa substância em cozinhas e indústrias em situações de vazamento ou descarte incorreto com objetivo de minimizar os problemas ecológicos resultantes da presença do óleo em rios e lagos, além dos danos à rede de esgoto. O pó produzido a partir da casca da planta foi comparado com o pó da serragem comum, já que esse material é muito utilizado na limpeza de óleos alimentícios. Enquanto 1 g do pó da serragem conseguiu reter 5 g de óleo, foi necessário apenas 0,67 g do material da Melaleuca sp. para reter o óleo. Além disso, a casca da planta não afunda em água, facilitando sua coleta.

Projeto finalista pela 11ª MOSTRA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA INSTITUTO 3M

PALAVRAS-CHAVE: ODS 14 - MELALEUCA - ÓLEOS ORGÂNICOS

DESENVOLVIMENTO DE CURATIVO BIODEGRADÁVEL PARA TRATAMENTO DE ACNE

Gabriela Dupchak de Oliveira
Isabela Maria de Paula Militão
Melissa Franceschini (Orientadora)
Amanda Claro Gutierrez (Coorientadora)

Colégio Militar de Curitiba, Curitiba - PR

BIO - 210 Farmacologia

PROJETO FINALISTA

O plástico revolucionou a produção de uma infinidade de itens em escala industrial, contribuindo para muitas áreas tecnológicas, como a medicina. Sinônimo de praticidade, preço baixo e acessibilidade, acabou tornando-se um transtorno do ponto de vista ambiental por apresentar um dos menores índices de biodegradabilidade. Seu descarte incorreto e em grande quantidade vem contaminando solo e água, alterando ecossistemas, seus processos naturais, interferindo no clima e no ciclo de vida dos seres vivos, inclusive dos humanos. Produto do dia a dia, é utilizado em diversos tipos de curativos, como os utilizados para camuflar a acne. Demonstramos anteriormente que um tratamento alternativo indicado para esta doença de pele humana está na aplicação de mel de abelha jataí que apresenta potencial atividade antibacteriana. Buscamos desenvolver curativo biodegradável contendo mel de jataí. O amido é um polímero natural biodegradável abundante, vantajoso na manufatura de curativos dérmicos, cujas características físico-químicas dependem da fonte vegetal, variando a temperatura de elaboração do biofilme. O mel de jataí mantém sua propriedade bactericida quando aquecido até 50°C, 10°C a menos que mel de Apis mellifera, direcionando a seleção de amido de mandioca, cuja temperatura de gelatinização varia entre 45°C e 75°C, mas necessita de adição de plastificante para melhorar suas propriedades mecânicas e térmicas. Apresentado comercialmente de várias formas, o polvilho doce ou azedo ou a tapioca, ambos com glicerol, chegaram mais próximo do desejado. No entanto, biofilme de gelatina, apresentou boa resistência mecânica e alta elasticidade, homogeneizou-se ao mel de abelhas jataí e africana, aderiu-se facilmente à pele, apresentou secagem rápida, dissolveu-se em água, sem agitação, após 27 horas, e manteve as propriedades antimicrobianas contra bactéria anaeróbia causadora de acne vulgar. Biofilmes de ágar-ágar precisam da adição de plastificante para não craquelar.

PALAVRAS-CHAVE: BANDAGEM ADESIVA BIODEGRADÁVEL - ACNE VULGAR - AÇÃO ANTIMICROBIANA DE MEL

DINÂMICA DE EXPRESSÃO DE TRANSPORTADORES DE METAIS COMO MARCADORES DE MALIGNIDADE E ALVOS TERAPÊUTICOS NO CÂNCER

Carolina de Araujo Pereira da Silva
Mariana Paranhos Stelling (Orientadora)
Juliana do Carmo Godinho (Coorientadora)

IFRJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ
IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

BIO - 208 Bioquímica

Projeto finalista

Íons metálicos influenciam o comportamento celular e participam como elementos centrais na manutenção da homeostasia tecidual e também em processos patológicos como o câncer. Mudanças na distribuição de metais alteram a função de enzimas, proteínas estruturais, além de afetar os mecanismos de proliferação, morte e malignidade. Nosso grupo demonstrou previamente em modelo animal e celular que o manganês contribui com a malignidade. A interação do manganês (Mn) com o glicocálice tumoral foi evidenciada, porém, outros mecanismos de transporte podem estar envolvidos na distribuição de metais durante a progressão tumoral. Transportadores de metais são moléculas transmembranares essenciais na manutenção do metaloma e homeostase celular. O objetivo deste projeto é investigar possíveis alvos terapêuticos envolvidos no desequilíbrio metalômico, como os transportadores de metais DMT1, ZIP8, ZIP14, ZnT1 e FPN1, analisando a dinâmica de expressão em modelo in vitro de progressão tumoral. Para modelar a dinâmica das variações da metalômica do microambiente tumoral, células de carcinoma pulmonar foram incubadas em meio enriquecido em MnCl2 por 24 h, seguido de 24 h adicionais de retorno às condições padrão de cultivo. Após isso, a quantificação da expressão dos transportadores de interesse foi realizada por PCR semiquantitativo. Os dados obtidos estão de acordo com os dados prévios do projeto em que observamos que um microambiente rico em Mn promove a regulação negativa do transportador DMT1. Ainda, observou-se que os outros transportadores estudados também tiveram alterações, um achado muito interessante, visto que nem todos são transportadores diretos de Mn (ZnT1 e FPN1). Isso indica uma complexa rede regulatória da metalômica tumoral, em que o Mn é capaz de orquestrar direta ou indiretamente as vias de transporte de metais na célula tumoral. Espera-se que a compreensão desse processo contribua para o desenvolvimento de novos alvos terapêuticos para o tratamento do câncer.

Projeto finalista pela FECTI - Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro

PALAVRAS-CHAVE: CÂNCER - TRANSPORTADORES - METALÔMICA

ECOFLOOR – PRODUÇÃO DE PIAS E PISOS CERÂMICOS A PARTIR DA CASCA DO SURURU (MYTELLA FALCATA)

Feliphe David de Oliveira
Gabriely Santos de Oliveira Barros
Vittória Audalya da Silva Barros
Tatiane de Omena Lima (Orientadora)

E.E. Prof. Theotônio Vilela Brandão, Maceió - AL

BIO - 205 Ecologia

PROJETO FINALISTA

A pesca é uma das atividades econômicas do Estado de Alagoas, sendo o Sururu uma das espécies mais representativas dessa atividade. Essa espécie de molusco (Mytella falcata) é conhecida como sururu ou mexilhão do estuário. Apesar da importância do molusco para o Estado, cerca de 370 toneladas de casca de sururu são dispostas mensalmente nas imediações da lagoa Mundaú, o que corresponde a 88% do volume coletado. A situação em que se encontra esse resíduo pode ocasionar diversos problemas, tais como: mau cheiro, poluição visual, proliferação de doenças, soterramento do mangue e ainda pelo fato de ser pontiagudo, podem provocar ferimentos quando em contato com a pele. O projeto teve como objetivo confeccionar pias e pisos cerâmicos utilizando o pó das conchas como insumo. Os experimentos foram realizados no laboratório da escola. Inicialmente, a matéria prima foi adquirida no bairro Vergel do Lago (Maceió). Para a produção das pias e pisos cerâmicos foram adicionados, em um recipiente: cimento, areia, pó da casca do sururu (25%, 50%, 75% e 100%), impermeabilizante, corante e água. A mistura foi homogeneizada e levada a formas, previamente preparadas na bancada. A partir dos resultados obtidos, foi possível produzir pias e pisos cerâmicos a partir da casca do sururu (resíduo), constituindo uma alternativa para o descarte incorreto das conchas do Sururu, molusco que é considerado patrimônio imaterial de Alagoas, tendo uma grande importância para a população das comunidades lagunares. Os pisos e pias produzidos a partir da formulação contendo 100% da casca apresentaram resultados satisfatórios, com boa aparência, tornando o emprego do resíduo viável. O aproveitamento das cascas do sururu no processo foi uma etapa importante desse projeto, ao promover a investigação da metodologia para produção de cerâmicas sustentáveis. Podendo, também, ser uma alternativa para o aproveitamento e agregação de valor aos resíduos.

Projeto finalista pela MOCITEPIAL

PALAVRAS-CHAVE: RESÍDUOS - SUSTENTABILIDADE - SURURU

EFEITO DE ANTIDEPRESSIVOS NO TRATAMENTO QUIMIOTERÁPICO DE GLIOMAS – FASE II

Gabriella Martins Nogueira
Giulia Ana Costa e Fonseca
Maria Júlia Percino Albuquerque
Leonardo Grazioli de Andrade Lima (Orientador)

Colégio Giordano Bruno, São Paulo – SP

BIO - 210 Farmacologia

PROJETO SEMIFINALISTA

A continuação do projeto de 2023 teve como objetivo utilizar uma cultura celular de glioma expostas à quantidades do antidepressivo fluoxetina e ao quimioterápico TMZ, comparando com novas linhagens celulares e adicionamos outra técnica para avaliar a citotoxicidade. Inicialmente repetimos o experimento para avaliar a viabilidade celular, utilizando o métodos de XTT e por citometria de fluxo para quantificar a porcentagem de células com fragmentação de DNA, além de analisar o efeito na progressão do ciclo celular. Com essas novas análises conseguimos investigar se a fluoxetina prejudica ou potencializa a eficiência do quimioterápico. O experimento foi realizado no Instituto de Ciências Biomédicas da USP, onde utilizamos além linhagem de células cancerígenas de glioblastoma em estágio IV conhecida como U251MG-WT, como também a linhagem MRC5 e XP30RO - corrigida, linhagens não cancerígenas, usadas como grupo-controle durante o trabalho. Assim como no ano passado, as células expostas ao quimioterápico durante 72h apresentaram menor viabilidade celular de forma crescente com a concentração do medicamento purificado. Ao colocar o quimioterápico junto o antidepressivo, observamos que na média do XTT e principalmente na média da citometria não houve uma diferença significativa na viabilidade celular do glioma. Isso indica que a hipótese de que o antidepressivo afetaria a ação do quimioterápico foi refutada. Porém, assim como ano passado, observamos que fluoxetina sozinha e junto com o quimioterápico em alta concentração (20 µM) aparenta ter diminuído a viabilidade celular das células em todas as linhagens. Entretanto, chegamos à conclusão que a toxicidade vista com o XTT não foi vista na citometria de fluxo. Uma possível explicação poderia ser que quando as células estão em baixa confluência (caso do experimento com XTT) a sensibilidade à droga foi maior, porém, no experimento do citômetro as células se encontravam em alta confluência, menos sensibilidade.

Projeto semifinalista pela Expo Nacional MILSET Brasil

PALAVRAS-CHAVE: QUIMIOTERÁPICO - TEMOZOLOMIDA - FLUOXETINA

EFEITO DE NANOCÁPSULAS CONTENDO LUMEFANTRINA E ARTEMETER EM MODELO EXPERIMENTAL DE MALÁRIA CEREBRAL

Luiza Coelho de Carvalho
Maria Clara Nogueira Pereira
Cassiano Felippe Gonçalves de Albuquerque (Orientador)
Bianca Portugal Tavares de Moraes (Coorientadora)

Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro - RJ
IFRJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ
IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ
Unirio, Rio de Janeiro - RJ

BIO - 210 Farmacologia

PROJETO FINALISTA

A malária é uma doença causada pelo parasita Plasmodium sp. e transmitida pelo mosquito do gênero Anopheles, que apresenta, atualmente, mais de 100 espécies conhecidas. A espécie do parasita mais virulento para os seres humanos, por sua vez, é o P. falciparum. Este apresenta-se como principal agente da malária cerebral (MC), sendo essa a forma mais grave da doença, associando-se com os índices de mortalidade e morbidade. Para infecções com P. falciparum, o uso de artemeter e lumefantrina (ART+LUMF) é uma das associações de primeira escolha recomendadas pela Organização Mundial da Saúde. No entanto, um problema recorrente que tem sido enfrentado é a resistência dos parasitas aos antimaláricos, acarretando taxas elevadas de mortalidade e baixa adesão ao tratamento. Estudos mostraram, nos últimos anos, que uma abordagem eficiente para otimizar a ação dos fármacos é a associação da molécula ativa com uma nanoestrutura. Atualmente, a nanotecnologia tem demonstrado ser uma ferramenta promissora para restabelecer o uso de fármacos já existentes. Logo, o trabalho descreve a atividade antimalárica cerebral de ART+LUMF nanoestruturados (LNCARTLUMF) por meio da deposição interfacial de polímero pré-formado. As formulações foram desenvolvidas e caracterizadas físico-quimicamente, assegurando conformidade das nanocápsulas de núcleo lipídico desenvolvidas. Nos testes in vivo, os animais que receberam a injeção de Plasmodium berghei ANKA desenvolveram MC, com detecção de parasitemia, escore clínicos e mortalidade. Os animais tratados com LNCARTLUMF obtiveram 100% de sobrevida, comparado ao grupo não infectado e superando o controle utilizado para o modelo Cloroquina. Além disso, a parasitemia e o escore clínico dos animais LNCARTLUMF foi zerada no dia 10 após a infecção, demonstrando diferença significativa entre o grupo ART+LUMF. Portanto, foi possível observar que os nanosistemas potencializaram a atividade antimalárica cerebral in vivo dos fármacos lumefantrina e artemeter.

PALAVRAS-CHAVE: MALÁRIA CEREBRAL - ARTEMETER E LUMEFANTRINA - NANOCÁPSULA DE NÚCLEO LIPÍDICO

EFEITO DO CHÁ DE ALFAVACA (OCIMUM GRATISSIMUM) NO CRESCIMENTO DE RAÍZES DE CEBOLA (ALLIUM CEPA) INDICANDO UM POTENCIAL ANTICANCERÍGENO

Mariana Pereira Pacheco Matildes
Sofia Nascimento Negreiros
Sophia Ribeiro Costa
Rosiane Resende Leite (Orientadora)
Ricardo Nodari Fróes de Castro (Coorientador)

CEFET-MG - Unidade BH - Campus I, Belo Horizonte - MG
CEFET-MG - Unidade BH - Campus II, Belo Horizonte - MG

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO SEMIFINALISTA

A alfavaca (Ocimum gratissimum) é uma planta medicinal que apresenta atividade antimicrobiana contra bactérias, além disso apresenta atividade anestésica e analgésica. Neste estudo, foi pesquisado a atividade do chá de alfavaca em relação ao crescimento das células das raízes de cebola (Allium cepa) quando colocadas junto ao chá. Raízes de cebola foram desenvolvidas em água (controle) e em chá de alfavaca por 12 dias em três períodos (etapas) diferentes. Desta forma, o experimento foi repetido por três vezes, sendo cada tratamento realizado em triplicata. Na primeira vez usou-se para a elaboração do chá folhas frescas da alfavaca. Na segunda vez usou-se folhas secas e calculou-se diferentes concentrações do chá e, por último, na terceira vez, repetiu-se o processo para que as células das raízes dos dois tratamentos fossem coradas e visualizadas no microscópio óptico. Os resultados indicam que houve uma redução no crescimento de tecidos vegetais frente ao chá de alfavaca e, além disso, houve diferença observável entre as células das raízes crescidas em água e as células crescidas em cebola. Este resultado sugere que pesquisas usando esta planta podem alcançar um resultado promissor em relação ao tratamento de câncer, uma vez que substâncias desta planta inibem as divisões celulares e se considerarmos que o ciclo celular é semelhante no animal e no vegetal, talvez o uso desta planta seja um caminho.

PALAVRAS-CHAVE: CHÁ DE ALFAVACA - CÂNCER - MITOSE

EFEITOS POSITIVOS DO USO DE SUBPRODUTOS DE DIPTERYX ALATA (BARU) E HYMENAEA SP (JATOBÁ) COMO FONTE ALTERNATIVA DE ALIMENTAÇÃO

Anielly Ferreira de Andrade
Maressa Eduarda da Silva Santos
Maria Eduarda Rocha Machado
Juliana Girardello Kern (Orientadora)
Ana Cléia Gomes da Silva (Coorientadora)

C.E.M Tiradentes, Palmas - TO
Secretaria Municipal de Educação de Palmas, Palmas - TO

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO FINALISTA

O bioma cerrado percorre vários Estados e dentre eles encontra-se o Tocantins. Com cerca de 91% do seu território ocupado por este bioma, muitas pessoas sabem pouco sobre sua vasta riqueza, incluindo os valores nutricionais e medicinais de sua vasta flora. Em 2015 líderes mundiais se reuniram na sede da ONU para propor um plano de ação para erradicar a pobreza no mundo, este plano é conhecido como Agenda 2030, o qual contém 17 Objetivos para o Desenvolvimento Sustentável (ODS). Imbuídos destas informações, os estudantes do Centro de Ensino Médio Tiradentes, da Trilha de Aprofundamento em Nutrição, juntamente com a professora Orientadora que leciona a disciplina de biologia na Base Comum Curricular e ministra aulas nesta trilha, fazem um estudo sobre o uso das espécies Dipteryx alata (Baru) e Hymenaea sp (Jatobá) como fonte alternativa de alimentação. No ano anterior alguns fizeram a colheita das sementes, o plantio e acompanhamento do desenvolvimento das mudas que posteriormente foram doadas, Seguindo nesta linha, propuseram este estudo e divulgação das propriedades nutricionais e algumas medicinais ou como fontes de prevenção de doenças, para a comunidade em geral, além de testar receitas e verificar sua aceitabilidade dentre o corpo docente e discente desta instituição. Como resultado final a produção de um livreto com informações sobre o cerrado, as comunidades envolvidas além de receitas para fazer o uso do baru e jatobá, permitindo que as pessoas tenham acesso à informação, envolvendo a comunidade escolar além de transpassar os muros da escola.

Projeto finalista pela Feira de Empreendedorismo, Ciência, Inovação e Tecnologia de Palmas (FECIT)

PALAVRAS-CHAVE: DIPTERYX ALATA (BARU) - HYMENAEA SP.(JATOBÁ) - SUSTENTABILIDADE

ESTUDO DA ATIVIDADE ANTIFÚNGICA DE EXTRATOS AQUOSOS IN NATURA DE PLANTAS NA INIBIÇÃO DE NEOFUSICOCCUM PARVUM

Amanda Ribeiro Machado
Marcella Gonçalves dos Santos
Flávia Twardowski (Orientadora)

IFRS - Campus Osório, Osório - RS

BIO - 212 Microbiologia

Projeto finalista

A podridão-descendente trata-se de uma doença fúngica que ataca as videiras, capaz de evoluir até a morte da planta. É uma das principais doenças encontradas no Rio Grande do Sul, atingindo 100% das mudas quando contaminadas. A doença possui como agente causal o fungo Neofusicoccum parvum. Dessa forma, o projeto possui como objetivo avaliar a eficiência de extratos aquosos in natura sobre a inibição do crescimento micelial de Neofusicoccum parvum. Os ensaios foram conduzidos sob delineamento inteiramente casualizado, em quadruplicata. Foram realizados testes utilizando alho, anis-estrelado, alecrim, sálvia, cravo, canela e manjericão. Os extratos foram preparados a partir do processo de liquidificação. Após, os mesmos foram submetidos a diferentes tratamentos térmicos: banho-maria a 60°C durante 1 hora ou autoclavagem a 120°C por 15 minutos. Todos os extratos foram homogeneizados ao meio ágar batata dextrose em diferentes concentrações e acondicionados em placas de Petri. Repicou-se o micélio de 5 mm² do microrganismo sobre todos os meios preparados. Os tratamentos foram acompanhados com intervalo de 24 horas, até que o tratamento testemunha atingisse seu diâmetro limite. Calculou-se o percentual de inibição do crescimento e a taxa de crescimento micelial. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Scott Knott quando foi verificado diferença significativa. Os extratos de alho em todas as concentrações testadas, canela a 20% e cravo a 20% foram capazes de inibir o crescimento micelial do fitopatógeno. Os extratos de alecrim a 20% e sálvia a 8% foram capazes de retardar o crescimento micelial do fitopatógeno. Dessa forma, os extratos aquosos de alho, cravo 20% e canela 20% apresentam-se como uma alternativa ao combate da podridão descendente em videira. O projeto apresenta relevância social, ambiental, científica e tecnológica, atendendo a cinco dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU.

Projeto finalista pela MOSTRATEC - Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: EXTRATO IN NATURA - PODRIDÃO-DESCENDENTE - FUNGICIDA

ESTUDO DA GERMINAÇÃO E DESENVOLVIMENTO DE ESPOROS (IN VIVO) DE TRÊS ESPÉCIES DE PTERIDÓFITAS

Gabriel Leite Siqueira
Gabriela Pettersen Silveira
Manoel Messias Santos Sobrinho (Orientador)
Rosiane Resende Leite (Coorientadora)

CEFET-MG - Unidade BH - Campus II, Belo Horizonte - MG
Sistema Piaget de Ensino, Belo Horizonte - MG

BIO - 203 Botânica

Projeto semifinalista

As pteridófitas são plantas que apresentam, como características mais marcantes, a ausência de sementes e presença de vasos condutores de seiva. “No Brasil são encontradas mais de 1000 espécies de pteridófitas, os representantes mais conhecidos deste grupo são as samambaias e as cavalinhas. As samambaias possuem uma grande diversidade, sendo um importante grupo de plantas ornamentais. O objetivo do trabalho foi avaliar a taxa de germinação de esporos de três espécies de pteridófitas (avenca, samambaia e chifre-de-veado) em dois tipos de substrato. Os esporângios foram retirados das folhas férteis e esterilizados com hipoclorito de sódio durante 10 minutos. Após a esterilização, os esporos foram pesados e semeados nos substratos de cultivo. Os substratos foram denominados substratos A (substrato Carolina Soil) e B (substrato de Forth). A estes substratos foram acrescidos argila expandida e esfagno. As avaliações ocorreram a cada sete dias a partir da semeadura. Após esse período foram calculados a porcentagem de germinação em cada caixa, o tempo de germinação em cada meio/substrato utilizado. A porcentagem de germinação mudou em função do tipo de meio, pois o substrato Carolina Soil apresentou um maior número de esporos germinados portanto existindo fortes indicativos que este substrato tem maior eficiência em propiciar melhores condições para a germinação de esporos de pteridófitas. Além disso, observou-se que para a avenca e para o chifre-de-veado as bolinhas de argila expandida foram mais propícias para a germinação dos esporos visto que estes germinaram primeiramente nelas, vindo a germinar no substrato posteriormente. A criação de um ambiente adequado e a manutenção das condições adequadas foi importante para garantir que os esporos prosperassem.

PALAVRAS-CHAVE: PTERIDÓFITAS - GERMINAÇÃO DE ESPOROS - PROTALOS

EXTRATO VEGETAL: UMA ALTERNATIVA AOS AGROQUÍMICOS NO CONTROLE DO FUNGO COLLETOTRICHUM MUSAE EM FRUTOS DA BANANEIRA – FASE IV

Fernanda Gracieli Gonçalves Jank
Dionéia Schauren (Orientadora)
Leandro Marcelo Miglioretto (Coorientador)

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre – Unidade II, Toledo – PR

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO SEMIFINALISTA

A banana é uma fruta mundialmente conhecida e consumida, tanto que são produzidas 106 milhões de toneladas por ano, além de serem utilizadas in natura também são utilizadas em doces, álcool, vinhos e de várias outras formas. Dentre as várias doenças que acometem a bananeira, temos como uma das principais doenças a antracnose que é causada pelo fungo Colletotrichum musae. Para os agricultores controlarem esta doença, eles utilizam os agroquímicos, que acabam causando muitos danos à saúde da população e ao meio ambiente. O principal objetivo da pesquisa é desenvolver diferentes extratos vegetais para o controle do crescimento do fungo Colletotrichum musae. As plantas utilizadas para o preparo dos extratos foram: leucena (Leucaena), flamboiã (Delonix regia), flanboianzinho (Caesalpinia pulcherrima), escova-de-garrafa (Callistemon rigidus), sabugueiro (Sambucus nigra), caliandra (Calliandra), espatódea (Spathodea) e ipomeia (Ipomoea). Para a primeira parte as plantas foram pesadas nas concentrações de 5 g/ 10 g/ 15 g/ 20 gL-1 para 1 litro de água, após uma semana começamos o preparo do meio BDA (batata, dextrose e ágar), então preparamos as batatas, pesamos o ágar em 12 gL-1 e 20 gL-1 de açúcar em seguida misturamos com o meio BDA já pronto, medimos 180 ml de meio BDA em uma proveta e foi-se pipetado 20 ml dos extratos já pronto, em seguida despejamos dentro das placas e esperamos endurecer quando o meio já havia endurecido foi-se iniciado o processo de inoculação onde transferimos o fungo de uma placa para a outra. Após todas as placas já inoculadas embalamos e levamos a BOD onde ela ficou 12h acesa e 12h apagada e onde as placas ficaram 48h para começarmos a medir de 48h em 48h.

PALAVRAS-CHAVE: AGROQUÍMICOS - SUSTENTABILIDADE - BANANA

FILTRUVIAL: FILTRO PARA PURIFICAÇÃO DE ÁGUAS PLUVIAIS

João Paulo Sebastião dos Santos
Luiz Henrique Jacinto da Silva
Ruan Flávio Santiago Santos
Damião Raniere Queiroz (Orientador)
Alexandre Silva de Lima (Coorientador)

E.C.I.T Francisca Martiniano da Rocha, Lagoa Seca - PB
Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO FINALISTA

Lagoa Seca - PB possui 27.730 habitantes, destes 59.15% residem nas áreas rurais, onde não há rede de distribuição de água tratada. A população capta água da chuva, armazena e trata a água que será consumida. Entretanto, é de conhecimento o alto índice de doenças ligadas a falta de tratamento correto da água no município. Assim, objetivou neste projeto criar um filtro para purificar águas da chuva, captadas por telhados de residências rurais, de forma que aumente o consumo de água potável nas áreas rurais de Lagoa Seca. A metodologia foi baseada no Design Thinking e Aprendizagem Baseada em Problemas para definir a problemática, e utilizado a abordagem STEAM para a prototipagem. Para a prototipagem foram utilizados: cano de PVC de 100 mm, cano de PVC de 50 mm, reduções de PVC 100 mm para 50 mm, nip de 50 mm, CAPs de 100 mm, tela de aço, luvas de PVC de 50 mm, argila expandida, carvão vegetal, placa Arduino Uno, relé, fonte de 9 volts e ozonizador de descarga corona. O filtro será instalado na saída das calhas de captação da água. O sistema possui uma tela de aço instalada no nip que conecta ao filtro, passando por dentro do cano de 100mm. Dentro do filtro, formado pelo cano de 50 mm, há argila e carvão. O filtro é perfurado, com furos de diâmetros de 6 mm. A água sai da calha, passa pela tela, passa para o filtro no cano de 100 mm, passa para o filtro de argila e carvão, passa para o cano de 100 mm e vai para o reservatório. No reservatório, ao atingir o volume de 90 L, a placa Arduino aciona o ozonizador. O protótipo foi testado em laboratório, a filtragem da água ocorreu corretamente. O protótipo se encontra na fase de teste da qualidade.

Projeto finalista pela TALENTO CIENTÍFICO JOVEM

PALAVRAS-CHAVE: CISTERNAS - LAGOA SECA - STEAM

GRASS CUP – COPO BIODEGRADÁVEL PRODUZIDO A PARTIR DA CELULOSE DA GRAMA

Calvin Nogueira G. de Souza
João Paulo Brandalise
Pedro Henrique Lourenço Novaes
Janine Cunegatto Bandeira (Orientadora)
Paolla do Carmo (Coorientadora)

Colégio Visconde de Porto Seguro, Valinhos - SP

BIO - 205 Ecologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho aborda a problemática do descarte de plástico e seus impactos no meio ambiente, com ênfase na poluição e decomposição lenta do material. Propõe a criação de copos descartáveis biodegradáveis feitos de celulose de grama como alternativa sustentável ao plástico. Destaca a urgência da mudança, dadas as quantidades massivas de copos plásticos usados diariamente. Enfatiza a importância da conscientização ambiental, reciclagem e práticas sustentáveis como responsabilidade coletiva para preservar o planeta.

PALAVRAS-CHAVE: SUSTENTABILIDADE - BIODEGRADÁVEL - ECOLÓGICO

HIGIENIZAÇÃO PRÉ-CIRÚRGICA COM EXTRATO AQUOSO DA MYRACRODRUON URUNDEUVA (AROEIRA): UMA ABORDAGEM NATURAL

Francisco Felipe da Silva Lucas
Gustavo Matheus Tomé de Sousa
Otávio da Costa Nogueira
Michael Pratini Silva de Souza (Orientadora)
Douglas Arenhart França (Coorientador)

E.E. Prof. Abel Freire Coelho, Mossoró - RN

BIO - 210 Farmacologia

PROJETO FINALISTA

A aroeira, árvore emblemática do sertão brasileiro, destaca-se por suas folhas resistentes e propriedades medicinais. No Brasil, a infecção hospitalar persiste como um grave problema, afetando pacientes e gerando altos custos na saúde pública. É fundamental combater as bactérias causadoras dessas infecções para proteger a saúde dos pacientes e garantir ambientes hospitalares seguros. Nesse sentido, o desenvolvimento de soluções naturais capazes de inibir essas bactérias é essencial para evitar a resistência antimicrobiana e promover uma abordagem sustentável no combate às infecções hospitalares. Foi realizado um teste de antibiograma para comparar a eficácia do extrato aquoso da aroeira com antibióticos sintéticos, que são capazes de combater as principais causadoras dessas infecções e testes fitoquímicos para identificar os compostos do referido extrato. Dessa forma, propondo uma alternativa natural para enfrentar agentes patogênicos com eficiência. O extrato da aroeira mostra-se promissor na higienização pré-cirúrgica de superfícies, oferecendo uma opção natural e contribuindo para uma abordagem mais sustentável no ambiente hospitalar.

PALAVRAS-CHAVE: INFECÇÃO HOSPITALAR - RESISTÊNCIA BACTERIANA - NATURAL

IDENTIFICADOR DE OVOS DE ASCARIS LUMBRICOIDE ATRAVÉS DA INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Rebeca Lorelayne Barbosa
Sâmella Ester Cordeiro Barbosa
Rodrigo Lobo Leite (Orientador)
Wendel Alves Damasceno (Coorientador)

IEC - Unidade CENTEC, Contagem - MG

BIO - 213 Parasitologia

Projeto finalista

A inteligência artificial (IA) tornou-se uma ferramenta essencial no reconhecimento de imagens e tem o potencial de revolucionar o campo da parasitologia. E a partir dessa ideia foi elaborado esse projeto onde a IA pode ser usada para identificar ovos de Ascaris lumbricoides, com alta precisão. Isso é particularmente importante porque a identificação desses ovos é crucial no diagnóstico e tratamento dessa infecção parasitária. O uso de IA em parasitologia traz diversos benefícios e aplicações futuras. Por exemplo, a inteligência artificial pode ser usada para analisar grandes quantidades de dados com rapidez e precisão, o que pode ajudar a identificar padrões e tendências em infecções parasitárias. A IA também pode auxiliar no diagnóstico laboratorial de parasitoses intestinais, com alta sensibilidade e especificidade. Os algoritmos de aprendizado de máquina, uma das técnicas de IA mais utilizadas atualmente, são capazes de identificar padrões em grandes conjuntos de dados de amostras de fezes, permitindo que os resultados sejam interpretados de maneira mais precisa e rápida. Além disso, esses algoritmos são capazes de aprender com os resultados de exames anteriores e melhorar sua precisão à medida que são alimentados com mais dados. Como dito inicialmente foi escolhido ovos de Ascaris lumbricoides, que é conhecido popularmente como lombriga, ele é um nematódeo (nematelminto), sendo um verme de cor clara, corpo cilíndrico e extremidades mais finas, que costuma ter entre 15 e 30 cm de comprimento. Esse verme deposita seus ovos nas fezes dos pacientes que estão infectados por ele. A ascaridíase é o resultado da infestação de tal nematelminto. Febre, dor de barriga, diarreia, náuseas, bronquite, pneumonia, convulsões e esgotamento físico e mental são alguns sintomas que podem se apresentar, dependendo do órgão que foi afetado pela doença.

PALAVRAS-CHAVE: ASCARIS LUMBRICOIDES - IDENTIFICAÇÃO - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL, REDE NEURAL

IDENTIFICAÇÃO DE BACTÉRIAS PRODUTORAS DE ANTIBIÓTICOS EM MELES COMERCIAIS

Katherine Bilsland Marchesan
Luiza Rodrigues de Souza
Elizabeth Bilsland (Orientadora)
Cecilia Pereira de Andrade (Coorientadora)

IFSP - Campus Campinas, Campinas - SP
Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP

BIO - 212 Microbiologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Vive-se em uma era marcada pelo surgimento de bactérias e fungos resistentes a todas as classes de antibióticos e antifúngicos aprovados para uso humano. Portanto, é crucial descobrir novos antimicrobianos. Pesquisadores da Universidade de São Paulo (campus de Ribeirão Preto) descobriram que microrganismos que vivem com insetos sociais como formigas podem produzir antibióticos para proteger o formigueiro. Neste experimento busca-se descobrir se os microrganismos que vivem com as abelhas também possuem a capacidade de produzir substâncias protetoras, como os antibióticos e antifúngicos. Para isso, foram adquiridos cinco tipos de méis originários de diferentes regiões do Brasil e produzidos por espécies de abelhas distintas. Os méis foram diluídos com água destilada estéril e distribuídos sobre placas de petri com diferentes meios de cultivo para o crescimento de fungos e bactérias e incubados a 30ºC por 2-5 dias. As colônias formadas foram contadas, as placas foram fotografadas e microorganismos isolados para preparo de DNA genômico e armazenamento a -80ºC. Foram utilizados oligonucleotídeos específicos para a região codificadora do RNA ribossômico para amplificação e sequenciamento, o que permite a identificação das diferentes espécies. Em paralelo testou-se a capacidade de cada linhagem secretar antimicrobianos através de ensaios de formação de halo de inibição do crescimento de bactérias e leveduras. Selecionando assim microrganismos que possuem a capacidade de secretar antibióticos ou antifúngicos. Espera-se identificar microrganismos que tenham a capacidade de produzir novos antimicrobianos.

Projeto semifinalista pela FECCIF - Feira Estadual de Ciência e Cultura do IFSP

PALAVRAS-CHAVE: MELES - ANTIBIÓTICO - ANTIFÚNGICO

INVESTIGAÇÃO DOS EFEITOS NEUROMODULADORES DA ENZIMA BROMELINA NA EXPRESSÃO DOS RECEPTORES DOPAMINÉRGICOS COMO POTENCIAL TERAPÊUTICO PARA A FIBROMIALGIA INDUZIDA POR 6-HIDROXIDOPAMINA

Naiara Pereira Martins
Carlos Pereira Martins (Orientador)
Zilmar Timoteo Soares (Coorientador)

IFMA - Campus Imperatriz, Imperatriz - MA
Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL/PROEXAE, Imperatriz - MA
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO SEMIFINALISTA

A fibromialgia é uma condição complexa que afeta a qualidade de vida dos pacientes, interferindo em várias áreas do funcionamento diário. Diante dessa informação, a pesquisa tem como objetivo: Investigar os efeitos neuromoduladores da enzima bromelina na expressão dos receptores dopaminérgicos como potencial terapêutico para a fibromialgia. Para alcançar esse objetivo, foram realizadas as seguintes metodologias: abordagem fitoquímica; análise antioxidante; Análise fitoquímica; cultura de células e análises estatísticas. Com esses métodos, chegou-se aos seguintes resultados: foram encontrados fenóis, flavonoides, saponinas, taninos e polissacarídeos. Nos resultados moleculares demonstraram que o pré-tratamento com bromelina por 24 horas, nas concentrações de 0,625 µg/mL e 30 µg/mL, promoveu um aumento significativo da expressão celular de dopamina em comparação com o grupo tratado com 6-OHDA ($p < 0,001$). Além disso, os dados indicaram que a duloxetina na concentração de 30 µg/ml também resultou em um aumento significativo na proporção de dopamina em comparação com o grupo 6-OHDA ($p < 0,05$). Isso sugere que a bromelina pode ter um efeito benéfico na proteção das células dopaminérgicas, o que pode ser relevante para condições neurodegenerativas relacionadas à diminuição da dopamina, como a fibromialgia. No entanto, mais pesquisas são necessárias para entender completamente o mecanismo de ação e o potencial terapêutico da bromelina nesse contexto.

PALAVRAS-CHAVE: ATIVIDADE ANTIOXIDANTE - VIABILIDADE - POTENCIAL TERAPÊUTICO

IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADA DA HORTA ORGÂNICA DA ESCOLA ESTADUAL PROF.ª ESTHER DA SILVA VIRGOLINO

Ayla Amanajas Santiago
Daniele dos Reis Lobato
Eriely Silva Pinheiro
Fabiana Maia Marques (Orientadora)
Simone do Socorro Freitas do Nascimento (Coorientadora)

E.E. Prof.ª Esther da Silva Virgolino, Macapá – AP
Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação, Macapá – AP

BIO - 205 Ecologia

PROJETO SEMIFINALISTA

A irrigação automatizada da horta orgânica da Escola Estadual Profª Esther da Silva Virgolino consiste na utilização de tecnologias e dispositivos para controlar o fornecimento de água de forma eficiente e sustentável. Através do uso de sensores e sistemas de controle, é possível determinar o momento exato em que a horta necessita ser irrigada, evitando desperdício de água e garantindo o crescimento saudável das plantas. O principal objetivo da irrigação automatizada foi proporcionar um manejo adequado e sustentável da água, com a reutilização de resíduos líquidos a partir da captação da água das centrais, levando em consideração as necessidades individuais de cada espécie cultivada. Metodologicamente, tratou-se de uma pesquisa de investigação qualitativa, de caráter exploratório e descritivo. A escolha da metodologia permitiu a familiarização dos participantes da pesquisa, registrando suas inquietações e proporcionando informações relevantes sobre os desafios e dificuldades presentes no desenvolvimento do projeto. Com a automação, é possível ajustar a quantidade e o intervalo de irrigação de acordo com as condições climáticas e o estágio de crescimento das plantas. Além disso, a irrigação automatizada da horta orgânica também contribui para a economia de tempo e de mão de obra, uma vez que dispensa a necessidade de regar manualmente. Ressalta-se a importância da formação da consciência ecológica para a construção da responsabilidade ambiental no processo educativo. Além disso, os estudantes e profissionais envolvidos no cultivo das plantas podem dedicar mais tempo a outras atividades relacionadas à horta. Em resumo, a irrigação automatizada da horta orgânica da Escola Estadual Profª Esther da Silva Virgolino é uma solução tecnológica que promove a sustentabilidade, a eficiência e a qualidade dos cultivos, otimizando o uso da água e facilitando o manejo das plantas.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências, Tecnologia e Inovação de Macapá

PALAVRAS-CHAVE: SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL - IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADA. - HORTA ORGÂNICA

L.O.C.A

Gustavo Pereira Peixoto
Klara Azevedo Buzzo de Barros
Maysa Gabrielly da Silva Santos
Elaine Cristina Oliveira Amorim Teixeira (Orientadora)
Paulo Antonio da Silva (Coorientador)

E.E. Suzana Dias, Cajamar - SP

BIO - 205 Ecologia

PROJETO SEMIFINALISTA

A água é um recurso fundamental para a vida e, devido à crescente escassez desse recurso, a discussão em sala de aula sobre o tema se torna extremamente importante para a formação cidadã dos estudantes. Com isso, as atividades escolares relacionadas podem ter um impacto significativo na aprendizagem e sensibilização dos estudantes. A questão da contaminação da água do córrego que passa dentro do parque próximo à escola é um problema visível e que atinge diretamente os estudantes, e se faz necessário uma investigação a respeito das características da água, bem como as origens dessa contaminação. Para que de uma maneira interdisciplinar os estudantes possam criar um senso crítico seguido de uma postura social mais protagonista no que diz respeito aos seus interesses individuais e da comunidade local. Destacando os ODS (Objetivos de Desenvolvimento Sustentável), especialmente 4 e o 6, a escola pode ser um ponto de partida para discussões que incentivem bons hábitos e estimulem os estudantes a pressionar governos e demais instituições para a criação de leis e medidas para o uso responsável dos recursos hídricos, neste momento num parque próximo à escola e futuramente atingir todo o país.

Projeto semifinalista pela VI FEBAJUCE - Feira da Bacia do Juquery de Ciências e Engenharia

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA - CONSUMISMO - SUSTENTÁVEL

LARVICIDAL AEDES (FASE II)

Anna Nicolly de Araújo Ferreira
Marília Clara da Silva
Yandra Thais Rocha da Mota (Orientadora)
Rosinere F. da Costa Rebouças (Coorientadora)

E.E. Rui Barbosa, Tibau - RN

BIO - 205 Ecologia

PROJETO FINALISTA

O Aedes aegypti (família Culicidae) é o vetor responsável pela transmissão das arboviroses: dengue, chikungunya e zika. Originário das zonas tropicais e subtropicais, se desenvolve em ambientes que contém água potável despojada, tendo quatro estágios de reprodução: oval, larvais, pupa e inseto. Nos últimos anos, pesquisas resultaram em uma alta taxa de arboviroses no país, aumentando 175,9% dos casos no ano de 2022 a 2023, principalmente na região Sul e Nordeste do Brasil. Atualmente, esse surto nacional devido às chuvas ocorridas no período do inverno e o acúmulo de água parada, segue a alta taxa de proliferação do vetor, auxiliando na disseminação das arboviroses. O uso de larvicidas químicos tendo intuito de amenizar a sua proliferação vêm fracassando com o decorrer do tempo, pois o vetor vem mostrando resistência aos demais meios utilizados. Este trabalho tem de objetivo desenvolver um produto natural e um sistema de purificação da água, juntamente com um protótipo que atuará na aplicação dos produtos e manejo frequente em residenciais privados para a eliminação do vetor, amenizando a disseminação das arboviroses e promovendo a decantação da água, fazendo que seja voltada ao consumo humano, evitando desperdício, sem prejudicar a saúde populacional e ao meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: AEDES AEGYPTI - ARBOVIROSES - LARVICIDAS

MACROFOTOGRAFIA BOTÂNICA NA ESCOLA ESTADUAL PAPA PAULO VI

Karolina de Oliveira Leite Guarani
Danuta Carolina das Neves Correia (Orientadora)
Marcílio Danilo Nascimento de Moraes (Coorientador)

E.E.E.F.M. Papa Paulo VI, João Pessoa - PB
Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB

BIO - 201 Biologia Geral

Projeto finalista

O projeto "Macrofotografia botânica na Escola Estadual Papa Paulo VI" tem como objetivo explorar a biodiversidade local por meio da arte da macrofotografia, destacando as minúcias das plantas encontradas nas dependências da escola. Utilizando smartphones equipados com lentes macro especializadas, capturamos imagens detalhadas das estruturas microscópicas de variados vegetais. Como resultados parciais, já foram feitas diversas macrofotografias, permitindo-nos explorar a beleza e complexidade das estruturas vegetais da escola. Através dessas imagens, esperamos inspirar uma apreciação mais profunda pela flora local, bem como promover a conscientização sobre a importância da conservação da biodiversidade, mesmo daquelas menores plantas que passam despercebidas. O projeto, portanto, serve não apenas como uma oportunidade educacional valiosa, mas também como um lembrete da necessidade de preservar e proteger nosso ambiente. As fotografias resultantes serão exibidas em locais visíveis para os alunos da escola, acompanhadas de descrições das plantas e das estruturas destacadas nas fotos. Esta exposição será incorporada às aulas de biologia, demonstrando o caráter interdisciplinar do projeto, que combina a expressão artística da fotografia com a ciência da biologia. Além disso, o projeto tem potencial para expandir seu escopo no futuro, abrangendo a macrofotografia de pequenos animais invertebrados encontrados nas instalações da escola. A metodologia incluirá a coleta de amostras, a produção das macrofotografias e a criação das descrições botânicas. Os resultados servirão não apenas para enriquecer o conhecimento dos alunos sobre a flora local, mas também para estimular a apreciação da natureza e promover a educação ambiental. Em conclusão, este projeto de macrofotografia botânica na Escola Papa Paulo VI visa unir arte e ciência, despertando o interesse dos alunos pela biologia e pela observação minuciosa do mundo natural.

Projeto finalista pela TALENTO CIENTÍFICO JOVEM

PALAVRAS-CHAVE: MACROFOTOGRAFIA - BOTÂNICA - EDUCAÇÃO AMBIENTAL

MANGIFERA – FILTRO SUSTENTÁVEL E DE BAIXO CUSTO PARA AS COMUNIDADES CARENTES E ISOLADAS DO DISTRITO FEDERAL

Alice Munhoz de Mendonça Sousa Vilardi
Ana Cecilia Vivaldi Batista Silva
Laura Fernandes Cardoso
Karla Cristina Moreira Soares (Orientadora)
Luiz Filip Maia Lins (Coorientador)

Sesi/Senai Sobradinho, Brasília – DF

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO FINALISTA

Entre os principais temas abordados na Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Organização das Nações Unidades (ONU), tem-se como objetivo alcançar o acesso universal, equitativo e seguro à água potável para todos, juntamente com a procura pela melhora de sua qualidade. Desta forma o "Mangifera" busca trazer uma melhor qualidade hídrica para as comunidades do entorno no Distrito Federal, pois levantamentos feitos pelo jornal do Correio Braziliense demonstraram que os moradores dessa região sofrem de dores de barriga e dores no estômago após beber água insalubre de baixa qualidade. Consistindo em um filtro dividido em camadas de: areias, quartzo, um mineral abundante na região, para eliminação de impurezas sólidas e garantindo maior eficiência na purificação, além do carvão ativado feito a partir da junção da casca de banana e o caroço de manga, também será utilizado o hipoclorito de sódio para desinfecção, desta forma reduzindo a contaminação de água mal tratada e as doenças causadas por ela. Para comprovar sua eficiência foram utilizadas pesquisas, análises e testes quantitativos e qualitativos, como ph, carbonização, quantidade de íons suspensos e leituras de pesquisas científicas e reportagens.

PALAVRAS-CHAVE: FILTRO - CARVÃO ATIVADO - ÁGUA POTÁVEL

MARCADORES MOLECULARES DO CÂNCER DE ESTÔMAGO

Luiza Zaiter Costa
Clarissa Scolastici Basso (Orientadora)

Colégio Degraus, Jundiaí - SP

BIO - 202 Genética

PROJETO SEMIFINALISTA

O adenocarcinoma gástrico é o quarto câncer mais frequente no Brasil. Os sintomas surgem em um estado mais avançado da doença, perda de peso, anorexia, disfagia, dor epigástrica, melena e saciedade precoce são os principais sintomas. Os marcadores tumorais são macromoléculas presentes no tumor, no sangue ou em outros líquidos biológicos que quando presentes e/ou alterações em suas concentrações estão relacionados com o desenvolvimento e o crescimento de células neoplásicas. Os marcadores tumorais mais utilizados na prática clínica são aqueles produzidos pelo próprio tumor. Os microrna são pequenas moléculas de RNAs que regulam a expressão gênica das células com funções importantes no desenvolvimento, diferenciação celular e regulação do ciclo celular. Microrna (mirnas) representam uma nova classe de RNA endógenos de 20 a 30 nucleotídeos, que atuam como silenciadores pós transcricionais, inibindo a tradução de mRNAs. Diversos estudos já mostraram que os miRNAs estão envolvidos na iniciação e progressão do câncer. O objetivo do presente estudo é identificar microRNAs como candidatos para marcador tumoral para o câncer de estômago. A metodologia do presente projeto, é baseada na utilização de bancos de dados para identificar tecidos neoplásicos e tecidos normais. Com os resultados obtidos foi possível encontrar diferenças nos microRNAs expressos em indivíduos com o tumor e indivíduos saudáveis. Os genes encontrados da miR-3648-1 e miR-3648-2 e miR-377. Com base nos nossos resultados podemos concluir que nos estudos de análise de expressão microRNA houve a dificuldade de identificação especificamente ao câncer de estômago. Concluímos que de acordo com as análises do GEPIA a família do miR-3648 seria um grupo interessante de microRNA candidatos. Já de acordo com dados do XENA o miR377 seria um microRNA candidato a marcador tumoral desse câncer.

PALAVRAS-CHAVE: MARCADORES MOLECULARES - CÂNCER DE ESTÔMAGO - BANCO DE DADOS MOLECULARES

MARCADORES MOLECULARES DOS DIFERENTES TIPOS DE CÂNCER DE PULMÃO: INFLUÊNCIA NO TRATAMENTO E PROGNÓSTICO

João Vitor Margatho Alcides
Clarissa Scolastici Basso (Orientadora)

Colégio Degraus, Jundiaí - SP

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO SEMIFINALISTA

Será que ambos os carcinomas, adenocarcinoma de pulmão e adenocarcinoma de células escamosas de pulmão, apresentam a mesma assinatura molecular? A hipótese inicial para o problema é negativa, visto que por mais que se tratem de carcinomas de um mesmo órgão, se tratam de adenocarcinomas distintos, desta forma sua assinatura molecular será distinta. Tendo em mente a pergunta e a hipótese inicial foi traçado o objetivo inicial, quel consiste em identificar possíveis alterações nas assinaturas moleculares em ambos os carcinomas pulmonares. Ambos os carcinomas pulmonares foram responsáveis por 2,12 milhões de casos no mundo em 2020, sendo o primeiro em incidência de casos para pacientes do sexo masculino e o terceiro para pacientes do sexo feminino, também foram responsáveis por 1,8 milhões de mortes em 2020, dentre elas 28.620 no Brasil. O carcinoma mais agressivo é o adenocarcinoma de células escamosas de pulmão, muito devido a sua ocorrência estar fortemente ligada ao tabagismo. Os sintomas dos carcinomas consistem em: tosse, dor no peito, falta de ar, expelir sangue ou catarro pela tosse, crises de bronquite/pneumonias, porém muitos casos são assintomáticos. A metodologia para a elaboração do trabalho consistiu em selecionar genes e microRNAS provenientes do mirCancer e compará-los com auxílio de bancos de dados como o "gtex portal" por meio do "xenabrowser". Vinte e oito genes apresentaram alteração entre os tecidos. Visando encontrar genes com diferentes expressões entre ambos, e como resultado 6 genes apresentaram alteração entre os carcinomas, foram eles: ERBB2, MGA, CDKN2A, SMARCA4, ZMYND11 e PPP3CA. Os dados dos microRNAs estão em andamento. Concluiu-se então que há uma diferença entre as assinaturas moleculares de ambos os carcinomas, podendo ser um dos fatores que justifique a maior agressividade do adenocarcinoma de células escamosas de pulmão.

Projeto semifinalista pela Feira de Engenharia, Tecnologia e Ciências - FETEC (Colégio Degraus)

PALAVRAS-CHAVE: MARCADORES MOLECULARES - CÂNCER DE PULMÃO - PROGNÓSTICO

MEMÓRIA OLFATIVA

Arthur Gabriel Cordeiro da Costa
Jay Lucan Nunes Ferreira
Victoria Kassia Silva e Souza
Ygor Requenha Romano (Orientador)
Diva Antunes Requenha Romano (Coorientadora)

E.E.E.B. Prof. João Bento da Costa, Porto Velho - RO
E.E.E.F.M. Dr. Marcelo Cândia, Porto Velho - RO
E.E.E.F.M. Marechal Rondon, Buritis - RO

BIO - 203 Botânica

Projeto semifinalista

A memória olfativa é um componente poderoso e muitas vezes subestimado no processo de aprendizagem. Ela se refere à capacidade do cérebro humano de armazenar e recuperar informações associadas a odores específicos. A ligação entre olfato e a memória é profunda devido à conexão direta entre o sistema olfativo e o sistema límbico, que está envolvido em emoções e memórias. A memória olfativa desempenha um papel significativo no processo de aprendizagem de várias maneiras como as associações emocionais, pois odores específicos podem evocar lembranças e emoções intensas, muitas vezes vinculadas a experiências passadas. Essas associações emocionais podem influenciar a motivação e a atitude em relação ao aprendizado, tornando-o mais agradável ou aversivo, dependendo das associação feitas, podendo estas facilitar ou ajudar o processo do aprendizado. Com isso decidimos criar o projeto memória olfativa, um projeto que busca ajudar todos os alunos que não alcançaram suas médias escolares, através dos experimentos realizados com aromas/ essências amazônicas, visando apresentar melhores resultados.

Projeto semifinalista pela Feira Científico do instituto MOCAM

PALAVRAS-CHAVE: MEMÓRIA OLFATIVA, OLFATO - AROMAS, ESSÊNCIAS - APRENDIZAGEM

MINERVA: UMA ANÁLISE IN SILICO DA VIABILIDADE DE UMA TERAPIA MULTIALVO PARA O CÂNCER DE MAMA

Ada Jamile Gomes de Oliveira
Mayanna Lago Coelho
Roberto Alexandre Alves Barbosa Filho (Orientador)
Alê de Souza Cruz (Coorientador)

Colégio Militar de Manaus, Manaus - AM

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO FINALISTA

No Brasil, o câncer de mama é o tipo de câncer mais incidente, e a principal causa de morte em mulheres de todas as regiões, depois do câncer de pele não melanoma. Assim, levando em conta sua amplitude, o desenvolvimento de outras terapias é crucial para melhorar e aperfeiçoar os resultados do tratamento, visando aumentar a sobrevida dos pacientes ou até mesmo curar. A floresta amazônica, maior floresta tropical do mundo, abriga quase 10% da biodiversidade do planeta, sendo 2.400 espécies de peixes, 1.300 de aves, 425 de mamíferos, 371 de répteis, além de 50 mil espécies de plantas vasculares. Nesse sentido, identificar e analisar compostos bioativos com potencial terapêutico pode contribuir para o desenvolvimento de novos tratamentos mais eficazes, acessíveis e menos tóxicos para os pacientes, visto que o Brasil tem um papel importante no mercado global de produtos naturais e pode se beneficiar economicamente com a descoberta de novos compostos bioativos com atividade anticancerígena. Neste trabalho, relatamos o screening molecular para identificação de compostos bioativos brasileiros que possam interagir com proteínas oncogênicas no câncer de mama feminino, pois sabe-se que a biodiversidade brasileira, em especial na região amazônica, é uma das maiores do mundo e há uma riqueza de compostos bioativos em plantas, fungos e outros organismos. Com a associação de ferramentas de bioinformática com processos de automatização baseados em linguagem Python, descobrimos que seis compostos apresentaram alta afinidade com as proteínas selecionadas como alvos terapêuticos. Ao verificarmos a origem desses compostos, descobrimos que alguns deles foram extraídos de plantas que já possuem aplicações medicinais. Como perspectiva de continuidade, pretendemos implementar algoritmos de inteligência artificial para refinar a busca de novos compostos e levantar recursos para prosseguir com os testes in vitro utilizando linhagens celulares derivadas de câncer de mama já comercializadas.

Projeto finalista pela MOSTRATEC - Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: CÂNCER DE MAMA - COMPOSTOS BIOATIVOS - TERAPIA MULTIALVO

NANOAVENTURA – UMA JORNADA INSULÍNICA: UTILIZANDO UM JOGO DIGITAL COMO INSTRUMENTO PEDAGÓGICO PARA FACILITAR A COMPREENSÃO SOBRE NANOMEDICAMENTOS

Ana Luiza Dias Sodré
Isabela Possídio Amorim
Jonatan Pinto Cavalcante (Orientador)
Amanda Ramos de Mattos Thomé (Coorientadora)

Colégio Alfa CEM Bilíngue, Rio de Janeiro – RJ

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO FINALISTA

Atualmente, as alternativas para o tratamento da diabetes tipo 1 são consideradas invasivas, gerando um desconforto ao enfermo. Diante dessa problemática, os nanomedicamentos surgem como uma opção viável para melhorar essa realidade. Essa forma farmacêutica se baseia no uso da nanotecnologia visando otimizar a administração do medicamento para órgãos específicos, fazendo com que haja uma melhoria na eficácia e segurança no tratamento. Portanto, este trabalho teve como objetivo o desenvolvimento de um jogo digital, intitulado "NanoAventura: uma jornada insulínica" a fim de contribuir para um entendimento amplo sobre a atuação de um nanomedicamento, um tema considerado bastante complexo, que reflete a intenção de apresentar uma alternativa mais confortável para o tratamento de diabetes tipo 1, que não envolva lidar com o desconforto de agulhas ou com a constante necessidade de medição. Diante do exposto este jogo foi programado com a intenção de abranger o tema para diversas faixas etárias. Além disso, ele apresenta o trajeto do medicamento pelo corpo, ratificando as vantagens deste tipo de tratamento frente aos tradicionais. Com o jogo digital desenvolvido, espera-se facilitar a compreensão sobre nanomedicamentos e seus processos extensos e complexos a partir da utilização de termos que simplifiquem o entendimento das informações biológicas. Dessa forma, espera-se romper com o distanciamento sobre a nanotecnologia nos ambientes escolares, a partir da contribuição do jogo digital para maior disseminação dessa temática.

Projeto finalista pela Espaço Científico

PALAVRAS-CHAVE: NANOMEDICAMENTOS - DIABETES - JOGO DIGITAL

NANOCURATIVOS BIODEGRADÁVEIS: OBTENÇÃO DE COMPÓSITOS ENTRE NANOPARTÍCULAS METÁLICAS E ALGINATO DE SÓDIO

Alan Matheus Carneiro Martins
Giovanna Pereira do Prado
Lucas Martins Santana de Araújo
Otávio Akira Sakai (Orientador)
Giselle Couto de Oliveira (Coorientadora)

IFPR - Campus Umuarama, Umuarama - PR

BIO - 212 Microbiologia

PROJETO FINALISTA

A carência de curativos antimicrobianos exige preocupação devido às infecções reincidentes que estimulam o uso indiscriminado de antibióticos, gerando uma maior resistência de espécies bacterianas. Assim, a propriedade da ancoragem das nanopartículas de prata (AgNPs) nas paredes celulares dos microrganismos e os efeitos antibacterianos da prata conhecidos historicamente são aliadas importantes para a elaboração de metodologias e bioprodutos que possam prevenir e tratar infecções. Contudo, sabe-se que os meios tradicionais de síntese das AgNPs utilizam de vias não sustentáveis, não dialogando com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), cuja missão é tornar as cidades mais inclusivas e sustentáveis. Alternativas para a síntese verde de AgNPs que se relacionem com a sustentabilidade são pensadas de modo a unir o método e os seus produtos aos princípios dos ODS 9, 12 e 3. Esse projeto visa definir a possibilidade da utilização de AgNPs obtidas de modo sustentável e delimitar a sua aplicação em biofilmes de alginato a fim de estudar seus efeitos antimicrobianos. As AgNPs foram sintetizadas via bottom-up, baseando-se na interação de íons de prata que se aglomeram até atingirem a condição de nanoescala. Os reagentes são de origem vegetal, ou seja, empregou-se como estabilizadores das NPs extratos de Baccharis trimera e de Camellia sinensis, obtidos respectivamente da 3ª e 2ª fervura dos sachês de chá comercial. Adicionou-se alginato e glicerol a essa solução de AgNPs, de modo a obter um biofilme maleável. Realizou-se análises de espectroscopia Uv-Vis para observar a formação de banda a 400 nm, indicativo da formação e estabilidade das AgNPs. Avaliar-se-á o comportamento antimicrobiano dos biofilmes e analisar-se-á se condiz com os objetivos do projeto. Assim, visa-se obter um produto que contribuirá com o meio ambiente e ajudará a amenizar um problema de saúde pública associado à resistência bacteriana, o qual afeta a saúde humana e animal.

PALAVRAS-CHAVE: NANOPARTÍCULAS DE PRATA - FILMES BIODEGRADÁVEIS - ANTIMICROBIANO

NEGRO DE FUMO: EM BUSCA DE SOLUÇÕES PARA UM PROBLEMA INVISÍVEL E NÃO DETECTADO NO MEIO AMBIENTE

Letícia de Oliveira Mendes
Camila de Cássia Badini Cancian (Orientação)
Luiz Carlos Santos (Coorientador)

E.E. Prof.ª Victoria Marcon Bellucci, Cerquilho - SP

BIO - 207 Fisiologia

PROJETO SEMIFINALISTA

O negro de fumo, elemento fundamental na fabricação de pneus, ricamente composto de carbono (C) com cerca de 95% em sua composição, é usado em larga escala pela indústria pneumática, sendo um material fragmentado em partículas inaláveis e absorvíveis pelo meio ambiente. É insolúvel, apolar, alotrópico e com dimensões nanométricas e indetectável por parâmetros oficiais e não dimensionado como coadjuvante nos gases do efeito estufa (GEE). Produto fragmentado e indefinível no meio ambiente, com escassez de estudos específicos para sua detecção e possível mitigação. Com uma produção anual estimada no Brasil de 500 mil t/ano, a qual cerca de 20% dessa massa é fragmentada durante a vida útil do pneu, sem responsabilização das indústrias, que implicitamente aderem à prática do greenwash e ausência de dados qualitativos e quantitativos dos órgãos oficiais. Produto sem reagente específico e não dimensionado nas análises de qualidade do ar. Investigação fisiológica para possível identificação de doenças alergênicas nas vias aéreas, bem como, sua identificação no solo e água. O objetivo do projeto é Investigar o solvente ideal de baixo custo para o negro de fumo, a fim de minimizar seu efeito no meio ambiente e esclarecer sobre o dano que esse tipo de substância pode causar na biosfera.

Projeto semifinalista pela VIII IFCIÊNCIA 2023 – Feira de Ciência, Mostra Tecnológica e Empreendedorismo de Salto-SP “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

PALAVRAS-CHAVE: NEGRO DE FUMO - GEE - ALERGÊNICAS

O IMPACTO DA DESINFORMAÇÃO NA FALTA DE PREVENÇÃO DOS ACIDENTES RADIOATIVOS AO LONGO DA HISTÓRIA

Carla Jankovski Kahali
Juliana Gonçalves Navarro
Valentina Victorio Salustiano
Cornélio Schwambach (Orientador)

Colégio Bom Jesus Centro, Curitiba - PR

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO SEMIFINALISTA

Desastres radioativos ocorrem quando envolvem a liberação acidental ou intencional de materiais radioativos em uma certa área, resultando em um perigo iminente para a saúde da população. Esses eventos podem ocorrer em instalações nucleares, como usinas de energia nuclear, reatores ou instalações de armazenamento nuclear, ou até mesmo no transporte de elementos radioativos. Ao longo dos anos ocorreram acidentes radioativos que causaram grandes estragos às cidades e populações. Ao atentar para a causa do ocorrido sempre cai entre falta de manuseamento seguro e irresponsabilidade da empresa e seus diretores porém, a desinformação da população também é um grande motivo pelo qual esses acidentes se ampliam ou acontecem. O objetivo do presente artigo é demonstrar a relação entre a desinformação e a implicação dos impactos dos acidentes radioativos ao longo da história. A metodologia utilizada foi uma revisão narrativa, foi possível demonstrar que muitos dos acidentes radioativos que marcaram a história tiveram um impacto muito significativo não somente pelo risco que os elementos radioativos podem trazer mas também pela ganância da humanidade a falta de responsabilidade e a desinformação sobre o risco especialmente as pessoas. É notório tratar essa causa com mais seriedade para tentar evitar maiores riscos ao ambiente das pessoas. Uma das alternativas é investir plenamente em segurança e outra em treinamento e prevenção aos acidentes, além claro de informar as pessoas do que se trata essa fonte de energia alternativa, quais riscos e quais desafios.

Projeto semifinalista pela 8ª Feira de Ciências Júnior da PUCPR e 4ª Mostra Paralela da PUCPR

PALAVRAS-CHAVE: DESASTRES - RADIOATIVOS - ACIDENTES

O USO DE BIOPOLÍMEROS DA FIBRA DO COCOS NUCIFERA L. COMO ALTERNATIVA AO PLÁSTICO

Layza Carvalho Benevides
Maria Eduarda de Oliveira Maia
Maria Letícia Lima do Carmo
Saara Lídia Costa Lima (Orientadora)

E.E. Prof. Antônio Dantas, Apodi - RN

BIO - 205 Ecologia

PROJETO FINALISTA

Com o alto índice de poluição dos plásticos é necessário buscar medidas para contornar a situação e contribuir para a sustentabilidade. O presente artigo visa utilizar produtos naturais e biodegradáveis, como os polímeros naturais do coco verde (Cocos nucifera L.) para a substituição de plásticos convencionais derivados do petróleo. O intuito é reutilizar algo que seria descartado, o resíduo do coco verde, e fazer experimentações para a produção de um bioplástico a partir da fibra do coco, aliado a materiais de origem natural e biodegradáveis, substituindo assim o plástico comum. Dessa forma, fez-se o uso da fibra do coco verde para compor um bioplástico, o qual fornece propriedades semelhantes às do plástico petrolífero. Os objetivos do trabalho foram alcançados, já que houve, por meio do produto final, uma possibilidade de meio alternativo ao plástico, que possui características sustentáveis e biodegradáveis, além de apresentar baixo custo de produção.

PALAVRAS-CHAVE: PLÁSTICO - BIOPLÁSTICO - COCO VERDE

O USO DE ÓLEO LIGNOCELULÓSICO NA PRODUÇÃO DE SABÃO ECOLÓGICO

Clara Rodrigues da Silva Eloy
Laryssa Barrêto de Azevedo Silva
Luna Santana Fonseca Lins
André Luís Ramos da Costa (Orientador)

Colégio Militar de Salvador, Salvador - BA

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO FINALISTA

Este projeto propõe o reaproveitamento de entulho através da produção do óleo lignocelulósico que é obtido através dos resíduos orgânicos e abriga propriedades que, após uma sequência de reações químicas, tornam possível a fabricação de sabão. A maioria dos materiais utilizados na elaboração deste projeto é proveniente de fontes recicladas. O primeiro procedimento na extração do óleo lignocelulósico reside na extração do líquido presente em nossos resíduos. Para esse propósito, planeja-se a implementação de um mecanismo de prensa, que viabilize a execução desse processo. Em um estágio subsequente, uma solução composta por vinagre branco e essência de lavanda será pulverizada, visando à neutralização do odor emanado pelo chorume. O líquido resultante será submetido a um processo de decantação, permitindo a separação dos componentes. Posteriormente, a ebulição do óleo é efetivada com o intuito de destilar quaisquer resíduos provenientes de outros líquidos. Por meio da conjugação entre o óleo lignocelulósico e o hidróxido de sódio, um composto disponível na forma da soda cáustica, é engendrada uma reação química de natureza alcalina. Esta reação, quando enriquecida pela adição de álcool, resulta na geração de um agente eluente. Este operador desempenha um papel crucial ao disseminar e dissolver os componentes hidrofóbicos incrustados em manchas e resíduos. O produto desta transformação culmina na síntese de sais alcalinos de ácidos graxos, designados como sabões, bem como na produção de glicerina. A incorporação destes elementos confere à formulação resultante propriedades emolientes e hidratantes. O composto homogêneo resultante é então vertido em moldes apropriados, onde é submetido a um período de repouso com duração aproximada de 24 horas. Esta fase de repouso se encarrega de propiciar a consolidação das transformações intrínsecas que convertem a mistura em um sabão de linhagem lignocelulósica.

Projeto finalista pela 13° Encontro de Jovens Cientistas

PALAVRAS-CHAVE: ÓLEO LIGNOCELULÓSICO - RESÍDUOS - SABÃO

ÓLEOS ESSENCIAIS NA AGRICULTURA: UMA ALTERNATIVA NO CONTROLE DE DOENÇAS FÚNGICAS, ALIADA AO BEM ESTAR HUMANO

Fernanda Correa Fischer
Gabrielli Thalheimer
Carine Meier (Orientadora)
Emerson Brignoni Costa (Coorientador)

E.E. Técnica Celeste Gobbato, Palmeira das Missões - RS

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO SEMIFINALISTA

Os óleos essenciais são uma alternativa para controle de agentes fitopatogênicos na agricultura. Pois o uso indiscriminado de produtos químicos tem afetado negativamente o ambiente e a saúde humana. A procura de plantas com novas moléculas metabólicas como os terpenos poderia ser uma alternativa para o controle de doenças fúngicas e ao mesmo tempo que é feito o manuseio de aplicação poderia ser realizada uma terapia alternativa no controle de casos de ansiedade, isto, porque os mesmos óleos que fazem o controle de doenças fúngicas também podem ser utilizadas na saúde humana. O objetivo deste trabalho foi avaliar a eficiência no uso de óleos essenciais no controle de doenças fúngicas e também os benefícios da aromaterapia no momento da aplicação. Esta pesquisa foi realizada na Escola Estadual Técnica Celeste Gobbato, em Palmeira das Missões – RS. No campo foram utilizados quatro diferentes tratamentos à base de óleos essenciais. Tratamento 1- alecrim; tratamento 2- melaleuca; tratamento 3- lavanda; e tratamento 4- testemunha, foi avaliado o controle sobre a ferrugem da folha da aveia. Para agregar mais informações ao projeto e conhecer o nível de entendimento dos alunos, foi realizada a aplicação de um questionário com oito perguntas, sendo seis delas objetivas e duas delas descritivas, reunindo um total de 229 amostras. Foi possível analisar que os óleos apresentaram ação antifúngica, sendo o óleo essencial de alecrim o que apresentou o melhor controle. O uso de óleos essenciais apresenta-se de maneira multidisciplinar devido à grande variedade de áreas do conhecimento, bem como por sua aplicabilidade com elevado valor terapêutico e popular. Na agricultura apresentou propriedades antifúngicas, evidenciando um alto potencial como ferramenta alternativa a utilização excessiva de agroquímicos e ao mesmo tempo contribuiu para uma terapia alternativa por meio da inalação dos óleos essenciais no momento das aplicações a campo promovendo uma melhor qualidade de vida.

PALAVRAS-CHAVE: ANTIFÚNGICOS - METABÓLITOS SECUNDÁRIOS - SAÚDE

PAPEL DE SANSEVIERIA TRIFASCIATA: FOLHA ÁGUA E NADA MAIS!

Nicolas Moreira Natale
Laísa Macêdo Brandão (Orientadora)

Centro Juvenil de Ciência e Cultura - Central, Salvador - BA

BIO - 205 Ecologia

PROJETO FINALISTA

Este trabalho descreve o processo de criação de um papel feito de espada-de-são-jorge (Sansevieria trifasciata). Através de percepções empíricas das características da espada-de-são-jorge, notou-se muita similaridade em sua folha seca com o papel que era produzido pelos povos egípcios, o papiro. Desse modo, buscou-se encontrar, por meio de uma pesquisa, dados que corroboram com a possibilidade de elaborar um papel sustentável, de baixo custo e totalmente orgânico, que fosse capaz de substituir ou reduzir o uso do papel convencional. A espada-de-são-jorge por ser uma planta herbácea que se multiplica com facilidade, resiste ao clima quente e árido, e a longos períodos sem água, caracteriza-se como planta de fácil cultivo e grande proveito. O trabalho descreve como é possível, somente com sua fibra e água, produzir um papel totalmente natural e resistente.

PALAVRAS-CHAVE: SUSTENTABILIDADE - PRODUÇÃO - ESPADA-DE-SÃO-JORGE

PARTICIPAÇÃO DAS CÉLULAS DA GLIA NA NEUROINFLAMAÇÃO INDUZIDA PELO PACLITAXEL

Ana Júlia dos Santos Cruz Brito
Anne Caroline Viertel Soares
Vanessa Olzon Zambelli (Orientadora)
Natália Gabriele Hösch (Coorientadora)

Colégio Lídia Cruz, São Paulo - SP
Colégio Santo Antonio de Lisboa, São Paulo - SP
Instituto Butantan, São Paulo - SP

BIO - 210 Farmacologia

Projeto finalista

Atualmente, o principal quimioterápico utilizado no tratamento do câncer de mama e do câncer de ovário é o paclitaxel. Apesar da sua eficácia em combater células cancerígenas, esse quimioterápico induz neuropatia em cerca de 70% dos pacientes que o utilizam. O maior desafio encontra-se no fato que esses indivíduos sentem dor e o tratamento para esse tipo de neuropatia é ineficaz ou inexistente. Portanto, torna-se evidente a necessidade de estudos para compreender os mecanismos moleculares envolvidos na patogênese da neuropatia induzida por quimioterápico, o que contribuirá para o desenvolvimento de novos agentes farmacológicos. Estudos demonstram que as neuropatias estão associadas com inflamações do sistema nervoso, a qual é chamada de neuroinflamação. Durante a neuroinflamação há a participação dos neurônios e células imunes que, no caso do sistema nervoso central, são denominadas células da glia. Estas são compostas, principalmente, por astrócitos, micróglia e oligodendrócitos, sendo estas essenciais para a manutenção da homeostasia neuronal. Apesar do conhecimento da interação entre neurônios e células da glia durante a neuroinflamação, pouco se sabe sobre o efeito do paclitaxel sobre essas células neuroimunes. Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo investigar o efeito do paclitaxel sobre a ativação das células da glia, astrócitos e micróglia, no início, pico e remissão da neuropatia em camundongos. Para tanto, amostras de proteínas provindas do corno dorsal da medula espinal desses animais foram utilizadas para avaliar a expressão das proteínas GFAP e IBA-1, as quais indicam ativação de astrócitos e microglia, respectivamente, por meio da técnica de western blot. Os resultados demonstraram que na remissão da neuropatia, 42 dias após o tratamento com paclitaxel, os níveis de GFAP e IBA-1 aumentaram significativamente. Esses resultados sugerem a participação dos astrócitos e microglia durante a remissão da neuropatia induzida pelo paclitaxel.

PALAVRAS-CHAVE: CÉLULAS DA GLIA - PACLITAXEL - NEUROINFLAMAÇÃO

PASTILHASE

Davih Oliveira Freitag
Isabela Machado Viba
Rebeca de Lima Oliveira Rocha
Solange Guindani Coltro (Orientadora)
Alexandre Bueno (Coorientador)

Colégio Sesi CIC, Curitiba - PR

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO FINALISTA

Este trabalho visa realizar o tratamento de pias residenciais e comerciais, buscando a limpeza desse equipamento com maior praticidade e menor infortúnio pessoal durante esse processo quanto à liberação de maus odores, removendo a necessidade de manipular equipamentos de lavagem convencionais que acabam por colocar o indivíduo em contato direto com os resíduos ali contaminados pela presença de uma grande diversidade de microrganismos que se proliferam em meio a um substrato com alto teor de lipídios, ocasionando doenças. Deste modo, foi proposto como principal método, a produção de pastilhas adesivas com base enzimática, cuja ação catalítica é a quebra de moléculas lipídicas tendo como produto, o glicerol, substância muito utilizada na composição de sabão. Nesse sentido, o projeto contribui para o combate da poluição hídrica e até mesmo no tratamento de esgoto, prevenindo a obstrução dos canais de esgoto pelo óleo ou outras substâncias de origem lipídica. Além disso, estão sendo feitos testes físico-químicos na estrutura da pastilha, bem como tempo de solubilidade, resistência à variação de temperatura, contato com produtos de limpeza e atividade e eficiência degradativa da lipase líquida.

PALAVRAS-CHAVE: LIPASE - PASTILHA - LIPÍDIOS

PESQUEIRO SUSTENTÁVEL PARA PESCA DA LAGOSTA

Carlos Daniel Souza de Melo
Francisco Gabriel Melo de Lima
Marilia Carlos da Silva
Dalison Vitor de Souza (Orientador)
Adilene Cléia da Silva Silveira (Coorientadora)

E.E. Prof.ª Josélia de Souza Silva, Porto do Mangue - RN

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO SEMIFINALISTA

O nosso projeto tem como objetivo, ajudar o meio ambiente criando um pesqueiro sustentável para não poluir o mar, usando a madeira da algaroba, e garantir a conservação das populações da lagosta e promover a sustentabilidade na atividade pesqueira. A pesca da lagosta na Praia do Rosado é uma das grandes economias da comunidade. O pesqueiro é uma armadilha utilizada para a captura de lagosta da comunidade de Praia do Rosado. Na comunidade, os pescadores criam pesqueiros inapropriados e inadequados para capturar as lagostas, que são: tambor, pneu, marambaia, zinco, tampão, entre outros. Tendo em vista o passar do tempo, os pescadores estão poluindo cada vez mais o mar com estes pesqueiros inadequados. Por este motivo surgiu a ideia de criarmos um pesqueiro sustentável para a pescaria de lagosta. Na Praia do Rosado há bastante algaroba, ela é uma planta exótica, e sobrevive em zonas tropicais áridas, ela está causando perigo na comunidade como: ela está interferindo nos lençóis freáticos, está degradando o solo, e está dando doenças nos animais por seu alimento "barges" e entre outros. Por isto criamos um pesqueiro sustentável para a pesca da lagosta utilizando a madeira da algaroba, comprovamos com o gestor do IDEMA e a engenheira de pesca que a algaroba pode ser colocada no mar. Fizemos pesquisas com o gestor ambiental do IDEMA de Praia do Rosado, secretário de agricultura do município de Porto do Mangue RN, secretário de pesca, engenheiro de pesca, engenheira de pesca, e entrevista com alguns pescadores de Praia do Rosado. E eles apoiaram nossa ideia, e nosso pesqueiro está comprovado que é sustentável, e pode ser colocado no mar.

PALAVRAS-CHAVE: PESQUEIRO - SUSTENTÁVEL - MEIO AMBIENTE

PLANTANDO IDEIAS: O PAPEL DO BIOFERTILIZANTE NA HORTICULTURA SUSTENTÁVEL E NA GERAÇÃO DO BIOGÁS

Asheley Tamires da Silva Vaz
João Vitor Canut Couto
Yngrid Garcia Gomes
Alan Dhoni Garcia do Nascimento (Orientador)
Angela Palmira Ramos (Coorientadora)

E.M.E.F. Santa Catarina, Guaíba - RS

BIO - 205 Ecologia

PROJETO SEMIFINALISTA

O presente estudo visa promover a compreensão e aplicação de metodologias e técnicas destinadas a mitigar a degradação ambiental, a contaminação do solo e a poluição das águas subterrâneas e seus mananciais decorrentes do uso de agrotóxicos e fertilizantes industriais. Após análises e discussões, optou-se pela produção de biofertilizantes e biogás, considerando a localização rural do projeto. Destaca-se o fortalecimento de processos produtivos sustentáveis por meio da implementação de biodigestores, os quais serão utilizados para a produção de biofertilizantes e biogás. O biofertilizante será empregado na horta da escola e em propriedades rurais dos alunos, visando aumentar a produtividade e reduzir o uso de agrotóxicos, alinhando-se com a realidade local e o contexto social. O biogás, por sua vez, será explorado como fonte alternativa de energia, substituindo combustíveis fósseis e podendo, futuramente, gerar renda por meio de seu aproveitamento econômico. O experimento seguiu critérios científicos, incluindo pesquisa bibliográfica e experimentação prática realizada pelos alunos sob supervisão docente ao longo do ano letivo de 2023. O processo foi dividido em etapas, desde a identificação do problema até a confecção dos biodigestores, coleta e mistura de materiais, acompanhamento diário e registro dos dados e resultados obtidos. Os resultados demonstraram a viabilidade do uso de biofertilizantes e biogás em escolas, tanto como fonte sustentável para produção de alimentos orgânicos quanto como alternativa energética em substituição aos combustíveis fósseis. A utilização das técnicas desenvolvidas e a produção de biodigestores representam uma inovação, uma vez que, embora tais práticas já tenham sido implementadas em outros locais, a introdução destas iniciativas em escolas do município como fonte de disseminação de conhecimento e estímulo à prática e pesquisa científica é pioneira.

Projeto semifinalista pela MOSTRA CIENTÍFICA E CULTURAL DE GUAÍBA

PALAVRAS-CHAVE: BIOFERTILIZANTE - BIOGÁS - BIODIGESTOR

PLÁSTICO NO RIO SÃO FRANCISCO: POLÍMERO NO ALTO MAR À DERIVA, ONDE COMEÇA A SOLUÇÃO?

Aurea Maria dos Santos Silva
Ezequiel Santos Ramos
Hiara Borges Honorato
Maria Clara Pinto Cruz (Orientadora)
Gabriela Santana Silva (Coorientadora)

E.E. Prof. Ernani Méro, Penedo – AL
Secretaria de Estado da Educação de Alagoas – SEDUC/AL, Maceió – AL

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto pretende desenvolver uma educação ambiental com a consciência de se empregar produto ambientalmente favorável que deve ser usado ao invés de plásticos convencionais. Sugere-se a troca dos materiais à base de polímeros sintéticos como o polietileno e o poli(etileno tereftalato) por biopolímeros à base de amido, como a mandioca e milho ou materiais à base de polpa vegetal, por serem materiais compostáveis. Acredita-se no incentivo do processo natural de reciclagem desta matéria prima, por meio de um sistema no qual microrganismos, como fungos e bactérias, transformam a matéria orgânica em um excelente adubo. Metodologicamente, implementar-se-á uma campanha na comunidade escolar de não lançamento de plástico no rio São Francisco e, se houver a troca de polímeros sintéticos por biodegradáveis, pode-se acelerar o processo de biodegradação. No entanto, para decompor esses materiais biodegradáveis mais rápido é necessário uma composteira industrial. Então, estamos analisando quanto tempo o material biodegradável irá se decompor. Diante dessa temática de grande relevância social, observa-se que a educação tradicional não oferece ao aluno condições adequadas para a alfabetização científica e tecnológica necessárias para a compreensão de problemas e antrópicos decorrentes do avanço tecnológico em seu contexto. Propomos o estudo de polímeros numa abordagem CTS, que permite, além do aprendizado da compostagem e biodegradabilidade, que o aluno entenda a importância de ter uma posição crítica sobre os impactos pelo descarte indevido, como jogar plásticos nas praias, pois através da correnteza são levados ao alto mar.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências do Estado de Alagoas - FECEAL: MOSTRA ESTADUAL DE CRIATIVIDADE, PESQUISA, INOVAÇÃO E TECNOLOGIA NA EDUCAÇÃO DE ALAGOAS

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO AMBIENTAL - COMPOSTAGEM - RIO SÃO FRANCISCO

POTENCIAL ANTIFÚNGICO DO ÓLEO ESSENCIAL DE HO-SHO (CINNAMOMUM CAMPHORA (L.) PRESL. VAR. LINALOOLIFERA) SOBRE O MOFO CINZENTO (BOTRYTIS CINEREA)

Bernardo Corá Nicolodi
Laura Zorgi Lusa
Nei Espedito Pagnussat
Paulo Henrique Boff (Orientador)

Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul - RS

BIO - 212 Microbiologia

PROJETO SEMIFINALISTA

O Botrytis cinerea é um fungo fitopatogênico, vulgarmente conhecido por mofo cinzento. Esse fungo, segundo GARRIDO & SÔNEGO, 2005, contamina praticamente todas as áreas de vitivinicultura no mundo, causando, entre outros malefícios, a podridão peduncular, assim gerando o murchamento e, consequentemente, a queda do fruto antes da colheita. Em combate às infecções, é comum o emprego de agroquímicos, esses prejudiciais ao solo, aos recursos hídricos e ao ecossistema da área. Atentando-se para esses danos, têm-se buscado meios alternativos e sustentáveis para o combate de pragas, como método em destaque o emprego de óleos essenciais. O Ho-Sho (Cinnamomum camphora var. Linaloolifera) é originário da Ásia Oriental, possui o linalol como composto majoritário de seu óleo essencial e quantidade reduzida de cânfora, a qual é potencialmente neurotóxica (Filippis, 2001). Tendo em vista a importância e lucratividade da viticultura no Brasil, o presente trabalho teve como objetivo desenvolver um óleo essencial utilizando a folha do Ho-Sho (Cinnamomum Camphora var. Linaloolifera) capaz de mitigar ou, até mesmo, inibir completamente o crescimento do fungo Botrytis cinerea. Para extração do óleo essencial foi utilizado o método da hidrodestilação por aparelho Clevenger a partir de folhas do Ho-Sho. Os exemplares do B. cinerea foram cultivados em meio BDA (batata-ágar-dextrose) em placas de Petri e incubados em uma incubadora BOD. As concentrações de óleo essencial produzidas foram 0(controle), 10; 50; 100; 150 e 200 (µg/100mL), com inibições, após 15 dias, de crescimento do fungo B. cinerea respectivas de 0%; 26,2%; 35,8%; 100% e 100% em comparação com o controle. Conclui-se, a partir dos resultados do presente trabalho, que o óleo essencial de Ho-Sho (Cinnamomum Camphora var. Linaloolifera), efetivamente, exibe potencial antifúngico sobre o fungo Botrytis cinerea, em vista dos positivos resultados obtidos no experimento.

PALAVRAS-CHAVE: VITICULTURA - CINNAMOMUM CAMPHORA - BOTRYTIS CINEREA

PRODUÇÃO DE BIOPLÁSTICO A PARTIR DO MANDACARU (CEREUS JAMACARU)

Jamile Kelly de Medeiros
Pedro Gabriel do Nascimento Almeida Lopes
Rebeca Iasmin Alves Dantas
Celielton Silva de Oliveira (Orientador)
Miguel Pereira Neto (Coorientador)

Escola Municipal Doutor José Gonçalves, Mossoró - RN

BIO - 205 Ecologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Nosso projeto se trata da produção de um bioplástico a partir da planta mandacaru (Cereus jamacaru), uma planta nativa da região de fácil acesso e cultivo. É importante ressaltar a importância que este tipo de material apresenta nos dias atuais, pois o efeito estufa gerado pelo consumo do petróleo e a poluição causada pelo plástico convencional é um grande problema que temos enfrentado. Nosso objetivo é reduzir esses problemas com o nosso projeto utilizando uma planta regional, o que pode gerar impacto para a economia da região, produzindo emprego e renda para a população local. Utilizando poucos recursos, conseguimos extrair amostras da planta nas proximidades de nossas próprias casas e após diversos testes chegamos a um material de consistência plástica e biodegradável, utilizando o extrato desidratado da planta mandacaru, gelatina sem sabor, água e canela em pó, que apresentou resultados satisfatórios após testes de durabilidade e resistência realizados em casa. Desta forma, concluímos que a produção de bioplástico com base na planta mandacaru é uma alternativa viável e muito promissora, que pode ser explorada na região, com baixo custo de produção e que com potencial de se tornar uma excelente fonte de renda para as comunidade do semi-árido nordestino.

Projeto semifinalista pela FECIRME

PALAVRAS-CHAVE: BIOPLÁSTICO - MANDACARU - REGIONAL

PRODUÇÃO DE PAPEL A PARTIR DE BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR

Amanda de França Lima
Bruna Alves Tenório
Jamyle Gomes da Silva
Felipe Rodrigues de Andrade (Orientador)
Damiana Victória Gusmão Marques dos Santos (Coorientadora)

E.E. Prof.ª Benedita de Castro Lima, Maceió - AL

BIO - 205 Ecologia

Projeto finalista

Alagoas é um Estado com economia muito ligada à produção de cana-de-açúcar, cujo principal resíduo, denominado bagaço, pode ser utilizado para produção de diversos produtos, desde papel até material para construção civil. Contudo, em ambientes urbanos este bagaço é descartado, não tendo um uso posterior. Para destinar este resíduo, o projeto "Produção de papel a partir de bagaço de cana-de-açúcar" coletou este tipo de material de pequenos comerciantes no centro urbano de Maceió - AL e realizou processo para sua transformação em papel, utilizando-se de separação mecânica por trituração e extração da celulose por meio do uso de hidróxido de sódio de hipoclorito de sódio. Ao fim, obteve-se dois protótipos de papel, feito a partir de grânulos de fibras com granulometria de 0,85 mm e 0,25 mm. O primeiro tipo de papel apresentou melhores resultados, sendo mais permeável à tinta de caneta hidrográfica e uniforme, com poucas rachaduras, e com menos perda de material ao longo do processo. Ambos são funcionais, podendo ser utilizados tanto substitutos do papel convencional, embora não tenham a flexibilidade desejada, como embalagens de baixo custo e sustentáveis. O protocolo de extração de celulose criado para esta pesquisa utiliza equipamento de valor inferior ao de protocolos anteriores, convidando estudos posteriores para criação de papel e outros materiais lignocelulósicos por grupos de pesquisa sem acesso a equipamentos mais caros.

PALAVRAS-CHAVE: PRODUÇÃO DE PAPEL - BAGAÇO DE CANA-DE-AÇÚCAR - LOGÍSTICA REVERSA

PRODUÇÃO DE TILÁPIAS EM CAIXA D'ÁGUA

Fernanda Aparecida Silva
Marcella Gregório Arantes
Maria Eduarda Tomaz Fonseca
Pedro Gilberto Silva de Morais (Orientador)
Renan Gustavo Coelho de Souza dos Reis (Coorientador)

E.E. Coronel Tonico Franco, Ituiutaba - MG
Universidade do Estado de Minas Gerais, Ituiutaba - MG

BIO - 204 Zoologia

PROJETO SEMIFINALISTA

A intensificação do uso dos recursos naturais amplifica necessita ter o seu uso sustentável e responsável, aliando produção, educação e sustentabilidade. A produção de alface no sistema de aquaponia pode utilizar peixes especialmente tilápias (Oreochromis niloticus) pode ser consorciado gerando além da produção de alimentos de boa qualidade fornecer renda para pequenas propriedades, mas o sistema de aquaponia é pouco conhecido no Brasil, e consiste na integração dos cultivos de plantas e de peixes. Neste trabalho, visa-se avaliar o desenvolvimento de tilápias-do-nilo (Oreochromis niloticus), em duas caixas de 1000 litros, uma com alface e outra sem, avaliando o desenvolvimento das tilápias e das alfaces. Houve a morte da primeira remessa por falta de oxigenação, com a morte dos peixes houve a presença de larvas de Aedes aegypti, levando a descartar a água e as alfaces, reiniciando o mesmo tratamento em novembro, onde uma bomba que oxigena o tanque estragou levando a morte de 25 peixes, que foram repostos do mesmo lote, ficando cada caixa com 50 animais.

Projeto semifinalista pela FICP FEIRA DA INICIAÇÃO CIENTÍFICA NO PONTAL DO TRIÂNGULO MINEIRO

PALAVRAS-CHAVE: AQUICULTURA - INICIAÇÃO CIENTÍFICA - OREOCHROMIS NILOTICUS

PRODUÇÃO DOMÉSTICA DE COGUMELOS EM AMBIENTE CONTROLADO: CONTINUAÇÃO

Maria Eduarda de Souza Norte
Paloma Jorge Oliveira
Pedro Luiz de Freitas
José Luiz Kowalski (Orientador)
Josué Michels (Coorientador)

IFSUL - Unidade Charqueadas, Charqueadas - RS

BIO - 201 Biologia Geral

PROJETO SEMIFINALISTA

O consumo de basidiomas ou corpos de frutificação dos fungos basidiomicetos, popularmente conhecidos como cogumelos, tem despertado o latente interesse dos consumidores, seja pelo potencial medicinal, seja pelo valor nutricional. No entanto, mesmo com o aumento no número de produtores, a oferta ainda é bem menor que a demanda, gerando altos custos ao produto final e até mesmo a sua falta em algumas regiões. Como alternativa de solução para a problemática apresentada, é proposta a construção de uma estufa pequena e portátil, capaz de produzir basidiomas em qualquer período do ano, de maneira controlada e programada. Dessa forma, ela pode ser utilizada no ambiente doméstico de forma fácil e acessível, incrementando uma nova fonte de nutrientes para a dieta dos consumidores. Para contemplação dos objetivos, a presente proposta foi estruturada em etapas: seleção das espécies e determinação das faixas de temperatura e umidade ideais para a sua produção; projeção e construção de um protótipo que propicie estas condições; e testes do protótipo com os meios de cultivo. Em acordo com a literatura, elegemos as espécies Agaricus blazei, Agaricus bisporus e Pleurotus sajor-caju como base para construção e testagem do protótipo. A partir do cumprimento da primeira etapa, iniciou-se o processo de projeção e construção do protótipo, onde foram selecionados os dispositivos necessários para a manutenção das faixas de temperatura e umidade adequadas. O protótipo encontra-se em fase de testes com os meios de cultivo propostos.

Projeto semifinalista pela FECIVALE - FEIRA DE CIÊNCIAS DO VALE DO RIBEIRA

PALAVRAS-CHAVE: BASIDIOMAS - ESTUFA - PRODUÇÃO DOMÉSTICA

RECICLAR PARA NÃO CONTAMINAR: ÓLEO DE COZINHA

Sophia Bischoff Woll da Silva
Rafael Martins Saibt (Orientador)

Colégio Luterano Arthur Konrath, Estância Velha - RS

BIO - 208 Bioquímica

Projeto semifinalista

Esta pesquisa tem como ponto principal a reciclagem do óleo de cozinha. Será abordado como é feito o descarte, sugerindo soluções para reutilizar sem contaminar o meio ambiente. Indicando soluções rentáveis e conscientizando sobre a contaminação, pois o óleo de cozinha é pouco reaproveitado por falta de conhecimento e iniciativa de coletas. Foram feitas entrevistas com o restaurante Sirlei Refeições para entender como é usado e descartado o óleo de cozinha no restaurante, e a segunda entrevista foi com o sócio e dono da empresa Ambiente Verde que usa o óleo de cozinha no processo de fabricação de componentes para calçados. Um projeto de um coletor foi realizado para que os alunos pudessem depositar os óleos de cozinha que não seriam mais usados trazidos de suas casas, com objetivo de reciclar os óleos arrecadados e dar aos óleos um destino certo: reutilização. Foi realizada uma enquete sobre o conhecimento das pessoas sobre o óleo de cozinha. Concluindo a pesquisa, compreendemos que com o pouco que nós fizemos de reciclar óleos que não seriam mais utilizados e levados para serem reutilizados, mostrando para as pessoas o destino correto do óleo de cozinha e então as orientando à reciclá-lo da maneira correta, isso tudo até pode ser pouco, mas é um passo importante para salvar o nosso planeta da poluição.

Projeto semifinalista pela MOSTRACLAK

PALAVRAS-CHAVE: ÓLEO DE COZINHA - RECICLAR - MEIO AMBIENTE

REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE FILAMENTO PARA IMPRESSÃO 3D BASEADO EM MATRIZ PLA REFORÇADO COM FIBRAS DE JATOBÁ

Felipe Ramos Ianovite
Maria Heloisa Cruz Silva
Samuel Lucas Monteiro Nascimento
Késia de Souza Cruz (Orientadora)
Cleide Thatiane Silva Ribeiro (Coorientadora)

Colégio Estadual Gomes de Souza Ramos, Anápolis - GO

BIO - 205 Ecologia

PROJETO FINALISTA

Este trabalho discute a possibilidade da reutilização de resíduos de filamento para impressora 3D baseado em matriz PLA (ácido poliláctico) reforçado com fibras de jatobá. O jatobá (Hymenaea courbaril L.) é uma espécie frutífera nativa, sua polpa farinácea é utilizada na fabricação de doces e geléias, a casca é utilizada na medicina popular e as sementes no artesanato a casca corresponde a 50% do fruto, sendo importante pesquisa que envolve essa parte. Esse trabalho é de natureza aplicada do tipo experimental com uma abordagem quantitativa dos dados. O projeto teve uma co-participação do Centro de Ensino de Período Integral Gomes de Souza Ramos. A pesquisa consistiu em moer cascas de jatobá para adicioná-las em rejeitos de PLA fracionado em pequenas partículas que, ao irem a estufa, unem-se e formam outros objetos com maior resistência mecânica, visto que o PLA já possui como característica dureza e alto brilho. Desse modo o jatobá poderá contribuir aumentando a resistência mecânica do objeto além de contribuir para sua biodegradabilidade. Desse modo, o grupo acredita que a pesquisa pode ser bastante revolucionária, podendo ser aplicada em indústrias como suporte na fabricação de plástico reutilizado retirado de resíduos de filamentos de uma impressora 3D e além na confecção de peças como engrenagens com alta resistência.

Projeto finalista pela II Feira de Ciência e Tecnologia das Escolas em Tempo Integral de Anápolis - Goiás

PALAVRAS-CHAVE: MANUFATURA ADITIVA - HYMENAEA COURBARIL L - POLÍMEROS

TRATAMENTO DA CAQUEXIA EM PACIENTES COM HEPATOCARCINOMA: RELAÇÃO ENTRE FATORES CAQUÉTICOS E MIRNAS - FASE 3

Raul Sarria Viana Brandão
Clarissa Scolastici Basso (Orientadora)

Colégio Degraus, Jundiaí - SP

BIO - 202 Genética

PROJETO FINALISTA

O hepatocarcinoma celular (HCC) apresenta alta mortalidade. A caquexia do câncer é uma síndrome multifatorial caracterizada por perda de peso significativa, que interrompe o tratamento do paciente contra o câncer. MicroRNAs (miRNAs) são uma classe de RNAs endógenos de 20 a 30 nucleotídeos, que atuam como silenciadores pós transcricionais de RNAs mensageiros alvo. O objetivo do presente estudo foi avaliar a interferência de miRNAs na expressão de genes de fatores caquéticos clássicos no HCC e do metabolismo glicolítico. Utilizou o TCGA para tecidos neoplásicos, GTEX para tecidos normais e mirWalk para avaliação da interferência do miRNAs em genes de fatores caquéticos. Observou-se a regulação negativa do miR-378 e positiva do miR-483 no HCC. A expressão do miR-483 é regulada negativamente e o miR-378 positivamente em pacientes caquéticos. Embora o miR-378 esteja fortemente envolvido com a lipólise modulando expressão de proteínas lipolíticas chave, nossos resultados foram conflitantes com a literatura. Continuando a busca de miRNAs e observamos diminuição da expressão dos miRNAs miR-7 e miR-497 no HCC. O miR-7 foi descartado por sua menor expressão em tecidos neoplásicos. Já o miR-497 modula a expressão da interleucina 6 (IL-6), um dos principais fatores caquéticos clássicos. miR-497-5p inibe a atrofia induzida por IL-6 e sugere que o miR-497-5p está provavelmente envolvido em um mecanismo compensatório de atrofia muscular em resposta à IL-6. O miR-122 regula negativamente a expressão do MEF2D (membro da família de proteínas do fator intensificador de miócitos 2) no HCC, intimamente associada a várias vias de sinalização, incluindo sinalização Ca2+. Relacionamos o miR-483 com dois fatores caquéticos clássicos, a interleucinas 2 e 1 (IL-2 IL-1). Concluímos que miRNAs podem interferir em transcritos de genes relacionados à caquexia, sendo essa análise extremamente importante para que se possa compreender mais sobre a caquexia no HCC e ser tratada de modo mais efetivo.

Projeto finalista pela Feira de Engenharia, Tecnologia e Ciências - FETEC (Colégio Degraus)

PALAVRAS-CHAVE: CAQUEXIA - HEPATOCARCINOMA - MICRORNAS

TRATAMENTO DE EFLUENTES DA MADEIRA UTILIZANDO FUNGOS DA PODRIDÃO BRANCA

Luiza Nabarro Ikeda Silva
Juliana Feijó de Souza Daniel (Orientadora)
Maria Vitória Valoto (Coorientadora)

Colégio Interativa, Londrina - PR
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina - PR

BIO - 208 Bioquímica

PROJETO SEMIFINALISTA

As indústrias madeireiras geram grande quantidade de resíduos todos os anos que dispersos ao meio ambiente por meio da dificuldade do descarte podem trazer sérias mudanças ambientais ocasionando a poluição de corpos hídricos, aumentando a sua toxicidade e destruindo ecossistemas. As problemáticas dos resíduos industriais provenientes da madeireira está na composição do efluente contendo diversos compostos químicos incluindo a lignina, além de diversos corantes, ácidos graxos, fenóis, entre outros. Os fungos da podridão branca possuem a capacidade de degradar a lignina presente nos efluentes industriais. Deste modo, o objetivo deste projeto foi utilizar os fungos da podridão branca e suas propriedades de degradação na biorremediação de efluentes provenientes da indústria madeireira. Foram realizados processos de seleção e isolamento dos fungos, triagem em meio de cultura com efluente bruto, cultivo do isolado em meio líquido, a caracterização do efluente, além do teste de germinação e avaliação da eficácia dos microrganismos trabalhados. Assim, foi possível comprovar a alta toxicidade do efluente trabalhado e a eficácia dos fungos demonstrada a partir da descoloração analisada nas placas que possuem 50% do efluente bruto além do meio BDA.

PALAVRAS-CHAVE: FUNGOS - EFLUENTE - INDÚSTRIA MADEIREIRA

USO DE ÁLCOOL PELOS ALUNOS DO 9º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NO MUNICÍPIO DE ALTO ALEGRE DOS PARECIS

Kauan Maycon Schultz Ferreira
Vítor Marques Gonçalves
Jociel Antonio Gonçalves (Orientador)
Clenilde Vieira Marques Gonçalves (Coorientadora)

E.E.E.F.M. Artur da Costa e Silva, Alto Alegre dos Parecis - RO

BIO - 207 Fisiologia

PROJETO FINALISTA

O crescimento do consumo de drogas por parte dos jovens brasileiros vem colocando a sociedade diante de dois desafios. Um é a elaboração de campanhas educativas e de outros instrumentos de prevenção que apresentem real eficácia. O outro, a estruturação de sistemas de recuperação especialmente voltados à realidade do adolescente. (ALDENIO et al, 2013). O objetivo geral desta pesquisa é identificar a relação do uso de álcool na vida cotidiana dos estudantes do 9º ano do ensino fundamental das escolas do município de Alto Alegre dos Parecis. Além disso, tem como objetivos específicos: identificar a relação dos alunos do 9º ano com o álcool; levantar as principais bebidas alcoólicas que os alunos têm acesso; promover uma oficina educativa sobre os efeitos do consumo de álcool na adolescência. Para investigar a relação entre o consumo de bebidas alcoólicas e os alunos, o presente projeto foi executado nas escolas urbanas e rurais, com os alunos do 9º ano do ensino fundamental localizada no município de Alto Alegre dos Parecis, Estado de Rondônia, utilizando os seguintes procedimentos: questionário sobre o que é álcool, situação socioeconômica dos alunos e sua relação com o consumo de álcool; oficina temática, para preenchimento das lacunas identificadas no questionário com exposição oral da temática; pesquisa nos órgãos de segurança pública, a respeito das ocorrências sobre o uso de álcool na adolescência; criação de perfil temático nas redes sociais, para publicação de textos, vídeos, e imagens sobre a temática. A metodologia aplicada abrange cinco escolas, sendo uma estadual (zona urbana) e quatro municipais (zona rural).

Projeto finalista pela Feira Científico do instituto MOCAM

PALAVRAS-CHAVE: ADOLESCENTE - BEBIDAS ALCOÓLICAS - FAMÍLIA

UTILIZAÇÃO DO PÓ DE CASCAS DE OVOS PARA CRIAÇÃO DE IMPRESSÕES FÓSSEIS COM MATERIAL BIOLÓGICO PARA ENSINO DE PALEONTOLOGIA

Ana Júlia Franco Bueno
Arthur Stübing
Kamila dos Santos Pires
Paula Vilma de Oliveira (Orientadora)
Renata Ugliani Henrique Pereira (Coorientadora)

E.E. Prof. Antonio Dutra, Itatiba - SP

BIO - 201 Biologia Geral

Projeto semifinalista

A paleontologia revela-se uma ciência de suma importância, visto que ela busca explicar a origem de espécies e mostra como o planeta que conhecemos hoje é resultado de milhões de anos de evolução. O estudo da paleontologia está totalmente ligado à geologia e biologia, onde estas duas ciências nos mostram os processos de transformação da biodiversidade da terra. Atualmente no Brasil, o estudo paleontológico tem enfrentado grandes desafios pela dificuldade de se achar estratégias efetivas na busca desse conhecimento, portanto, neste projeto buscamos utilizar a impressão de material biológico para demonstrar a formação e aparência dos fósseis e elaborar uma representação em 3D da formação de fósseis nas rochas. Na primeira etapa do projeto, foram realizadas cerca de 15 impressões fósseis com duas receitas de massa de farinha, água e sal, achadas na internet, porém, em uma das receitas adicionamos o pó da casca de ovo para trazer uma aparência mais semelhante a de rochas. Para a representação da formação dos fósseis foi utilizado um aquário, uma casca de semente e vários tipos de areia (grossa e fina) e terra em camadas. Como resultado das impressões, pudemos observar que a receita com menos água se assemelha mais ao resultado esperado e a receita com pó de ovo trouxe um aspecto melhor para as impressões, visto que ficou mais semelhante a uma rocha, porém ambas as massas voltaram a ficar moles por conta da umidade, revelando a necessidade de ficar no sol e indicar a validade da receita, mesmo assim a duração do material é suficiente para aplicar em aula. A representação dos fósseis em 3D foi fácil de ser montada e cumpriu o objetivo de ilustrar a formação dos fósseis. Deste modo, o projeto expôs maneiras simples e acessíveis de se desenvolver atividades voltadas à paleontologia nas escolas para a divulgação e incentivo do estudo desta ciência.

PALAVRAS-CHAVE: PALEONTOLOGIA - ENSINO - CASCA DE OVO

CIÊNCIAS DA SAÚDE

A POPULARIZAÇÃO DO CIGARRO ELETRÔNICO E SUAS CONSEQUÊNCIAS À SAÚDE DO USUÁRIO

Artur Castro Silava
Pedro Luiz de Lima Nunes
Vitória Bital de Ávila
Lorena Kelly Correia (Orientadora)

Escola Educação Criativa, Ipatinga - MG

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO FINALISTA

O cigarro eletrônico (e-cig) tem ganhado bastante popularidade nos últimos anos, principalmente entre os jovens, isso se deve à presença de aromas atrativos e à necessidade do jovem de se inserir nos grupos sociais. A comercialização do e-cig é proibida no Brasil desde 2009, e, mesmo assim, seu uso encontra-se disseminado entre a população. Para analisar essa situação, traçou-se uma metodologia em etapas que permitiu a execução de todo o projeto com cautela e planejamento. Uma pesquisa foi realizada com os moradores da região do Vale do Aço, questionando-os acerca de tópicos como o uso do dispositivo por faixa de idade, a necessidade de inserção em grupos de amigos e a opinião pública acerca do nível de prejuízo à saúde causado pelo e-cig. Contou-se com a colaboração de 411 pessoas de 13 a 72 anos. Foi observado que cerca de 20% das pessoas de 13 a 18 anos admite já ter usado o cigarro eletrônico. O número é maior ainda entre pessoas de 19 a 25 anos, que pode chegar até 23%. Além disso, ao serem questionados sobre os danos à saúde gerados pelo uso do cigarro eletrônico, aproximadamente 73% dos entrevistados disseram acreditar que o e-cig é mais nocivo à saúde do que o cigarro convencional. O dado mais relevante é que 61,1% dos entrevistados acreditam que jovens que fazem uso do cigarro se sentem mais inseridos em grupos de amigos. Esse dado indica que a disseminação generalizada do dispositivo está relacionada à inserção social, relação também encontrada em diversos artigos científicos. Outra razão para a popularidade desse artefato eletrônico é a desinformação acerca da sua nocividade, processo que motivou esse projeto, que objetiva combater a ignorância e espalhar informações relevantes acerca do tema. É evidente, portanto, que o cigarro eletrônico configura uma mazela social e deve ser discutida a fim de que se chegue em resultados que levem à prosperidade da sociedade como um todo.

PALAVRAS-CHAVE: CIGARRO ELETRÔNICO - CIGARRO CONVENCIONAL - NICOTINA

AURA – APARELHO AUXILIAR RESPIRATÓRIO

Carolina Sales Pereira
Sthefanie Ferreira dos Santos
Vitor Gabriel Lima de Albuquerque
Geraldo Moreno Florentino Junior (Orientador)
Camila Tombasco Furlan (Coorientadora)

Escola Salesiana São José, Campinas – SP

SAU - 306 Saúde Coletiva

Projeto semifinalista

O foco deste trabalho é a criação de um dispositivo de baixo custo similar às funcionalidades de um CPAP, aparelho de pressão positiva nas vias aéreas que é um dos mais eficazes tratamentos da apneia obstrutiva do sono. Utilizando somente recursos de baixo custo, esse dispositivo cumpre as principais funções de um CPAP convencional, sendo direcionado principalmente para as classes mais baixas. A apneia é uma doença que ocorre durante o sono, tendo como sintomas mais comuns o estado de sonolência diurna e ronco. O CPAP, é a garantia de oxigenação normal para os tecidos e órgãos. É necessário fazer exames de polissonografia para a definição dos parâmetros de medição de noite de sono, quantidade de apneias por noite, despertares e definição da pressão ideal para o paciente utilizar o aparelho CPAP. O projeto tem como principal finalidade apresentar um protótipo de baixo custo, que apresenta funções similares a um CPAP convencional, utilizando as pesquisas feitas e material levantado como base. Sendo voltado para sanar a demanda da população mais carente que não tem condições de adquirir o produto para o tratamento da apneia do sono.

PALAVRAS-CHAVE: APNEIA - CPAP - SONO

AGNOSIA VISUAL

Júlia Rito Freitas
Manuella dos Santos Moreto
Jairo Oliveira de Castro (Orientador)
José Aparecido dos Santos Junior (Coorientador)

Colégio BIS - Brazilian International School, São Paulo - SP

SAU - 301 Medicina

PROJETO SEMIFINALISTA

A agnosia é uma doença neurológica que causa dificuldade de reconhecer elementos externos. Essa condição pode ser causada por danos externos afetando o córtex cerebral e danos internos como, acidentes vasculares cerebrais (AVC), tumores cerebrais e abscessos cerebrais. Os sintomas variam de acordo com a área do cérebro afetada podendo levar a diferentes tipos de agnosia, como por exemplo, agnosia visual, agnosia auditiva, agnosia gustativa, agnosia olfativa e agnosia somatossensorial. Nesse trabalho vamos focar na agnosia visual, que apresenta suas próprias dificuldades e características, com seus diversos tipos. Os diagnósticos e tratamentos da agnosia ainda apresentam desafios, sendo necessários mais estudos e pesquisas para uma melhor compreensão e abordagem dessa condição.

Projeto semifinalista pela FECEG - Feira de Ciências e Engenharia de Guarulhos

PALAVRAS-CHAVE: AGNOSIA VISUAL - NEUROLÓGICA - SINTOMAS

ANÁLISE COMPARATIVA DE MÉTODOS DE SEPARAÇÃO DE MICROPLÁSTICOS DE MEIO AQUÁTICO

Camila Castellani Souza
Felipe Leirião Riva
Pedro Duarte da Costa
Mara Lúcia Zucheran Silvestri de Carvalho (Orientadora)

Colégio Jean Piaget - Santos, Santos - SP

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO FINALISTA

Na contemporaneidade, o plástico compõe diversos objetos, consequentemente, muitos dos resíduos plásticos são descartados pelas sociedades. Com tamanhos variados devido sua criação ou processo erosivo, resultam no que a comunidade científica chama de microplásticos, uma partícula de plástico com tamanho menor que 5 milímetros. A destinação incorreta dos plásticos leva a contaminação dos ecossistemas terrestres e, eventualmente, marinhos. Hodiernamente, cresce-se os casos de consequências negativas do impacto de microplásticos ingeridos por seres vivos através de alimentos e, principalmente, de água. Embora ainda estejam sendo pesquisados, muito se destaca sobre o fato de este material ocupar espaço dentro dos organismos e impedir circulações e até, originar doenças. Observa-se então, a urgência em controlar esta ingestão, eliminando-os do meio aquático de consumo, a água tratada. Neste trabalho foram compilados diversos métodos laboratoriais relevantes que possibilitam esta filtração, comparando-os. O critério utilizado foi baseado em sua acessibilidade, considerando seus benefícios ecológicos, custo e aplicabilidade quando posta e em grande escala, moldando-se a uma estação de tratamento de água. Ademais, baseando-se na lógica aplicada nas metodologias previamente analisadas e nas características dos microplásticos estudados, propõe-se a formação de um método alternativo. A hipótese principal leva em consideração a apolaridade do plástico e de materiais como o óleo, capazes de atraírem-se, resultando numa possível separação entre a água, uma matéria polar e o plástico e óleo, matérias apolares. Este também, em escala laboratorial, contudo, mostra-se eficaz, seria estudada sua capacidade de ser aplicado no padrão ETA haverá uma possibilidade real da sua utilização no cotidiano. Desta forma, será possível concluir se já existe uma maneira verdadeiramente eficaz e sustentável de realizar-se esta separação, ou se é preciso investir em métodos para se alcançar o desejado.

PALAVRAS-CHAVE: MICROPLÁSTICO - ETA - MÉTODO DE SEPARAÇÃO

ANÁLISE DA EFICIÊNCIA DO EXTRATO DE PLANTAS NATIVAS DA CAATINGA COMO LARVICIDA NATURAL: ALTERNATIVA DE COMBATE ÀS ARBOVIROSES

Isadora Fernandes Oliveira Martins
Maria Júlia de Oliveira e Silva
Ruan Donato Veras
William Oliveira do Nascimento (Orientador)
Daniel dos Santos Rocha (Coorientador)

Colégio Estadual Antônio Batista, Candiba - BA

SAU - 306 Saúde Coletiva

Projeto finalista

O principal objetivo desta pesquisa foi produzir um larvicida natural à base de extrato de plantas da caatinga como alternativa de combate às arboviroses, uma vez que é usado para controlar a população de larvas de mosquitos, incluindo o Aedes aegypti, que é o vetor de diversas doenças. Para embasar este estudo autores como QUADROS TADEI e NONUMURA (2009) foram fundamentais. Neste sentido o processo metodológico iniciou-se com pesquisa bibliográfica para nortear quais as plantas que poderiam ser usadas no experimento e conhecer um pouco de suas propriedades, posteriormente seguiu-se para produção dos extratos, que foram feitos a partir da maceração das folhas e quebra das cascas unidas ao álcool etílico. Assim foi possível fazer os testes com as larvas e testes da eficiência de cada extrato em diferentes proporções. Nesse viés, o primeiro teste foi feito usando as folhas de aroeira, pau-ferro e casca de umburana, os testes mostraram que todos os extratos foram capazes de exterminar as larvas, o segundo teste foi utilizando os extratos de aroeira, umburana, pau-ferro e jatobá e também apresentaram resultado satisfatório com exceção para o extrato de jatobá que não impediu o desenvolvimento das larvas e permitiram a chegada delas ao estágio de mosquito. No terceiro e quarto foram se utilizou os extratos das cascas de aroeira, umburana e pau-ferro em diferentes concentrações e todos eles apresentaram os resultados larvicidas em menos de 24 horas, em todos os testes também foi acrescentado o grupo controle com as larvas apenas na água. Dessa maneira, com base em estudos e experimentos conduzidos com extratos de plantas da caatinga, foi comprovado que essa alternativa natural é altamente eficaz para controlar a reprodução de mosquitos causadores de doenças, é importante destacar que novos estudos devem ser feitos, para a criação de um produto sistematizado para ser produzido em grande escala e beneficiar a população.

PALAVRAS-CHAVE: LARVICIDA - CAATINGA - ARBOVIROSES

ANÁLISE DA TOXICIDADE FRENTE À ARTEMIA SALINA NA EXTRAÇÃO DE ÓLEOS ESSENCIAIS DE CINNAMOMUM ZEYLANICUM (CANELA) E SYZYGIUM AROMATICUM (L.) (CRAVO-DA-ÍNDIA)

Victoria Eduarda Terra
Maria José de Camargo (Orientadora)
Felicia Megumi Ito (Coorientadora)

Colégio Militar de Campo Grande, Campo Grande - MS

SAU - 303 Farmácia

PROJETO FINALISTA

Nos últimos anos, dentre as espécies estudadas, estão os óleos essenciais que têm apresentado crescente utilização devido ao fato do desenvolvimento da indústria cosmética, de perfumaria,e outras. Esse trabalho teve por finalidade extrair óleos essenciais de espécies de plantas de uso popular e importantes propriedades biológicas relatadas, como a canela e o cravo, utilizando o método da hidrodestilação em aparelho Clevenger. Os óleos extraídos foram submetidos ao teste preliminar de toxicidade frente ao microcrustáceo Artemia salina (TAS), que teve por objetivo contribuir para a investigação da possível toxicidade de substâncias presentes em misturas complexas que compõem os óleos essenciais. Após a realização do TAS para os óleos de cravo e canela, os dados obtidos referentes a taxa de mortalidade dos náuplios (organismos-teste) nas concentrações diluídas (1000, 500, 250, 100, 50 e 10 µg/mL) das amostras analisadas foram inseridos no aplicativo Microsoft® Excel® para a análise estatística, e a partir da ferramenta de regressão linear simples, foram obtidos os valores médios de concentração letal, CL50 = 56,93 µg/ml e CL50 = 31,38 µg/ml e os coeficientes de correlação, R2 = 0,8737 e R2 = 0,721 para os respectivos óleos de cravo e canela, com nível de 95% de confiança. Os resultados obtidos aliados às pesquisas na literatura indicam a presença de substâncias e/ou misturas de substâncias tóxicas em baixas concentrações nos óleos de cravo e canela e sugerem testes mais específicos, considerando que a presença de compostos tóxicos naturais em alguns materiais vegetais é um fato relativamente comum, o que evidencia a importância desse estudo, visto a necessidade de garantir a qualidade dos produtos e a saúde dos consumidores. Embora os óleos citados apresentem significativas propriedades biológicas, porém, as contraindicações e/ou recomendações referentes às condições adversas também precisam ser divulgadas, a fim de utilizar um produto de forma mais segura e eficiente.

PALAVRAS-CHAVE: TOXICIDADE - ÓLEO ESSENCIAL - EXTRAÇÃO

ANÁLISES DOS BIOATIVOS MAXIMIZADOS A PARTIR DO EXTRATO DA SEMENTE DO BACURI (PLATONIA INSIGNIS MART.), PARA OTIMIZAÇÃO NA ATIVIDADE LEISHMANICIDA – II

Gabriel Leite Duarte
Zilmar Timoteo Soares (Orientador)
Carlos Fonseca Sampaio (Coorientador)

Escola Santa Teresinha, Imperatriz - MA

SAU - 303 Farmácia

PROJETO FINALISTA

A leishmaniose, uma doença que afeta humanos e animais e pode apresentar diferentes formas clínicas. Assim, a pesquisa tem como objetivo explorar as propriedades terapêuticas dos compostos naturais encontrados nos princípios ativos maximizados do extrato da semente da Platonia insignis que possam ser eficazes contra os parasitas do gênero Leishmania. Os métodos aplicados foram: maximização dos compostos ativos da semente da Platonia insignis; teste in vitro utilizando os compostos maximizados e tecidos contaminados pelo protozoário do gênero Leishmania; atividades para apresentar alternativas terapêuticas aos medicamentos convencionais; teste do potencial toxicológico dos princípios ativos encontrados no extrato da semente da Platonia insignis em comparação com alguns medicamentos sintéticos. Os princípios ativos maximizados foram: mandelonitrila, alopurinol e miltefosina. Na aplicação desses princípios ativos in vitro, houve uma prevalência de 76% dos protozoários em 5 horas. Nas características químicas, o índice de acidez e peróxido, respectivamente, foi (< 28,0 e <13,0), iodo (48 - 62 gI2/100 g), saponificação (180 – 210 mg KOH/g) e bioativos 45%. Os resultados demonstraram que, para 12 e 24 horas de incubação de 10 ml/g de mandelonitrila, alopurinol e miltefosina, houve prevalência respectivamente de 100%, 45% e 39%. Os resultados mais significativos em 24 horas foram mandelonitrila (L 100%, S 90%), alopurinol (L 85%, S 78%) e miltefosina (L 62%, S 45%). Nos testes comparativos entre três formulações industrializadas e os princípios ativos extraídos na pesquisa, teve-se como maior resultado a imipramina industrializada 100% (98±102) e a miltefosina do extrato 90% (88±92). No final da etapa II desta pesquisa, foi possível o desenvolvimento de uma formulação natural de uso tópico, a partir do extrato da semente da Platonia insignis (bacuri), de forma reprodutível e com ótimos resultados de estabilidade físico-química e toxicológica.

PALAVRAS-CHAVE: DOENÇA INFECTOCONTAGIOSA - FITOTERÁPICO - TERAPIA HOLÍSTICA

APLICAÇÃO DO CICLOERGÔMETRO NO AQUECIMENTO DE PARATLETAS

João Pedro Alvares de Lima
Marco Hiroshi Naka (Orientador)
Isabelle Melgarejo Pinheiro (Coorientadora)

IFMS - Campus Campo Grande, Campo Grande - MS

SAU - 308 Fisioterapia e Terapia Ocupacional

PROJETO SEMIFINALISTA

Este projeto tem como objetivo o desenvolvimento um cicloergômetro acessível para melhorar o desenvolvimento motor de pessoas idosas, cadeirantes, paratletas ou com algum tipo de limitação de movimentos. Este dispositivo permite realizar atividade física, alongamento ou aquecimento em membros inferiores e superiores e é baseado em uma estrutura de tubo de PVC, o que o torna de fácil transporte e de baixo custo. Para melhorar a aderência ao piso, foi adicionado adesivo protetor de móveis. Um sistema de ajuste de altura do pedal superior foi integrado para melhorar a ergonomia e a funcionalidade. O cicloergômetro por ser continuidade de um projeto anterior, será aprimorado e testado em atletas com deficiência da Associação Campo-Grandense Paradesportiva Driblando as Diferenças. O objetivo é fazer melhorias com base em testes e, eventualmente, criar mais unidades. Devido à utilização de materiais reaproveitados, cada novo projeto pode apresentar diferenças em relação ao primeiro projeto. Além disso, este projeto abre possibilidades para envolvimento de pessoas de outras áreas, como fisioterapia, educação física e mecânica, incluindo aplicações como testes ergonômicos e tratamentos fisioterapêuticos.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciência e Tecnologia de Campo Grande (Fecintec)

PALAVRAS-CHAVE: CICLOERGÔMETRO - FISIOTERAPIA - PARATLETAS

ARBIOTEC: BIOCELULOSE ADITIVADA COM PINHÃO-ROXO (JATROPHA GOSSYPIIFOLIA) ANTI-PROLIFERAÇÃO DO VETOR DE ARBOVIROSES AEDES AEGYPTI

Maria Nycole Viana Mariano
Francisco Augusto Oliveira Santos (Orientador)
Heloina Lopes Capistrano (Coorientação)

E.E.M.T.I. Marconi Coelho Reis, Cascavel - CE
UFC - Universidade Federal do Ceará - Campus Fortaleza, Fortaleza - CE

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

O aumento dos casos de arboviroses ligadas ao A. aegypti e os entraves sanitários-ambientais dos atuais inseticidas sintéticos são desafios para combate ao mosquito vetor. Os extratos vegetais ricos em compostos bioativos podem ser substitutos aos inseticidas convencionais. Assim, este projeto objetivou desenvolver biocelulose (CB) para liberação controlada de extrato de folhas de pião-roxo para combate ao A. aegypti. Produziram-se e testaram-se extratos hidroalcóolicos com diferentes partes de Pinhão-roxo (Jatropha gossypiifolia) sobre a mortalidade de larvas do A. aegypti. Analisaram-se os extratos com maior atividade inseticida por cromatografia líquida de alta eficiência e espectrometria de massas. Adotou-se um planejamento fatorial 2^2 (DCCR) com metodologia de superfície de resposta avaliando-se a influência da concentração de extrato (mg/mL) e Tempo de contato (min) na resposta mortalidade (%) de larvas (bioensaios). Um DCCR 2^2 foi utilizado para otimizar a síntese das CBs em cultivo estático por 14 dias em meio contendo farinha da casca de abóbora e sacarose, tendo como cultura starter o resíduo de fermentação de bebida não-alcóolica. Após caracterização físico-química e mecânica, as CBs foram impregnadas com o extrato de folha do pinhão-roxo e aplicadas nos bioensaios. Os dados foram submetidos à análise de variância e teste de Tukey ($p<0,05$). Estudou-se o efeito residual, a fitotoxicidade e calcularam-se os custos de obtenção (custeio por absorção) e comercialização do produto (MarkUp). O extrato da folha apresentou perfil fitoquímico diverso sendo mapeados diversos compostos fenólicos com atividade ovicida, pupicida e larvicida, sendo uma alternativa ecológica e de baixo custo (R$0,23 a unidade) para combate à proliferação do mosquito. Evidenciou-se efeito residual longo de 35 dias. Ademais, o produto não apresentou fitotoxicidade, podendo ser utilizado pela população brasileira.

Projeto semifinalista pela Ceará Científico Marconi

PALAVRAS-CHAVE: BIOCELULOSE - ARBOVIROSES - BIOTECNOLOGIA

ARTETERAPIA E ESPORTE – UMA FORMA DE TRATAMENTO CONTRA A ANSIEDADE DENTRO DAS ESCOLAS

Anissa Waleska da Silveira Barbosa
Erismar Rodrigues da Silva (Orientador)

E.E. Aristófanes Fernandes, Santana do Matos - RN

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

A ansiedade é uma dessas doenças mentais que crescem gradativamente no nosso meio, principalmente depois dessa pandemia de Covid. Acredita-se que a arte terapia e o esporte, podem fornecer uma abordagem holística para enfrentar e reduzir os sintomas de ansiedade. Este projeto tem como objetivo explorar a eficácia da combinação de técnicas de arte terapia e práticas esportivas no tratamento da ansiedade em alunos da nossa escola. A ansiedade é uma questão relevante no ambiente escolar, afetando o bem-estar emocional e o desempenho acadêmico dos estudantes, assim como a convivência com os familiares e amigos. O estudo foi realizado em nossa escola, onde um grupo de alunos com sintomas de ansiedade foi selecionado por professores que trabalham com alunos especiais, e uma psicóloga. Os participantes foram divididos em três grupos: o grupo de arte, que recebeu sessões de arte terapia, o grupo de esporte que participou de atividades esportivas e o terceiro grupo que participou das duas modalidades. No final do projeto, apesar de que se faziam necessário pelo menos três meses, e só utilizamos um, devido a falta de tempo, ainda tivemos um resultado bastante satisfatório, o que nos motiva ainda mais para darmos continuidade a esse trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: ARTETERAPIA - ESPORTE - ANSIEDADE

AVALIAÇÃO DA BIOCOMPATIBILIDADE IN VIVO E IN VITRO DE UM BIOMATERIAL INOVADOR PARA ENCAPSULAMENTO DE ILHOTAS PANCREÁTICAS

Sofia Kobayashi Velasco
Carolina Lavini Ramos Morais (Orientadora)
Marluce Mantovani (Coorientadora)

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP

SAU - 301 Medicina

PROJETO FINALISTA

A falta de métodos eficazes para induzir a tolerância imunológica e manutenção do enxerto é um grande obstáculo para terapias baseadas em células. Diante disso, comumente ocorre a rejeição imunológica de células β-pancreáticas após a infusão, levando à baixa sobrevivência delas. O grupo de pesquisa NUCEL desenvolveu e patenteou um novo biomaterial (Bioprotect®) feito de alginato de sódio, além dos componentes da matriz extracelular (MEC), sulfato de condroitina e laminina, para o microencapsulamento celular. Porém, o acréscimo de MEC descelularizada na cápsula seria uma ideia pertinente para beneficiar ainda mais o funcionamento das ilhotas pancreáticas (grupo de células que engloba as β-pancreáticas). Esta incorporação constitui uma estratégia inovadora e promissora para a criação de um microambiente tecido-específico, que pode favorecer a vitalidade das células β. Assim, a etapa inicial é a avaliação da biocompatibilidade das cápsulas, através de testes laboratoriais. Para isso, as cápsulas de material-base Biodritina (que possui alginato de sódio e sulfato de condroitina) acrescido a diferentes concentrações de MEC porcina foram preparadas. O ensaio de biocompatibilidade in vitro ocorreu com o cultivo de células RAW264.7 em contato com as diferentes cápsulas e avaliação da expressão gênica de citocinas inflamatórias por meio de qRT-PCR. Até o momento, as cápsulas foram geradas e o cultivo celular foi feito sem adversidades. Ademais, foi possível realizar a extração do RNA de boa qualidade e quantidade após a modificação do protocolo, permitindo a síntese do cDNA. Contudo, o qRT-PCR ainda está em andamento. Após análise dos resultados, serão escolhidas as melhores cápsulas para avaliação da biocompatibilidade in vivo. Portanto, este projeto visa aprimorar o uso de células β microencapsuladas como alternativa terapêutica para diabetes mellitus do tipo I.

Local de realização do projeto: Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo - SP

Projeto finalista pela FeNaDANTE (Feira de Ciências e Tecnologia das Nações) - Colégio Dante Alighieri

PALAVRAS-CHAVE: ILHOTAS PANCREÁTICAS - ENCAPSULAMENTO CELULAR - MATRIZ EXTRACELULAR

BACTÉRIAS RESISTENTES A ANTIBIÓTICOS E A PROBLEMÁTICA RELACIONADA À AUTOMEDICAÇÃO: UMA ANÁLISE DOS IMPACTOS NA SAÚDE PÚBLICA

Arthur da Rosa Langone
Diego Mengue
Eduarda Almeida Bueno
Marina Schmidt Dalzochio (Orientadora)

Colégio Sinodal Tiradentes, Campo Bom - RS

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

Este estudo aborda a crescente preocupação com a resistência bacteriana aos antibióticos e sua ligação direta com a prática da automedicação, representando um desafio significativo para a saúde pública contemporânea. A pesquisa foi conduzida em uma escola particular em Campo Bom, onde buscou-se compreender as implicações desses fenômenos, investigando suas origens e promovendo a conscientização sobre os riscos envolvidos. A análise explora os fatores que impulsionam a automedicação, com a hipótese de que a conscientização, especialmente entre os jovens, desempenha um papel fundamental na prevenção desse problema crescente. Isso envolveu a realização de palestras esclarecedoras para os alunos e a criação de materiais informativos para a Feira de Ciências da instituição. Esta pesquisa contribuiu para a compreensão dessas questões críticas e auxiliou na formulação de políticas de saúde pública e práticas educacionais que combatam a resistência microbiana e a automedicação, assegurando, assim, uma abordagem mais eficaz para a promoção da saúde na sociedade como um todo.

Projeto semifinalista pela MOPIC (Mostra de Projetos de Iniciação Científica)

PALAVRAS-CHAVE: RESISTÊNCIA BACTERIANA. - ANTIBIÓTICOS. - AUTOMEDICAÇÃO

CONNECTBREATHE: SISTEMA BIOMÉDICO MULTIPLATAFORMA PARA FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA COM GAMETERAPIA

Ana Elisa Brechane da Silva
Eder Carlos Antoniassi (Orientador)

E.E. Prof.ª Maria das Dores Ferreira da Rocha, Santa Rita d'Oeste - SP

SAU - 308 Fisioterapia e Terapia Ocupacional

PROJETO FINALISTA

Segundo a OMS, as doenças respiratórias atingem mais de 1 bilhão de pessoas no mundo, chegando a reduzir em mais de 10% os anos de vida produtiva das pessoas. Neste sentido, a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias de diagnóstico e tratamento em reabilitação respiratória estão alinhados com a ODS-3 da ONU que visa promover saúde e bem-estar para todos. Assim, desenvolvemos um sistema biomédico multiplataforma chamado de ConnectBreathe, que é capaz de fazer a análise da musculatura pulmonar dos pacientes através de uma manovacuometria digital e promover o fortalecimento da musculatura respiratória, aliando os exercícios a jogos digitais lúdicos. Foram desenvolvidas duas válvulas para oferecer resistência ao fluxo respiratório e fortalecer a musculatura respiratória nos exercícios. Elas foram analisadas através das curvas de pressão e análises estatísticas para verificar se possuem o comportamento de um dispositivo de limiar pressórico. Foi criado um aplicativo para dispositivos móveis com jogos digitais temáticos com conexão via bluetooth e uma plataforma para computadores para deixar os exercícios respiratórios lúdicos e motivantes, aumentando a adesão e permanência no tratamento. Para avaliar a força dos músculos respiratórios, foi criada uma interface para o manovacuômetro digital do ConnectBreathe através do software supervisório Elipse SCADA, fazendo análise em tempo real das manobras respiratórias. Para avaliar as funcionalidades desenvolvidas do sistema, foi realizada uma pesquisa de usabilidade através de 10 questões utilizando a metodologia System Usability Scale (SUS) a 12 profissionais de fisioterapia. Pelas análises estatísticas, as válvulas de treinamento muscular respiratório apresentaram comportamento de dispositivo de Limiar Pressórico, a conexão com as interfaces e manovacuometria e gameterapia obtiveram bom desempenho, a avaliação de usabilidade obteve o Score de 91,25 pontos, atendendo todos os critérios de usabilidade do SUS.

PALAVRAS-CHAVE: FISIOTERAPIA RESPIRATÓRIA - SISTEMA BIOMÉDICO - GAMETERAPIA

CURATIVO DE BABOSA: DESENVOLVIMENTO DE UM BIOPOLÍMERO CICATRIZANTE A PARTIR DE TESTES IN VIVO E IN VITRO – FASE II

Betina de Almeida Heerdt
Cecília de Almeida Heerdt
Eduarda Pereira de Moura
Maria Eduarda Miranda Pellicioli Dias (Orientadora)
Alessandro da Silva Ramos (Coorientador)

Colégio João Paulo I – Zona Sul, Porto Alegre – RS

SAU – 303 Farmácia

PROJETO FINALISTA

Os objetivos da presente pesquisa são: testar o potencial cicatrizante de um gel extraído da Aloe vera e criar um curativo de baixo custo e biodegradável, a fim de democratizar a saúde. A Aloe vera é uma planta utilizada na fitoterapia, fácil de encontrar e de baixo custo de cultivo. A principal substância cicatrizante da planta é a alantoína, que auxilia a proliferação celular no processo de cicatrização da pele. A cicatrização da epiderme é realizada, principalmente, pelo aumento do colágeno, composto principalmente por fibroblastos, células nas quais será testado o potencial cicatrizante da Aloe vera. O método utilizado foi o scratch assay, em que testes in vitro foram realizados em uma cultura de fibroblastos para analisar o processo de cicatrização do gel da planta. Foram realizadas três fotos dos grupos, a primeira no estágio inicial, a segunda no estágio intermediário e a terceira no estágio final. Para analisar os resultados, foram comparados os tamanhos dos cortes entre o grupo controle e os diferentes tratamentos. O experimento foi realizado em triplicata para uma maior precisão nos resultados. Posteriormente, as concentrações com resultados mais significativos foram testadas em minhocas Eisenia fetida, submetidas a uma aclimatação de 10 dias. Após esse período, os testes foram realizados por meio de cortes na região inferior das minhocas, que foram separadas em suas respectivas concentrações e controle, e o gel foi depositado. Elas foram assistidas periodicamente e, no último dia, foram realizadas as análises estatísticas para a escolha da concentração ideal. Como resultado, as minhocas dos grupos tratados tiveram uma melhor cicatrização do que as do grupo controle, provando assim a capacidade cicatrizante da Aloe vera. Ademais, foi produzido um biofilme a partir de um extrato proveniente do gel de Aloe vera, feito pelo método Casting. No futuro, pretende-se juntar o gel na concentração ideal e o bioplástico para a formação do curativo.

PALAVRAS-CHAVE: ALOE VERA – CICATRIZAÇÃO – CURATIVO

EFEITOS DO USO EXCESSIVO DE TELAS E SUA RELAÇÃO COM OS ESTUDANTES DO COLÉGIO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO REGINA

Brenda Emanuelle Terciotti Lira
Maria Clara Brustz Mafort
Yasmin Costeski Pieroli
Natalia Cenedesi Vicentim Bom (Orientadora)

Colégio Estadual do Patrimônio Regina, Londrina - PR

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho baseia-se no fato de o uso excessivo de telas ser um hábito muito comum na atualidade, sendo altamente discutido devido às consequências causadas pelo tema abordado. O objetivo geral da pesquisa é tomar conhecimento dessas consequências causadas pelo uso excessivo de telas no corpo dos adolescentes, e analisar a percepção desse público sobre o assunto. Para a realização da pesquisa entre os estudantes, serão realizadas revisões bibliográficas em artigos científicos, sites, revistas, entre outros, para conhecer o assunto e auxiliar na criação do questionário. Além disso, será elaborado um questionário semi estruturado utilizando o Google Forms com perguntas abertas e fechadas para que seja feita uma análise da percepção dos estudantes sobre o uso de telas na realidade dos alunos. Em seguida, será feita a análise dos resultados a partir das respostas aos formulários, e será desenvolvida uma campanha de conscientização sobre o tema discutido para os alunos da escola. Esta poderá ser realizada através das redes sociais, cartazes ou palestras. Espera-se que os resultados obtidos com o questionário apresentem um alto índice de uso dos meios tecnológicos no cotidiano dos participantes da pesquisa. Também é esperado que sejam observados resultados apontando que os estudantes sofram alguma consequência física, mental ou psicológica devido ao uso excessivo de telas em seu cotidiano.

Projeto semifinalista pela FENAAH/S

PALAVRAS-CHAVE: TELAS - EXCESSO - CONSEQUÊNCIAS FÍSICAS

EXPERIMENTAÇÃO EM SALA DE AULA: UM OLHAR PARA A VACINAÇÃO

Arthur Ferreira de Amorim
Sthéfany Patrícia Vieira de Jesus
Alessandro Fernandes Vaz (Orientador)
Sayonara Martins dos Santos Taveira (Coorientadora)

Escola Sesi Senai Jardim Colorado Professor Hélio Naves, Goiânia - GO

SAU - 306 Saúde Coletiva

Projeto finalista

Este presente projeto tem como objetivo demonstrar através de um experimento uma simulação de como uma doença se espalha em diferentes situações, em um ambiente com pessoas vacinadas, e em um ambiente com pessoas não vacinadas. Além de promover uma ajuda para interromper o ciclo de propagação das fake news sobre a vacinação. A OMS informou que aproximadamente 2 a 3 milhões de mortes são evitadas todos os anos em decorrência da vacinação, ressaltando que a vacinação tem papel essencial na prevenção de doenças. Sendo os problemas mais frequentes neste ponto a comunicação sobre esse assunto, como o fato de tais discussões não chegarem a toda população, e também as falsas notícias, sendo este um fator que influencia na queda da taxa de vacinação e facilita a disseminação de teorias antivacinas. A partir da nossa proposta foi realizado um experimento que explica de forma didática a importância da vacinação para alunos da educação básica, gerando assim uma educação voltada para este assunto desde cedo. Com a utilização de ingredientes simples como água, corante, uma seringa e água sanitária, podemos obter uma analogia sobre o que ocorre em uma população com pessoas imunizadas e não imunizadas pela vacinação. Após a demonstração referente a importância da vacinação para os alunos de 6° ano e 7° ano do fundamental e ao 1° ano do ensino médio, obtivemos resultados que nos mostram como o experimento trouxe um entendimento claro e chamou a atenção dos alunos para tal temática, fazendo com que haja uma sensibilização para a conscientização dos estudantes sobre como a vacinação influencia um único indivíduo bem como toda a população.

PALAVRAS-CHAVE: VACINAÇÃO - VACINAS - EXPERIMENTAÇÃO

FARMA-SERTÃO: UM ESTUDO SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS NO ALTO SERTÃO SERGIPANO

Ana Clara Silva Almeida
Diógenes Felipe Rodrigues dos Santos
Lark Soany Santos (Orientadora)
Marisa Gomes Nobre (Coorientadora)

Centro Estadual de Educação Profissional Dom José B. de Castro, Poço Redondo - SE
Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco - SE

SAU - 306 Saúde Coletiva

Projeto finalista

Ao longo dos séculos o uso de plantas medicinais para fins terapêuticos tem sido um conhecimento popular. O Brasil é um dos países que pode contribuir significativamente para o desenvolvimento da fitoterapia, pois detém uma grande biodiversidade. Há registros dessa técnica há pelo menos 3000 a.C., mas no Brasil a fitoterapia foi institucionalizada através da publicação da Portaria 971, de 3 de maio de 2006, e o Decreto 5.813, de 22 de junho de 2006, que regulamentam a Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares e a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos. O município de Canindé de São Francisco, em específico possui uma grande diversidade de plantas medicinais, índice que reflete em condições para fabricação de fitoterápicos. Acrescenta-se a isso, que o município possui um déficit preocupante quando se trata de saúde, em média de 66% da população não possuem acesso a um sistema de qualidade. Com isso, objetivando a diminuição dos índices de inflamações na garganta, diarreia, feridas, queimaduras, dores de cabeça, ansiedade e estresse, os estudantes desenvolveram um kit de medicamentos essenciais para o dia a dia, a partir da utilização de ervas e plantas medicinais encontradas no perímetro municipal. Nesse sentido, faltam pesquisas que investiguem o uso do conhecimento popular sobre a flora medicinal. O presente estudo iniciou-se com uma pesquisa bibliográfica e documental a fim de conhecer as propriedades da planta. Optou-se nesse projeto pela análise de caráter qualitativo, transformando o conhecimento popular em ferramentas úteis para sociedade, contribuindo para melhoria na qualidade de vida das pessoas. Observou-se por fim, que pode trazer relevância social, potencial de geração de trabalho e renda. Acrescenta-se a isso, que o projeto contribui com 4 (3, 10, 11 e 12) dos 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) proposto pela Organização das Nações Unidas (ONU).

PALAVRAS-CHAVE: FITOTERÁPICO - BAIXO CUSTO - PLANTAS MEDICINAIS

GLICOSÍMETRO: UM MÉTODO NÃO INVASIVO NO MONITORAMENTO DA DIABETES

Maria Eduarda Quixabeira Rocha
Natália Batista Costa
Jonierson de Araújo da Cruz (Orientador)
Katiane Pereira Braga (Coorientadora)

IFTO - Campus Araguaína, Araguaína - TO

SAU - 304 Enfermagem

Projeto semifinalista

A diabetes é uma doença crônica que afeta milhões de pessoas no mundo, e é responsável por complicações sistêmicas aos seus portadores, diante disto precisa ser controlada e monitorada. Existem vários métodos de monitoramento de glicose no sangue disponíveis, sendo os mais comuns os glicosímetro, este é o método mais utilizado frequentemente, e coleta uma pequena amostra de sangue de uma picada no dedo. O objetivo deste trabalho foi a concepção de um dispositivo portátil de tecnologia não invasiva, que ofereça leituras precisas e instantâneas, e facilite a vida do portador de DM, e que reduza o desconforto e melhore a adesão ao tratamento. A coleta dos dados é realizada por um sensor de gás MQ-138 acoplado a uma placa de Arduino Uno. As informações obtidas pelo sensor são enviadas via comunicação bluetooth a um aplicativo móvel que realiza uma classificação: baixo índice glicêmico; moderado índice glicêmico e alto índice glicêmico, de acordo com a quantidade de ppm coletado pelo sensor. O projeto está em andamento, no entanto os testes efetuados para verificar o desempenho do dispositivo eletrônico e sua integração com o aplicativo móvel foram satisfatórios, evidenciando uma conexão perfeita entre ambos. A pesquisa irá continuar e passará pelo comitê de ética em pesquisa, assim pretendemos realizar os testes de forma sistematizada, com comparações a testes laboratoriais e aprimorar o glicosímetro não invasivo.

Projeto semifinalista pela Viva Ciência - Feira Científica e Tecnológica do Tocantins

PALAVRAS-CHAVE: DIABETES - DOENÇAS CRÔNICAS - GLICEMIA

HIPERAAPP: AUXILIANDO PORTADORES DO TRANSTORNO DE DÉFICIT DE ATENÇÃO E HIPERATIVIDADE (TDAH)

Ana Clara Alves de Melo
Maria Heloiza Soares do Nascimento
Raissa Alves Batista
Lark Soany Santos (Orientadora)
Marisa Gomes Nobre (Coorientadora)

Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco - SE

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

O transtorno de déficit de atenção e hiperatividade, TDAH, é um transtorno neurobiológico, de causas genéticas, que aparece na infância e frequentemente acompanha o indivíduo por toda a sua vida. Ele se caracteriza por sintomas de desatenção, inquietude e impulsividade, afetando assim no processo de aprendizagem de crianças e adolescentes. Atualmente, é reconhecido oficialmente por vários países, além de ser pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Em alguns países, como Estados Unidos, portadores de TDAH são protegidos pela lei quanto a receberem tratamento diferenciado na escola. Já existem inúmeros estudos em todo o mundo, inclusive no Brasil, demonstrando que a prevalência do TDAH é semelhante em diferentes regiões, o que indica que o transtorno não é secundário a fatores culturais (as práticas de determinada sociedade, etc.), o modo como os pais educam os filhos ou resultado de conflitos psicológicos. Através do projeto em questão, temos os seguintes objetivos: desenvolver alternativas que controlem os sintomas e orientar os indivíduos com TDAH, criar um site que disponibilize informações, como, por exemplo, orientações e maneiras de como lidar, produzir um suplemento alimentar que ajude no controle dos sintomas do TDAH, e praticar sustentabilidade ambiental, contribuir com os ODS (Objetivo do Desenvolvimento Sustentável) 3 (Saúde e Bem-estar), 10 (Redução das Desigualdades) e 12 (Consumo e Produção Sustentável), através da reutilização da casca da banana, o suplemento é uma alternativa para auxiliar no tratamento.

Projeto semifinalista pela FECONART - Feira de Conhecimento e Arte

PALAVRAS-CHAVE: DÉFICIT DE ATENÇÃO - HIPERATIVIDADE - IMPULSIVIDADE

IAPT – INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL COMO PERSONAL TRAINER

Arnaldo Ribeiro da Silva Neto
Camila Alves Nunes
Ygor Honório Camargo
Daniel Rinaldi Mendonça (Orientador)

Escola Salesiana São José, Campinas – SP

SAU - 309 Educação Física

Projeto semifinalista

Muitas pessoas fazem exercícios em casa, isso ficou maior desde que ocorreu a pandemia, devido ao fechamento das academias, esse número de pessoas ficou cada vez maior, e mesmo depois da reabertura muitos se acomodaram e optaram por realizar os exercícios em casa mesmo. Pensando em auxiliar de modo correto, as pessoas que realizam atividades físicas em casa, está sendo desenvolvida uma ferramenta que detecta os movimentos realizados e indicará se eles estão sendo realizados conforme o esperado ou não. O software fará uma contagem dos movimentos bem-sucedidos e caso ocorra algum problema, utilizando um recurso de voz o software fará uma orientação ao seu usuário de como melhorar o procedimento realizado. Isso evita que a pessoa acabe tendo uma lesão por conta de não ter os conhecimentos, como a de um profissional da área de educação física. Foi iniciado o projeto com o foco na detecção de um exercício simples e que todos conhecem, que é o polichinelo, está sendo utilizado modelos pré-treinados no modelo COCO e MPI, o programa está fazendo a leitura desses modelos diretamente da própria máquina do usuário. O programa fará a abertura da webcam do computador para fazer a detecção em tempo real, para que dê o feedback ao usuário no momento em que ele está realizando o movimento do polichinelo, isso evitará que a pessoa faça todos os movimentos e depois faça a detecção desse exercício, nesse caso o usuário já pode ter até sofrido uma lesão, por conta disto o projeto faz uma leitura, prevê e orienta em tempo real, para evitar esses e outros problemas de saúde.

Projeto semifinalista pela 11ª MOSTRA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA INSTITUTO 3M

PALAVRAS-CHAVE: EXERCÍCIO FÍSICO - MONITORAMENTO - SAÚDE

KAPOKMASK: UMA CONTRIBUIÇÃO À SEGURANÇA ATMOSFÉRICA A PARTIR DO USO DA CEIBA PENTANDRA PARA PRODUÇÃO DE CARVÃO ATIVADO

Ana Beatriz Gomes dos Santos
José Henrique Nóbrega Albuquerque
Maria Elys Celestino de Siqueira
Maria Goretti Cabral de Lima (Orientadora)
Camila Caroline Lopes Arruda (Coorientadora)

Colégio Militar do Recife, Recife - PE
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife - PE

SAU - 306 Saúde Coletiva

Projeto finalista

A quantidade de automóveis em circulação cresce exponencialmente a cada ano, aumentando também as emissões de gases poluentes e nocivos à saúde humana. Diante desta problemática e considerando que os indivíduos que atuam em ambientes com elevada carga de poluentes, como vendedores ambulantes de trânsito, estão entre os mais expostos a tal situação, o presente trabalho propõe a produção de carvão ativado a partir da biomassa casca da paina (Ceiba pentandra) para fins de uso em máscaras filtrantes de baixo custo. Para atingir os objetivos foram realizados levantamentos e medições dos níveis de CO2 em ambientes de tráfego de veículos, e a produção, de forma laboratorial e artesanal, do carvão ativado com cascas de paina. Os resultados iniciais revelaram que os níveis de exposição ao CO2 dos vendedores ambulantes ultrapassam os níveis seguros para a saúde, definidos pela OMS. Quanto ao carvão ativado de casca de paina, após sua produção, foram realizados testes de adsorção e rendimento que demonstraram elevado potencial da biomassa para a finalidade proposta. A pesquisa se encontra na etapa de confecção de um protótipo de máscara filtrante com o carvão ativado semelhante aos modelos convencionais de máscaras contra gases nocivos. A partir dos resultados alcançados, acredita-se que o carvão ativado da biomassa da casca de paina, que apresentou alto grau de eficiência nos testes, enquadra-se como uma uma alternativa sustentável e segura, sendo um excelente substituto aos materiais convencionais utilizados como elementos filtrantes de máscaras de proteção contra gases nocivos.

PALAVRAS-CHAVE: PAINA - CO2 - CARVÃO ATIVADO

MAPEAMENTO ESTATÍSTICO REFERENTE AO CONSUMO EXAGERADO DE SAIS DE SÓDIO (NA+) E POTÁSSIO (K+) E A LIGAÇÃO ENTRE A HIPERTENSÃO NO BAIRRO SANTA TEREZINHA DA CIDADE DE PEDRA BRANCA – CE: UMA ABORDAGEM MATEMÁTICA, EPIDEMIOLÓGICA E NUTRICIONAL – PROJETO CHAP

Francisca Érika Pereira de Mesquita
Geovana Alencar Rodrigues
Francisco Renato Moreira da Silva (Orientador)
Rafael Saraiva da Silva (Coorientador)

E.E.E.P. Antonio Rodrigues de Oliveira, Pedra Branca - CE

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO FINALISTA

A iniciativa científica teve origem na observação do cenário epidemiológico da hipertensão. De acordo com a Organização Mundial da Saúde, as mortes anuais causadas por doenças cardiovasculares totalizam 17,5 milhões, o que torna essa situação uma preocupação global. Diante desse desafio, nosso objetivo é realizar um mapeamento bioestatístico para aprofundar a compreensão dessa patologia no município de Pedra Branca - CE. A metodologia de pesquisa envolveu a coleta de dados no campo, seguindo a técnica de amostragem aleatória simples, na qual obtivemos informações de 5% dos residentes do locus. O questionário utilizado durante a coleta de dados foi elaborado com base em variáveis recomendadas pela academia e em relatórios de organizações renomadas, como a Organização Mundial de Saúde, a Agência Pan-americana de Saúde e o Ministério da Saúde. Uma vez coletadas as informações, elas foram armazenadas em nosso banco de dados e, posteriormente, submetidas a processamento por meio de softwares especializados e técnicas estatísticas e genéticas apropriadas. Após o tratamento das informações, obtivemos dados valiosos sobre diversos aspectos. Estas englobam dados socioeconômicos, informações genéticas, hábitos relacionados a vícios, informações sobre alimentação e nutrição, bem como práticas e comportamentos relacionados à saúde física. Com clareza, pudemos identificar quais condições e hábitos estavam contribuindo para o desenvolvimento da hipertensão. Após a análise da epidemiologia na região, iniciaram-se ações preventivas, incluindo a realização de palestras e oficinas em áreas com maior risco. Uma das ferramentas usadas durante esses encontros foi a expansão do produto deste projeto, que consiste em um sistema virtual probabilístico capaz de calcular as probabilidades de desenvolver a doença. Isso permitiu tornar a problemática mais tangível para os grupos-alvo. Além disso, desenvolvemos um aplicativo informativo como parte dessas iniciativas preventivas.

PALAVRAS-CHAVE: HIPERTENSÃO - MAPEAMENTO - PEDRA BRANCA - CE

MAPEANDO UMA DISTÂNCIA DE SEGURANÇA AOS BUEIROS E SUA CORRELAÇÃO DOENÇA/METRO PROVOCADAS PELA FALTA DE SANEAMENTO BÁSICO NO BAIRRO SANTO ANTÔNIO, MOSSORÓ – RN

Evilyn Sofia da Silva
Francisca Daniele da Silva Alves
Juan Adelanjo Filgueira de Moura (Orientador)

E.E. Prof. José Nogueira, Mossoró - RN

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

Saneamento básico é o conjunto de serviços fundamentais para o desenvolvimento socioeconômico de uma região tais como abastecimento de água e esgotamento sanitário. Muitas cidades brasileiras não têm esse serviço, em especial os bairros mais carentes que sofrem com essas precárias condições, levando a ocorrência de doenças infecto-parasitárias. Parte do bairro Santo Antônio, na cidade de Mossoró, fica localizado nessas áreas e é cortado por um canal com bueiros próximos às residências. Portanto o projeto em questão visa trazer informações logísticas quanto à distância mais segura de se morar nas proximidades dessas estruturas e que doenças estão mais correlacionadas a fim de ser utilizado pelos governos para minimizar os custos sociais, propiciando melhoria da qualidade de vida da população. O público-alvo deste estudo foi 135 moradores em 40 casas próximas e distantes dos bueiros na Rua Presidente Castelo Branco e à Rua Francisco de Vasconcelos Santos, ambas no bairro. Foram aplicados questionários a respeito do histórico de doenças nesses locais, além de feitos os registros de imagem e mapeamento dos bueiros e coleta da água para análise microscópica e bibliográfica. Em torno dos bueiros, foram distribuídos 135 questionários entre as pessoas de suas proximidades, sendo que 74 distribuídos entre moradores de 20 casas bem próximas de 1 metro dos bueiros e 61 questionários entre moradores de 20 casas localizadas de 10 a 15 metros, totalizando 40 questionários aplicados. O registro microscópico da água coletada foi filmado e fotografado. Os organismos encontrados foram analisados pelo professor orientador em plataforma de dados e imagens. Ficou constatado que apesar dos moradores mais próximos dos bueiros correrem mais riscos, eles apresentavam o serviço de saneamento básico, essencial para a diminuição das parasitoses pesquisadas e os moradores mais distantes apresentaram um maior número de diversidade e de casos de doenças pela falta do serviço.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências do Semiárido Potiguar

PALAVRAS-CHAVE: BUEIROS - SANEAMENTO - DOENÇAS

O USO DO CARVÃO DE COCO OBTIDO POR MICRO-ONDAS PARA ADSORÇÃO DE FÁRMACOS

Davi de Magalhães Vianna Navarro
Henrique Nogueira Álvares
Marco Desmolins Ribeiro
José Antônio Ribeiro de Araújo (Orientador)
Daniel Aparecido da Silva Rodrigues (Coorientador)

Colégio Militar de Belo Horizonte, Belo Horizonte - MG
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG

SAU - 303 Farmácia

PROJETO FINALISTA

Os microcontaminantes de preocupação emergente (Contaminants of Emerging Concern - CECs) são componentes recentemente detectados em águas superficiais, que trazem preocupações devido aos malefícios que causam nos seres humanos e no ecossistema aquático. As tecnologias atualmente utilizadas no tratamento de água não são eficazes na remoção desses contaminantes, bem como não existe legislação a respeito da concentração máxima desses componentes nos efluentes. O reaproveitamento de resíduos agrícolas surge como uma boa alternativa de biomassas para se gerar carvão, pois o descarte coco verde tem sido uma problemática ambiental. Portanto, este trabalho visa apresentar um estudo do aproveitamento do coco verde pelo processo de pirólise assistida por micro-ondas, com a finalidade de gerar o carvão para a adsorção de fármacos. Quanto à metodologia foram realizados testes sobre o carvão tais como: análise da espectrofotometrica do azul de metileno, análise elementar, termogravimétrica, método de microscopia eletrônica de varredura (MEV), nos quais obtivesse resultados que garantem uma excelente qualidade do carvão relativo a adsorção. Testes de adsorção de nitrato, nitrito, fosfato e sulfato que apresentaram redução que se enquadram nos valores máximos permitidos do Ministério da Saúde. Além disso, foram realizados testes de adsorção com um mix de 9 (nove) fármacos diluídos na coleta da água superficial de um córrego, e também com a água ultra pura em condições numa concentração de carvão de 0,5 g/L e 1g/L, os fármacos analisados foram: acetaminofeno (ACE), cafeína (CAF), trimetoprima (TMP), sulfametoxazol (SMX ou SMZ), carbamazepina(CBZ), diclofenaco (DFC), ciprofloxacina (CPF), sulfadiazina (SDZ) e losartan (LOR). Acetaminofeno, cafeína, trimetoprima e ciprofloxacina apresentaram satisfatórias adsorções, sendo removidos, em média, 43%, 49%, 47% e 42% em água superficial e 71%, 61%, 86% e 71% em água ultrapura, respectivamente.

PALAVRAS-CHAVE: FÁRMACOS - ADSORÇÃO - CECS

PHOCUS – TECNOLOGIA A PARTIR DA REALIDADE VIRTUAL PARA AUXILIAR NO TRATAMENTO DE TRANSTORNOS DE ANSIEDADE: FOBIA ESPECÍFICA, FOBIA SOCIAL E AGORAFOBIA

Arthur Rothenburg
Maycon Gustavo Oliveira Lourenço (Orientador)

Eureka Escola de Tecnologia e Pesquisa – Cascavel, Cascavel – PR

SAU - 301 Medicina

PROJETO SEMIFINALISTA

Percebemos um aumento nos casos de transtornos e problemas psicológicos e ansiosos, e hoje um problema muito relatado pelo mundo inteiro são as fobias, diferente de um medo comum como muitos ainda acreditam, a fobia se trata de um problema muito mais grave por se enquadrar em um transtorno de ansiedade. A fobia ocorre pelo agravamento de uma exposição traumática à um objeto, como um susto muito forte ou uma experiência aterrorizante, ao ponto que o consciente do paciente identifica qualquer nova exposição com o mesmo objeto como um risco a sua vida onde ocorre a crise de pânico, quase como um método de autodefesa para evitar aquela situação em específico. Muitos dizem que o grande aumento desses casos é devido a muita exposição e utilização da tecnologia, entretanto percebemos que conseguimos utilizar da tecnologia não para aumentar o número de casos, mas sim diminuir esse número de uma maneira mais eficaz e acessível. Utilizando da metodologia de virtual reality exposure treatment (VRET), que do termo em inglês: terapia de exposição por realidade virtual, utilizamos a realidade virtual como alternativa na realização dos tratamentos de exposição, baseado na terapia cognitiva comportamental (TCC) e consiste na exposição gradual e controlada do paciente a sua fobia a fins de tratamento. Utilizando desses conceitos foi desenvolvido um software interativo a fim de criar uma alternativa mais rentável e eficaz ao método atual. Hoje a pesquisa pode ser dividida em duas partes, a parte estrutural, e a parte digital. A parte estrutural consiste em um modelo de óculos de realidade virtual totalmente desenvolvido em impressão 3D utilizado pelos pacientes durante o tratamento. E a parte digital onde é encontrado todo o programa que será executado em realidade virtual disponibilizado em vários vídeos em realidade virtual, sendo executados tanto em um computador quanto em um dispositivo móvel.

Projeto semifinalista pela FECET - Feira de Ciência Engenharia e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: PSICOLOGIA – REALIDADE VIRTUAL – TERAPIA DE EXPOSIÇÃO

PRIMEIRA INVESTIGAÇÃO DA PRESENÇA DE MICROPLÁSTICOS EM BEBIDAS INDUSTRIALIZADAS NO BRASIL

Ana Luisa Marinato Aguiar Alves
Beatriz Fava Souza de Assis
Julia Lima dos Santos
Gustavo Martins Rocha (Orientador)
Stanley Lohan Nichel Alves (Coorientador)

Escola São Domingos, Vitória - ES
Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO FINALISTA

Microplásticos são tema cada vez mais relevante e são alvo de pesquisas científicas em todo o mundo devido aos problemas associados à sua presença no meio ambiente e seu potencial impacto na saúde humana. O trabalho de pesquisa visou a detecção, quantificação e qualificação de microplásticos em bebidas industrializadas. As bebidas selecionadas para o estudo foram: água mineral (garrafa plástica - marca tipo 1), água mineral (garrafa plástica - marca tipo 2), cerveja (lata - marca tipo 1), cerveja (lata - marca tipo 2), soda limonada (lata), guaraná (lata), guaraná (garrafa PET), leite (embalagem cartonada), refresco de laranja (embalagem cartonada) e suco integral (garrafa plástica). Triplicatas de cada tipo de bebida foram filtradas para separação dos microplásticos da matriz líquida utilizando bomba a vácuo. Os microplásticos foram então contados e classificados quanto a cor e o tipo com o auxílio de microscópio estereoscópico equipado com câmera digital (Moticam Pro 252A), utilizando o software Motic Images Plus 3.0. Todos os itens analisados apresentaram contaminação com microplástico. A cerveja apresentou, em média, as fibras de microplástico de maior tamanho e o refresco em embalagem cartonada apresentou a maior concentração de microplástico, principalmente do tipo fragmento, seguido do refrigerante em lata. A partir de análise estatística de variância (ANOVA) foi possível detectar diferença significativa entre diferentes marcas ($p<0,05$), porém não entre diferentes tipos de bebidas nem em relação ao tipo de embalagem ($p>0,05$), indicando que a contaminação ocorre no processo industrial, o que varia de uma marca para outra. Este é o primeiro estudo do tipo no Brasil e destaca a urgência de ações de regulamentação para reduzir a produção de plástico, promover a reciclagem e melhorar as práticas de gestão de resíduos. Em relação aos riscos à saúde pública, fornecemos informações valiosas aos consumidores, permitindo que façam escolhas mais informadas no dia a dia.

PALAVRAS-CHAVE: MICROPLÁSTICO - BEBIDAS - SAÚDE

PRODUÇÃO DE PROBIÓTICO NATURAL (KEFIR) À BASE DE CAJU NO TRATAMENTO DE DEPRESSÃO

Laryssa Ferreira de Sousa
Nicole Santana Tavares Moreno
Lilian Daniele Duarte de Sousa (Orientadora)

Colégio Paraíso, Juazeiro do Norte - CE

SAU - 301 Medicina

PROJETO SEMIFINALISTA

Cuidar da flora intestinal é essencial para nossa saúde e bem-estar. Estudos indicam que a microbiota intestinal difere em indivíduos com depressão e indivíduos saudáveis. Há evidências de que as relações entre um intestino saudável são em parte mediadas pela composição de bactérias intestinais, sendo a disbiose um possível fator para o desenvolvimento da depressão. A disbiose é uma condição clínica que acontece quando a microbiota intestinal está sofrendo algum desequilíbrio de bactérias. Isto é, quando o número de bactérias patogênicas, que fazem mal para o organismo, é superior ao número de "bactérias do bem". O kefir de cajú vai atuar na região intestinal a partir dos probióticos, auxiliando no combate da constipação intestinal, na queda da diarréia e inflamações no intestino, promovendo saúde. O kefir, por ser uma bebida probiótica, irá reverter o quadro de disbiose intestinal, havendo equilíbrio entre patógenos e probióticos. Como consequência ocorreu diminuição de células inflamatórias (Th1, Th17 e Tc) e aumento de células anti inflamatórias (Treg). O fato de a fruta ser rica em polifenóis e carotenoides, abundante em magnésio, potássio, proteínas, ômega 3, vitamina E, selênio e aminoácido triptofano. Esses nutrientes podem ajudar a diminuir o risco de doenças cardiovasculares, inflamações, sintomas da enxaqueca e a depressão. Por ser rico em magnésio e triptofano, o caju participa da produção de serotonina, um neurotransmissor que atua no sistema nervoso central, melhorando o humor e a depressão.

Projeto semifinalista pela MOCICA - Mostra Científica do Cariri

PALAVRAS-CHAVE: CAJU - KEFIR - DEPRESSÃO

PRODUÇÃO DE SUPLEMENTO ALIMENTAR EM CÁPSULAS COM FARINHA DE BARU (DIPTERYX ALATA)

Ales Mota Escobar
Eduardo de Araújo Gonçalves
Henrique Domingues do Amaral Corniglion
Igor Leal Brito (Orientador)
Amanda Dal'Ongaro Rodrigues (Coorientadora)

Nova Escola, Campo Grande - MS

SAU - 305 Nutrição

Projeto semifinalista

O baru (Dipteryx alata) é um fruto seco proveniente de uma árvore comum no cerrado do Mato Grosso do Sul. Este fruto é considerado uma planta alimentícia não convencional (PANC) devido à sua utilização popular e os constituintes nutricionais presentes no fruto. O baru é uma fonte reconhecida de amido, fibra alimentar, aminoácidos, ferro, zinco e cálcio. Entre as macromoléculas encontradas na sua composição são descritos proteínas, carboidratos e ácidos graxos insaturados que trazem benefícios quando ingeridos, regulam os níveis de colesterol. Além disso, o baru já é empregado para a produção de farinha que é amplamente utilizada na produção de alimentos como bolos, biscoitos e outros da mesma natureza. Por outro lado, sabe-se que esses processos industriais mudam as propriedades biológicas de algumas moléculas. Para tanto, para um melhor aproveitamento de todos os constituintes do Baru, é interessante o consumo desse fruto em natura ou de forma que não altere as propriedades químicas dos constituintes. Desta forma, este projeto objetiva criar uma suplemento em cápsulas com a castanha de baru. As amostras para a produção das cápsulas foram adquiridas no Mercado Municipal de Campo Grande, com um produtor local. Após a obtenção, as castanhas foram trituradas em pedaços menores e posteriormente secadas em um forno comum à 60ºC por 3h. A amostra seca foi submetida a um processo de trituração com o auxílio de um multiprocessador. O material triturado foi encapsulado, usando uma encapsuladora manual com cápsulas de gelatina de número #00 (0.93 ml). Essas amostras serão pesadas, para atribuição de um peso médio, e observadas por 90 dias, durante este período as cápsulas serão submetidas a testes físico-químicos e sensoriais para fins de determinar a validade do produto em prateleira.

Projeto semifinalista pela Feira de Tecnologias Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul

PALAVRAS-CHAVE: DIPTERYX ALATA - SUPLEMENTAÇÃO - CÁPSULAS

PRODUÇÃO DE UM REPELENTE A PARTIR DO CRAVO-DA-ÍNDIA (SYZYGIUM AROMATICUM) E DA ALFAZEMA-DO-BRASIL (ALOYSIA GRATISSIMA)

Alana de Melo Assunção
Arthur Pereira da Silva
Margarete Correia de Araújo (Orientadora)
Nádia Batista de Carvalho (Coorientadora)

CEEP em Gestão e Tecnologia da Informação Álvaro Melo Vieira, Ilhéus - BA

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

As três doenças que têm o maior número de contaminação são a zika, chikungunya e a dengue, com ênfase na dengue, por ter mais números de contaminação, essas doenças são transmitidas pelo mosquito Aedes aegypti. O Brasil fechou 2022 com 1.450.270 casos prováveis de dengue (Boletim Epidemiológico, 2023) medidas de proteção devem ser praticadas. Os repelentes produzem nos insetos movimentos que fazem com que os mosquitos vão para longe de sua fonte. Este projeto tem como objetivo produzir um repelente a partir do cravo-da-índia (Syzygium aromaticum) e da alfazema-do-brasil (Aloysia gratissima), visando minimizar as doenças transmitidas por mosquitos. A pesquisa foi realizada no laboratório de ciências do Centro Estadual de Educação Profissional Álvaro Melo Vieira. A produção do repelente foi desenvolvida em seis etapas: obtenção do óleo do cravo-da-índia; obtenção do óleo da alfazema-do-brasil; produção do repelente; teste de pH; captura dos mosquitos e teste de eficácia do repelente. O óleo do cravo apresentou aroma forte, líquido, levemente grossa e coloração escura. O óleo da alfazema apresentou coloração verde escura e aroma forte. O repelente apresentou cor na tonalidade escura e aspecto oleoso com aroma agradável. Na realização dos testes de pH foi possível perceber que as três amostras obtiveram, em média, o valor igual a 6,3 o qual encontra-se dentro dos padrões de um repelente que segundo SANTIAGO (2017) é de 5,5 a 7,5. Os testes realizados com os mosquitos mostraram que o repelente é um produto eficaz na prevenção desses insetos, além de ser fácil de ser produzido e derivado de compostos naturais. Assim, torna-se uma alternativa de baixo custo e ainda sustentável, preservando a vida e o meio ambiente. Sendo assim, espera-se que o repelente a partir do cravo-da-índia e da alfazema-do-brasil possa evitar e até eliminar os mosquitos aumentando a proteção contra os mosquitos e reduzindo o número de pessoas contaminadas.

PALAVRAS-CHAVE: AEDES AEGYPTI - MOSQUITOS - PREVENÇÃO

PROJETO AFRODITE – PROPOSTA DE ARÉOLAS BIOCOMPATÍVEIS PARA PACIENTES COM CÂNCER DE MAMA E VÍTIMAS DE ACIDENTES

Júlia Reis Marques
Nicole Isabelle Borge Fernandes
Patrícia Dário Bertasso
Filippi Benevenuto Ongarelli (Orientador)
Huemerson Maceti (Coorientador)

Colégio Puríssimo Coração de Maria, Rio Claro – SP

SAU - 301 Medicina

PROJETO FINALISTA

Através das eras, as mamas desempenham múltiplos papéis, variando de fonte de nutrição a fonte de prazer e símbolo de feminilidade. A perda destes não só acarreta desafios de natureza física, mas também proeminentes perturbações psicológicas, especialmente quando associada ao contexto do câncer de mama. No corrente período, observa-se que um contingente estimado de 2,3 milhões de indivíduos confrontou-se com essa árdua batalha no ano de 2020 (consoante dados do INCA - Instituto Nacional de Câncer), uma contenda que deixou uma miríade de cicatrizes físicas e traumas psicológicos em seu rastro. Entre as sequelas dolorosas, destaca-se a privação da aréola, cuja reconstrução, ao contrário das mamas propriamente ditas, apresenta um desafio notavelmente mais complexo. Independentemente do gênero do afetado e das circunstâncias que levaram à privação daquela parte essencial de sua integridade, é imperativo que todos aqueles que vivenciam tal infortúnio recebam um apoio incondicional. Foi nesse espírito de solidariedade que se concebeu uma prótese de silicone meticulosamente confeccionada, com o propósito de reproduzir a(s) aréola(s) perdida(s) por aqueles afetados por essa dolorosa situação. Esta peça é notável em sua total personalização, adaptando-se de maneira precisa a uma ampla gama de modelos. Não obstante, é digno de destaque que sua aplicação prescinde de procedimentos cirúrgicos, viabilizando, assim, a restauração da autoconfiança e do brilho nos olhos daqueles que já sofreram demasiadamente. É pertinente salientar que tal empreendimento inovador recebeu valioso suporte das instalações do FABLAB “Espaço Maker”, do Colégio Puríssimo, dotado de equipamentos como scanner e impressoras 3D. Com a orientação fornecida por literaturas especializadas nas áreas de engenharia reversa, anatomia humana, psicanálise, história da arte e da humanidade, obteve-se um aprofundado conhecimento que constitui alicerce seguro para as práticas adotadas neste contexto.

PALAVRAS-CHAVE: ARÉOLA - OUTUBRO ROSA - TECNOLOGIA 4.0

PROJETO BLENDS: FILAMENTOS POLIMÉRICOS A PARTIR DA RESINA DO BREU BRANCO PARA A IMPRESSÃO DE BIOCURATIVOS DIRECIONADOS AO TRATAMENTO DE QUEIMADURAS SOLARES, PEQUENAS LESÕES E COMO POSSÍVEL TRATAMENTO ALTERNATIVO PARA O CARCINOMA BASOCELULAR

Kamilla Vitoria Duque da Rocha
Maria Laura Barata Marques
Geison da Costa Barroso (Orientador)
Denis de Freitas Castro (Coorientador)

Fundação Matias Machline, Manaus - AM
Universidade Federal do Amazonas, Manaus - AM

SAU - 301 Medicina

Projeto finalista

A principal finalidade deste projeto é promover uma pesquisa científica acerca da resina do breu branco com a possibilidade de usá-la no tratamento de queimaduras solares e pequenos ferimentos provocados pelo carcinoma basocelular, por meio da fabricação de filamentos produzidos por uma extrusora, onde estes filamentos serão associados às propriedades medicinais da resina do breu branco (blendas), podendo utilizá-los na manufatura aditiva para a impressão de biocurativos, auxiliando na cicatrização de ferimentos dos trabalhadores da zona rurais que são constantemente expostos ao sol. Desse modo, este estudo tem como objetivo geral produzir filamentos poliméricos que, associados à resina do breu branco, auxiliem no tratamento no tratamento de queimaduras solares e ferimentos na pele. Logo, pôde-se inferir que, a partir da observação da dificuldade dos indivíduos afetados por queimaduras solares e dos portadores de ferimentos na pele de encontrar um tratamento seguro e eficiente, há um descaso quanto ao provimento de um fármaco efetivo e menos invasivo.

PALAVRAS-CHAVE: FILAMENTOS - BIOCURATIVO - BREU BRANCO

PROPRIEDADES CURATIVAS DA TEIA DE ARANHA: ESTUDO COM BASE NA NEPHILENGYS CRUENTATA

Andrielle Bezerra da Silva
Emmilly Laure Ferreira da Purificação
Manoel Estanislau de Oliveira Neto (Orientador)
Manoela Paiva Menezes (Coorientadora)

E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia - SP

SAU - 304 Enfermagem

PROJETO SEMIFINALISTA

No presente trabalho, o objetivo é compreender as propriedades da teia de aranha, bem como informar a comunidade científica a respeito de seus benefícios, além de como podem ser utilizados na área da saúde. As sedas produzidas pelas aranhas já foram usadas anteriormente por povos antigos para sarar feridas, até se tornarem um objeto de estudo para cientistas em diferentes aspectos. Isso se dá pela versatilidade desse material, possuindo alta elasticidade; flexibilidade; biodegradabilidade; anti-inflamatória, antimicrobiana, cicatrizantes, entre outros. O foco de estudo será com base na espécie Nephilengys cruentata, desde a excreção de suas teias, até as possíveis aplicações desta. Ademais, haverá a descrição do processo de manipulação de um pequeno curativo composto 100% de teia de aranha que foram coletadas e observadas ao longo do projeto.

PALAVRAS-CHAVE: NEPHILENGYS CRUENTATA - ARANHAS - SEDA

PROTEJA-SE: O APLICATIVO QUE PREVINE O CÂNCER DE PELE

Bruno Ferreira Quadros da Silva
Rodrigo Moreira Barreto (Orientador)

QI Faculdade & Escola Técnica, Porto Alegre - RS

SAU - 306 Saúde Coletiva

Projeto finalista

Em 2023, a Sociedade Brasileira de Dermatologia estima o diagnóstico de 220,4 mil casos de câncer de pele, sendo o Rio Grande do Sul o 3º colocado no ranking, alertando sobre esta realidade tão próxima e tão preocupante. Neste contexto, esta pesquisa é uma iniciativa de proteção, nascida da inconformidade do desconhecimento de parte da população sobre o tema. O aplicativo proposto é um app informativo (sobre a eficácia da proteção solar, fatores de risco e informações sobre câncer de pele) e preventivo (ajudando a definir o momento de realizar ou reforçar o uso do projetor). O projeto encontra-se no estágio de validação do protótipo inicial que preza pela usabilidade, qualidade das informações e estimativa mais precisa do tempo de proteção solar. O respeito à lei dos três cliques, baixo consumo de memória (100 mb) e alta disponibilidade (99%) torna o aplicativo leve, com respostas rápidas e boa usabilidade (rodando um serviço que busca informações climáticas atualizadas). Em relação à análise inicial, um entendimento da importância do app acima de 70% valida sua possível contribuição frente a outras iniciativas na mesma área. A alta aprovação da fórmula proposta (acima dos 80%) é um destaque, sendo ela considerada relevante, consistente e inovadora (destacada por alguns dos especialistas como a maior contribuição, por incluir fatores de risco estendidos além de inéditos fatores comportamentais). Sobre a usabilidade, a aprovação acima de 60% e dificuldade de uso abaixo de 2 (em 5) demonstra uma tendência de aceitação do layout básico proposto, mesmo com o app analisado por pessoas com experiências tão distintas com tecnologias. Através da conscientização e do acesso à informação é possível impactar na prevenção efetiva. Assim, este projeto busca não ser apenas mais um pequeno avanço tecnológico, mas contribuir de forma efetiva com a saúde pública, com potencial de ajudar a reduzir a incidência de câncer de pele e aumentar a conscientização sobre práticas seguras ao sol.

Projeto finalista pela Concurso Brasileiro de Projetos Científico e Tecnológico INFOMATRIX BRASIL

PALAVRAS-CHAVE: PROTETOR SOLAR - CÂNCER DE PELE - TECNOLOGIA APLICADA

PROTEÇÃO BRAÇAL – UM EQUIPAMENTO SUSTENTÁVEL PARA OS TRABALHADORES DA CASTANHA DA COMUNIDADE DE CARAJÁS, PORTO DO MANGUE – RN

Ana Eduarda dos Santos Monteiro
Jânio Natanael dos Santos Lima
Yasmim Dantas Menezes
Antonia Juliana Rodrigues do Nascimento (Orientadora)
Dalison Vitor de Souza (Coorientador)

E.E. Prof.ª Josélia de Souza Silva, Porto do Mangue – RN

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO FINALISTA

A presente pesquisa tem como objetivo reutilizar as câmaras de ar para confecção de uma proteção braçal que amenize as queimaduras causadas pelo leite da casca da castanha nos trabalhadores. Visto que, o processo da castanha do caju vem provocando vários acidentes em decorrência da ausência de equipamentos, pois o leite da casca da castanha causa vários problemas de pele para quem depende dessa profissão. Assim, para o desenvolvimento desse projeto foi realizado algumas pesquisas em diferentes referências teóricas, elaborado e posteriormente aplicado questionários, assim como realizado visitas nos armazéns de castanha, reunião com o engenheiro civil, coleta das câmaras de ar, construção da proteção braçal e testes de temperatura. Ressaltando desse modo, a importância da pesquisa para os trabalhadores que dependem dessa atividade, como também para o meio ambiente por meio da reutilização de materiais descartados. Salvo mencionar que, foi construído uma segunda proteção braçal: mais flexível, confortável e adequada ao braço de qualquer trabalhador, no mais, os testes e a pesquisa informal constataram uma aceitação positiva do equipamento, como também a hipótese do projeto. Por fim, nos reunimos com a equipe técnica do projeto incubadora, para assim entender o processo de patente da proteção para posteriormente tentar comercializar o produto.

Projeto finalista pela FECICULTE

PALAVRAS-CHAVE: TRABALHADORES DA CASTANHA - PROTEÇÃO BRAÇAL - SUSTENTABILIDADE

PRÓTESE PARA REABILITAÇÃO MOTORA DE MEMBROS SUPERIORES AMPUTADOS

Samuel Andrade da Silva Lenso
Marcelus Guirardello (Orientador)
Regina Morishigue Kawakami (Coorientadora)

Etec Bento Quirino, Campinas - SP

SAU - 308 Fisioterapia e Terapia Ocupacional

PROJETO FINALISTA

Estudos relacionados à área de eletromiografia (EMG) e biomecatrônica têm realizado avanços notáveis dentro dos últimos anos, destaca-se no uso de conhecimentos adquiridos para a confecção de próteses destinadas a qualquer pessoa com membro (superior ou inferior) amputado. No ponto de vista fisiológico, os conhecimentos adquiridos ao longo dos anos sobre a construção anatômica e osteomioarticulares da mão são indispensáveis para o desenvolvimento e avanço dos modelos de prótese existentes, podendo levá-los a, cada vez mais, assemelhar-se com o membro original. A leitura de ondas eletromiografias também se provou uma opção eficaz para auxiliar na recuperação do amputado, oferecendo um controle mais estável sobre a prótese por meio do estímulo gerado por músculos residuais, ou, por circuitos nervosos ainda ativos. No entanto, os modelos existentes enfrentam diversos desafios, comumente se destacando o desempenho insatisfatório do equipamento e o alto custo de produção de modelos comerciais. Este projeto apresenta o desenvolvimento de um modelo de prótese para membro superior (mão) com âmbito clínico para o processo de recuperação muscular após um membro ser amputado. O modelo 3D foi baseado inicialmente em exemplos já existentes no mercado, apresentando alterações para um maior conforto e praticidade durante o uso, em seguida foi iniciada a impressão da estrutura desenhada e a construção dos sistemas internos de controle de movimento tanto dos dedos como do pulso. Por fim se deu início à programação do circuito, juntamente com o uso de sinais que simulam os de EMG de um voluntário saudável por meio da utilização de uma luva de controle. Chegando ao final do processo de construção e iniciando os testes, quatro movimentos são usados para simular a atuação da prótese: mão aberta; mão fechada; pinça (polegar e indicador); giro do pulso. Os resultados servirão para definir a necessidade de ajustes e/ou alterações.

PALAVRAS-CHAVE: ELETROMIOGRAFIA(EMG) - BIOMECATRÔNICA - PRÓTESES

RELAÇÕES SEXUAIS ENTRE PESSOAS DESIGNADAS MULHER AO NASCER: DESENVOLVIMENTO DE PRESERVATIVO E CONTRIBUIÇÕES TEÓRICAS NO CAMPO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS

Hevely Pereira de Oliveira
Isadora Ribeiro Vital
Marcela Loureiro Alves (Orientadora)
Alana Melo dos Santos (Coorientadora)

IFSP - Campus Suzano, Suzano - SP

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO FINALISTA

Há uma grande invisibilidade e escassez de recursos voltados às pessoas designadas mulher ao nascer (assigned female at birth - AFAB) que fazem sexo com outras pessoas AFAB, sobretudo quando se é falado de sua proteção contra as infecções sexualmente transmissíveis (IST). Estas pessoas enfrentam condições precárias de proteção sexual, recorrendo a métodos inapropriados, desconfortáveis ou até mesmo perigosos durante o ato sexual em busca de proteção. Além disso, deparam-se frequentemente com preconceito no sistema de saúde brasileiro, por sua sexualidade e/ou identidade de gênero. Dessa forma, considerando a vulnerabilidade das pessoas AFAB que fazem sexo com pessoas AFAB (ASA) como um problema social, cultural e político, o objetivo deste trabalho é desenvolver um preservativo para relacionamentos sexuais entre pessoas AFAB e analisar as questões sociais relacionadas ao preconceito a qual este grupo está submetido na área da saúde. A pesquisa bibliográfica sistemática foi feita através de plataformas digitais e do acervo de uma biblioteca da região. Foram projetados quatro modelos de preservativo, todos contando com uma parte externa e uma interna, usando desenho, modelagem e impressão 3D. A partir da análise dos protótipos iniciais, está sendo desenvolvido um novo modelo de preservativo, montado manualmente através de costura e colagem. Ademais, constatou-se que os preconceito de gênero e sexualidade estão intrinsecamente ligados e que são uma construção social, oriundos da lógica dicotômica, que polariza os saberes e as maneiras de se ver o mundo, e da coerência socialmente esperada, e imposta, entre sexo, gênero e desejo. Em suma, o preconceito surge quando essas convenções são transpostas. Conclui-se que o desenvolvimento de um preservativo para ser utilizado em relações sexuais entre pessoas AFAB é possível, apesar de suas complexidades, e a ausência desse recurso de saúde está relacionada ao preconceito, que advém do tabu da sexualidade não-heteronormativa.

Projeto finalista pela FECCIF - Feira Estadual de Ciência e Cultura do IFSP

PALAVRAS-CHAVE: ASSIGNED FEMALE AT BIRTH (AFAB) - PRESERVATIVO - MINORIAS SEXUAIS E DE GÊNERO

SISTEMA ECOLÓGICO DE TRATAMENTO DE ÁGUA (SETA): CAMINHOS NO COMBATE A DOENÇAS TRANSMITIDAS PELA ÁGUA

Arthur Duarte Brasil
Pedro Gimenes de Almeida
Sofia Vallejo Pavlidis
Vivian dos Santos Nogueira (Orientadora)
Johnnatan Alberto Schubert dos Santos (Coorientador)

Escola Firjan Sesi Jacarepaguá, Rio de Janeiro - RJ

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

Diferente do que ocorre em países ricos, as regiões pobres dos trópicos não têm acesso aos avanços em saúde, o que faz com que doenças simples levem essas populações à morte. Por isso, são conhecidas como negligenciadas. Mesmo sendo um recurso indispensável à sobrevivência dos seres vivos, muitas pessoas não têm acesso a água potável e ao saneamento básico de qualidade, o que causa e/ou agrava muitas doenças. Pudemos observar que os microrganismos responsáveis por transmitir algumas dessas doenças são mortos ou se tornam inativos ao serem expostos a certas temperaturas e que o processo de decomposição controlado em uma composteira pode ser uma forma natural e sustentável de gerar calor. Então, o nosso objetivo foi construir um sistema à base de compostagem capaz de reduzir a quantidade de microrganismos causadores de doenças e partículas sólidas na água a fim de torná-la mais segura para o consumo humano, o SETA. Para confirmar nossa hipótese da eficiência do SETA, foi necessária a realização de três testes: um que indicasse o diâmetro de cano mais adequado para o trocador de calor, um segundo que medisse a temperatura dentro da composteira para conferir sua capacidade de geração de calor de forma sustentada, e um teste microbiológico com água contaminada com microrganismo indicador da presença de fezes para passar por esse processo e indicar sua eficiência. Todo o sistema foi automatizado com Arduíno e demais componentes eletrônicos. O SETA se mostrou eficaz em gerar calor e em transmiti-lo para o interior dos canos. A automatização se mostrou capaz de gerenciar o fluxo de água sem necessidade de manejo do usuário, equilibrando a relação entre a segurança da água e a sua vazão. Além disso, a vazão de 50 L/dia mostra poder atender um conjunto satisfatório de pessoas e o valor, acessível se financiado coletivamente. O teste microbiológico revelou preliminarmente que a temperatura alcançada pela composteira seria capaz de fornecer água sem E. coli para a população.

PALAVRAS-CHAVE: DOENÇAS TRANSMITIDAS PELA ÁGUA - COMPOSTAGEM - TRATAMENTO DE ÁGUA

SISTEMA DE CONTROLE DE PONTOS DE HIGIENIZAÇÃO PARA A REDUÇÃO DE CONTAMINAÇÕES CRUZADAS EM HOSPITAIS

Yasmin Lopes de Lima
Rodrigo Moreira Barreto (Orientador)
Andreza Barcaro (Coorientação)

QI Faculdade & Escola Técnica, Porto Alegre - RS

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

A higienização adequada das mãos em um ambiente hospitalar tem uma relevância indiscutível, uma vez que elas são veículos primários na transmissão de microrganismos patogênicos (que podem acarretar infecções graves em pacientes já vulneráveis). Mesmo sendo uma prática fundamental, muitos profissionais de saúde, por inúmeros motivos, não higienizam suas mãos corretamente, podendo tornar-se agentes importantes na disseminação de agentes infecciosos. Nesse contexto, esta pesquisa propõe um sistema de controle eletrônico hospitalar para o monitoramento da rotina de higienização das mãos de médicos e profissionais de saúde. A proposta é monitorar o tráfego dos profissionais pelos seus crachás através de dispositivos de leitura (bluetooth ou RFID) instalados estrategicamente em macas e estações de higienização. Através deste sistema, será possível rastrear situações dissonantes em relação às práticas de higienização corretas (ir de uma maca a outra sem passar por um ponto de higienização). Apesar de emitir notificações à direção hospitalar, a medida é didática, visando à conscientização dos profissionais. A solução física se mostrou até o momento bastante promissora, aliando um baixo custo (menos de 20 dólares por ponto de controle). Já testes preliminares com o sensor RFID escolhido mostraram viabilidade técnica, com precisão de 98% na identificação a até 50cm de distância do crachá para o sensor (que será incrementada com a substituição da solução atual por etiquetas Wiliot), tempo de resposta inferior a 1 segundo e 100% de assertividade na leitura do identificador. Estudos de processamento de imagem com uso de inteligência artificial estão sendo conduzidos à parte para melhor a assertividade da solução, mas ainda não foram incluídos no projeto. Buscamos cultivar um ambiente hospitalar mais confiável e seguro, reduzindo significativamente o risco de infecções cruzadas e preservando a vida.

PALAVRAS-CHAVE: CONTROLE DE HIGIENIZAÇÃO HOSPITALAR - INFECÇÕES CRUZADAS - TECNOLOGIA APLICADA

SMARTFEELING: APLICATIVO PARA FACILITAÇÃO DE COMUNICAÇÃO DE PESSOAS AUTISTAS

Juliana Xavier de Melo
Luisa Rodrigues Santarem Quintanilha
Raquel Roriz Rangel
Ana Carolina Lydia Ferreira da Silva (Orientadora)

Escola Firjan Sesi São Gonçalo, São Gonçalo - RJ

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

O presente artigo tem como objetivo descrever as pesquisas e motivações para o desenvolvimento de um software, o Smartfeeling, voltado às crianças e adolescentes autistas não verbais, que visa facilitar a comunicação das mesmas. Foram levantadas muitas pesquisas em centros especializados e com profissionais da área da terapia ocupacional e psicologia a respeito do tema, e junto com experiências pessoais, foi concluído que esse software, integrado à rotina dessas crianças e adolescentes, seria uma opção imprescindível para melhor comunicação das mesmas.

Projeto semifinalista pela FECTI - Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro

PALAVRAS-CHAVE: AUTISMO - INCLUSÃO - TECNOLOGIA ASSISTIVA

SPECULA: CONFECÇÃO DE UM ÓCULOS A FIM DE DIMINUIR O IMPACTO DE INTENSIDADES LUMINOSAS PARA PESSOAS EPILÉPTICAS FOTOSSENSÍVEIS

Amanda Vitória Pessoa Nantes dos Santos
Cattarina Suarez Gobbo
Eduarda Gimenes da Silva Silveira
Celio Gianelli Pinheiro (Orientador)
Leonardo Lachi Manetti (Coorientador)

IFMS - Campus Campo Grande, Campo Grande - MS

SAU - 301 Medicina

Projeto semifinalista

Em virtude da privação dos lazeres de portadores da epilepsia fotossensível, este trabalho buscou desenvolver uma solução inovadora para proporcionar uma acessibilidade e qualidade de vida aos portadores dessa doença. A epilepsia fotossensível é uma condição onde os portadores podem apresentar crises epilépticas, convulsões e diversos outros males ao serem submetidos à alta intensidade luminosa. Essas pessoas podem ser privadas de coisas simples, como uma noite de shows. Esse projeto possui como base a utilização do visor da máscara de solda automática, sensores de luminosidade e um circuito eletrônico de controle, onde foi possível deixar constante a luz que atravessa a lente do óculo, diminuído a intensidade da luz evitando os gatilhos que levam essas pessoas a terem convulsões. O circuito eletrônico de controle foi desenvolvido após uma engenharia reversa no circuito original de uma máscara de solda, onde o mesmo foi analisado e reproduzido com a utilização de Arduino. Atualmente dois modelos foram produzidos e estão em fase de testes. O primeiro modelo do projeto foi batizado de "Modelo Ciclope", uma vez que seu visor trata-se de um vidro visor único em formato de um retângulo, conectado a alguns fios ao circuito de controle. Com a funcionalidade, começou o desenvolvimento da armação do óculos, planejada no software Solid Edge em um desenho 3D, confeccionada em uma cortadora a laser a partir de chapas de MDF. Devido a condições estéticas e usabilidade, foi confeccionado um óculos com dois visores utilizando impressão 3D em filamento PLA. Atualmente as estudantes vêm melhorando o sistema eletrônico, pretende-se que o projeto possa realizar parcerias com docentes e estudantes da área de medicina para que se possa avaliá-lo e testá-lo.

Projeto semifinalista pela Feira de Tecnologias Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul

PALAVRAS-CHAVE: FOTOSSENSIBILIDADE - EPILEPSIA - ÓCULOS

SWIN GUSTA: TOUCA DE NATAÇÃO PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Isabelle Gomes Diniz Santos
Júlia Paulino Barreto
Alan Barbosa de Paiva (Orientador)
Edemilson da Silva Lima (Coorientador)

E.E. Mário Pereira Pinto, Campo Limpo Paulista - SP

SAU - 309 Educação Física

PROJETO FINALISTA

Swim Gusta é um projeto composto por dois sensores principais que permitem que uma pessoa com deficiência visual saiba sua localização em uma piscina, por sons, assim possibilitando que ela consiga nadar, de modo profissionalizante ou lazer, mantendo seu bom desempenho e segurança. Sendo um projeto de baixo custo e simples, com objetivo de estar disponível para todos aqueles que desejem praticar o esporte. Deficiência visual é quando algum indivíduo tem determinado problema de visão e que não pode ser tratado, ou seja, casos de miopia tratáveis não são considerados problema de visão. Os problemas de visão podem ser a perda total da vista ou parcial. O projeto está no estágio de baixa fidelidade e planejamos adaptar ele para ser utilizado em competições reais, realizando testes como; qual material da caixa que irá conter o sistema; se o sistema vai funcionar debaixo d'água e se não funcionar o que fazer para mudar; se o fone vai sair da orelha da pessoa ou se vai incomodá-la.

PALAVRAS-CHAVE: DEFICIENTES VISUAIS - NATAÇÃO - ROBÓTICA

SÍNDROME DE RILEY-DAY - E OUTRAS NEUROPATIAS PERIFÉRICAS

Aloysio Veiga Rodeiro Nery
Luis Eduardo de Jesus Peres de Oliveira Salvatore
Dan Loureiro Nascimento (Orientador)
Thiago Rodrigues Silva Vaz Sousa (Coorientador)

Escola Concept, Salvador - BA

SAU - 301 Medicina

PROJETO SEMIFINALISTA

Disautonomia familial (DF), também conhecida por neuropatias sensoriais autonômicas hereditárias tipo 3 (NSAH-3) ou síndrome de Riley-Day é uma rara doença hereditária que afeta os sistemas nervoso autônomo e sensorial. Essa doença é um distúrbio genético, causado pela transmissão de uma mutação no gene IKBKAP, que interfere na capacidade do corpo de produzir uma proteína chave para o desenvolvimento e funcionamento dos nervos. Indivíduos com DF são afetados por vários sintomas, que incluem diminuição da sensibilidade à dor e temperatura, crises de vômito e disfunção gastrointestinal. A disautonomia familiar em geral ocorre em pessoas de ascendência judaica ashkenazi e afeta cerca de 1 em 3.700 indivíduos desse grupo. Estudos apontam que os portadores se expõem às ocasiões de risco de queimaduras e lesões, pela falta de sensibilidade. Existem várias neuropatias do sistema nervoso, todas levando a disfunções relacionadas à dor e perda de sensibilidade. Com o intuito de melhorar a vida desses indivíduos e de outras pessoas que venham a ter neuropatias diversas, este trabalho pretende desenvolver uma roupa para crianças entre 1 a 5 anos capaz de captar os valores da temperatura ambiente e local, que atrelado ao uso de sensores de posição, pressão e temperatura espalhados por toda a roupa, sinaliza para os pais quando a criança está em situação de risco. A ideia é que a roupa seja capaz de captar os sinais da temperatura e dor através da pressão na pele. O monitoramento pode ser utilizado pelos médicos para melhorar a noção desta doença, como a partir de que temperatura as pessoas com DF começam a sentir dor. Um produto mínimo viável está sendo desenvolvido para testar a viabilidade da solução. Nossas pesquisas bibliográficas, ajudaram a compreender a relevância deste trabalho e acreditamos que mesmo sem uma cura ou tratamento para a doença, podemos oferecer uma melhor qualidade de vida aos portadores da DF e uma fonte de informação para os pesquisadores.

PALAVRAS-CHAVE: DISAUTONOMIA FAMILIAL - RILEY-DAY - NEUROPATIA SENSORIAL

SÍNTESE E CARACTERIZAÇÃO DAS PROPRIEDADES MORFOLÓGICAS E MAGNÉTICAS DE NANOPARTÍCULAS DE ÓXIDO DE FERRO COM APLICAÇÕES NA MEDICINA

Maísa Strazzi Ceriani de Oliveira
Luis Fernando Cabeça (Orientador)
Fábio Luiz Ferreira Bruschi (Coorientador)

St. James' International School, Londrina - PR
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina - PR

SAU - 303 Farmácia

Projeto finalista

A anemia é uma doença caracterizada pela redução da concentração de hemoglobina no sangue, podendo ser a doença principal ou uma condição secundária à outra doença. Tal problema acomete cerca de 2 bilhões de pessoas, sendo a maior parte mulheres entre a menarca e a menopausa. O principal artifício que previne e trata essa patologia é a reposição de ferro, um mineral essencial para a produção de glóbulos vermelhos. No entanto, a absorção de ferro pela pele ou mesmo por via oral nem sempre são satisfatórias, e a reposição por vias comuns tende a não atingir os resultados esperados. O presente trabalho teve como propósito o desenvolvimento de uma fórmula contendo compostos de ferro encapsulados em vesículas lipossomais para penetração na pele ou para administração via oral, o encapsulamento visa permitir uma liberação lenta e contínua do ferro, que poderia aumentar a eficiência de absorção pelas células. Diferentes métodos de encapsulação foram realizados para fornecer melhor eficiência, sendo a sonicação com 2% de T80 o que teve melhor resultado. A formulação final encapsulou praticamente todo o ferro. Os testes de liberação foram realizados em células de Franz. O encapsulamento em lipossomas permitiu uma liberação mais lenta, prolongando o tempo de liberação e melhorando a absorção de ferro quando comparado ao composto livre. Os métodos de caracterização utilizados no trabalho foram espectroscopia no ultravioleta visível, espalhamento de luz dinâmico e cromatografia líquida de alta performance.

PALAVRAS-CHAVE: LIPOSSOMAS - ANEMIA - FERRO

TOXICFREE: TESTE RÁPIDO DE CONTAMINAÇÃO DE FRUTAS E VEGETAIS POR FUNGICIDA

Giovanna Correia Di Dio Pierri
Nathalia Merotto
Vitória Oliveira
[REMOVIDO POR SOLICITAÇÃO] (Orientadora)
Débora da Silva (Coorientadora)

Colégio Visconde de Porto Seguro - Unidade Panamby, São Paulo - SP

SAU - 306 Saúde Coletiva

PROJETO SEMIFINALISTA

Agrotóxicos, substâncias químicas que controlam o desenvolvimento de pragas no crescimento da vegetação, podem ser prejudiciais à saúde do ser humano. Com o aumento da produção agrícola global e o uso intensivo de produtos químicos na agricultura, a necessidade de monitorar resíduos de agrotóxicos nos alimentos se tornou crucial. Assim, o projeto visa o desenvolvimento de um teste rápido de agrotóxico, iniciativa inovadora, prática e acessível voltada para a segurança alimentar e a proteção do meio ambiente. O teste rápido de agrotóxicos será baseado em reações químicas, incluindo o uso de uma solução de glutamato de sódio, observadas no laboratório e adaptadas em um dispositivo portátil e de fácil uso para detecção de íons de cobre nos alimentos. Com esse método será possível que cidadãos verifiquem a presença de excesso de agrotóxico à base de íons de cobre em verduras e legumes, permitindo uma tomada de decisão sobre seu consumo. A implementação desse projeto contribuirá significativamente para a redução dos riscos à saúde pública e ao meio ambiente, garantindo a produção de alimentos mais seguros e sustentáveis. Além disso, promoverá a transparência na cadeia de abastecimento alimentar e apoiará os esforços para regulamentar o uso de agrotóxicos de maneira mais eficaz, alinhada com as necessidades da sociedade moderna. Em resumo, o projeto de teste rápido de agrotóxicos é uma iniciativa abrangente que visa melhorar a segurança alimentar, a saúde pública e a sustentabilidade agrícola, ao mesmo tempo em que fornece ferramentas práticas para a detecção e o controle de agrotóxicos em produtos agrícolas.

PALAVRAS-CHAVE: AGROTÓXICO - COBRE - TESTE RÁPIDO

UTILIZAÇÃO DA CLITÓRIA E CRAJIRU COMO ALTERNATIVA PARA TRATAMENTO DE DIABETES MELLITUS

Lavínia Demésio Batista
Maria Sofia Santos Teixeira
Andrea Silva Souza (Orientadora)

Escola Sesi de Educação Básica Industrial Abelardo Lopes, Maceió - AL

SAU - 303 Farmácia

PROJETO SEMIFINALISTA

Este relatório aborda um projeto inovador que visa enfrentar o desafio crescente do diabetes como um problema de saúde pública. Com base em dados alarmantes sobre a prevalência da doença, o projeto propõe uma solução alternativa ao tratamento convencional com insulina: adesivos transdérmicos contendo óleos extraídos das plantas clitória e crajiru. O diabetes é uma condição que afeta milhões de pessoas em todo o mundo, com custos significativos para o sistema de saúde e impactos na qualidade de vida dos pacientes. A clitória, conhecida por suas propriedades antidiabéticas, e o crajiru, renomado por seu potencial cicatrizante e imunomodulador, são essenciais para a formulação do gel. A aplicação transdérmica dessas plantas tem o potencial de controlar os níveis de glicose de forma indolor e eficaz. Além disso, uma análise de resultados revelou que a maioria dos pacientes diabéticos considera uma alternativa do adesivo transdérmico uma opção preferível ao tratamento convencional. O protótipo representa um avanço significativo no tratamento do diabetes, melhorando a vida de milhões de pessoas em todo o mundo.

PALAVRAS-CHAVE: DIABETES - SAÚDE - MEDICAMENTO

VOCÊ SAUDÁVEL 60+: CRIAÇÃO DE CONTEÚDO PARA INCENTIVAR O HÁBITO DA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL EM IDOSOS NA CIDADE DE NOVO HAMBURGO – RS

Larissa Moccelin da Silva
Marina Bondan Burkhard
Sophia Brandão Chiarello
Michele da Rosa Kopschina (Orientadora)
Liliana Beatriz Curtinovi Gross (Coorientadora)

Colégio Marista Pio XII, Novo Hamburgo - RS

SAU - 305 Nutrição

PROJETO SEMIFINALISTA

Com o estudo da influência da alimentação saudável na vida dos idosos e análise da dieta da terceira idade de Novo Hamburgo, foram introduzidos meios para evoluírem neste quesito, através da criação de um conteúdo físico e digital, sendo o problema de pesquisa, se idosos criariam o hábito de utilizar o conteúdo sugerido. O trabalho teve como objetivo principal alastrar a importância da alimentação saudável e informar alimentos adequados e inadequados para a população idosa da cidade, procurando a conscientização e adesão dos benefícios trazidos para a sua saúde, a fim de buscar por qualidade e expectativa de vida. Utilizou-se de metodologia quali-quantitativa aplicada, considerando o levantamento de dados através de dois questionários e entrevistas, também sendo de campo e intervencionista. A partir das respostas obtidas, foi possível analisar que a alimentação dos idosos da cidade não era tão adequada por não coincidir com o indicado pela nutricionista. Observou-se uma diferença entre os hábitos alimentares dos idosos independentes e institucionalizados (por serem dependentes). Respondendo o questionamento inicial, atentou-se que é possível a adaptação e utilização do conteúdo desenvolvido, porém a adesão dos hábitos saudáveis dependerá de cada um. Assim, ocorrerão benefícios como prevenção de doenças e aumento da disposição.

Projeto semifinalista pela PioTeC - Mostra de Projetos de Tecnologia e Ciências

PALAVRAS-CHAVE: ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL - IDOSOS - INFORMAÇÃO NUTRICIONAL

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

A IMPLEMENTAÇÃO DE UM SISTEMA AQUAPÔNICO DE BAIXO CUSTO NA COMUNIDADE INDÍGENA CABOCLO, ASSÚ – RN

Ezequiel de Souza Soares Neto
João Vitor de Aquino Medeiros
Cynthia Gabriella Cunha da Silva Soares (Orientadora)
Walnizia Santos de Brito (Coorientadora)

E.E. Silvestre Veras Barbosa, Paraú – RN

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

O presente artigo enfoca a implementação de um sistema aquapônico visando o desenvolvimento sustentável e social da comunidade dos Caboclos, localizada no município de Assú - RN. A pesquisa desenvolveu um sistema aquapônico de baixo custo para utilização em comunidade indígena. Nesse sentido, a aquaponia apresenta-se como alternativa para a produção integrada de organismos aquáticos, peixes e hortaliças com o benefício de economizar os recursos naturais. A pesquisa tem como objetivo direcionar à comunidade indígena de Assú - RN, chamada de comunidade Caboclo, um sistema que visa contribuir com a socialização em terras indígenas da tecnologia aquapônica. Utilizamos o alface como opção de vegetal e a tilápia como organismo aquático. A montagem do sistema foi desenvolvida utilizando materiais como padlet e canos em PVC, que servirão como ambiente para a criação dos vegetais. Elas apresentam orifícios em sua base, que deverão ser tampados com silicone para impedir qualquer vazamento de água.

PALAVRAS-CHAVE: AQUAPONIA - INDÍGENA - CABOCLO

A INFLUÊNCIA DA LUZ NO CRESCIMENTO DO CAFÉ ARÁBICA

Clysna Cristina Carvalho
Leonardo Arcanjo Pereira Ribeiro
Thalia Fantini da Silva
Guilherme Baia Martins (Orientador)
Gislene Cristina da Silva Almeida (Coorientadora)

E.E.E.F.M. Palmerindo Vieira Campos, Mantenópolis - ES

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

O eventual trabalho tem como objetivo um melhor entendimento da influência da luz no crescimento do café arábica. Sabe-se que uma das qualidades de café plantadas no município de Mantenópolis é o café arábica, e estudantes e moradores do município possuem a colheita de café como uma das principais fontes de renda. Comprometemo-nos a compreender um método que antecipe a produção da planta, uma vez que as mudas dessa espécie demoram de três a cinco semanas para crescer, recebendo a quantidade correta de adubo e de defensores agrícolas. Esse estudo poderá ajudar os agricultores locais no plantio e na colheita de café, pois essa qualidade é produzida apenas bianualmente, o que significa que no primeiro ano ela produzirá bem e no próximo ano terá um caimento na produção. Utilizaremos duas fontes diferentes de energia: renovável e elétrica, sendo a energia renovável, a solar e a noturna, e a elétrica, as luzes Light Emitting Diodo (em português: Diodo Emissor de Luz) e a lâmpada de Edison, mais conhecida como incandescente. Estudos comprovam que as plantas conseguem fazer o processo de fotossíntese apenas utilizando luz artificial. Um dos problemas que o projeto visa ajudar é a questão do aquecimento global que atrapalha a produção das plantas, já que as mesmas são sensíveis ao calor e por isso não conseguem ter uma boa produção em temperaturas elevadas.

Projeto semifinalista pela Feira Cultural e Científica de Mantenópolis

PALAVRAS-CHAVE: INFLUÊNCIA - CAFÉ ARÁBICA - AGRICULTORES

A LUZ DA SALVAÇÃO: INVESTIGANDO A FOTOSSÍNTESE E A GERAÇÃO DE ENERGIA EM UM CENÁRIO APOCALÍPTICO

João Victor Tores da Costa
Mariana Kelly Felicíssimo Lopes
Samyra Mara Candido Silva
Thaiza Aparecida Lancetti Piccinin (Orientadora)
Ana Maria Cappele Senna (Coorientadora)

Colégio Tiradentes da PMMG, Barbacena - MG

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROJETO SEMIFINALISTA

A pesquisa propõe investigar a influência do espectro de luz na absorção de dióxido de carbono por plantas. A compreensão dessa relação é crucial para o desenvolvimento de florestas verticais iluminadas com LEDs. Diante da carência de espaços naturais em áreas urbanas e do aumento populacional, a construção de ambientes verticais com vegetação torna-se uma solução promissora. Além disso, o estudo é fundamental no contexto de um futuro desafiador, no qual a falta de sustentabilidade e o uso desenfreado de agrotóxicos impactam severamente o meio ambiente e a produção de alimentos. A pesquisa busca explorar como a manipulação do espectro luminoso influencia diretamente a fotossíntese e a absorção de CO2, utilizando instrumentação de baixo custo para medir e analisar esses processos. Os resultados desse estudo têm o potencial de oferecer insights para a agricultura, incentivando práticas mais sustentáveis, reduzindo a dependência de agrotóxicos e promovendo soluções ecológicas para a produção de alimentos.

Projeto semifinalista pela Feira Científica de Barbacena (FECIB)

PALAVRAS-CHAVE: FLORESTAS VERTICAIS - AGROTÓXICOS - ARDUINO

ADUBO ORGÂNICO A PARTIR DO SUBSTRATO DA FIBRA DO COCO

Maria Alice Silva Costa
Maria Rayane Sousa Assunção
Nilza Raquel Sousa Assunção
Carlos Antônio da Silva (Orientador)
Isaac Antunes Braga de Carvalho (Coorientador)

E.E. Sérvulo Pereira de Araújo, Bodó - RN

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

Ao longo deste projeto, foram explorados os benefícios da casca coco como substrato para adubo, investigando sua capacidade de retenção de água, aeração, liberação gradual de nutrientes e o impacto no crescimento das plantas. A casca do coco pode servir para inúmeras finalidades, por exemplo, para biofertilizantes, utilidades na indústria, recuperação de áreas degradadas, floricultura, artesanato, construção civil e geração de energia. No entanto, esse material ainda é muito subutilizado na região Nordeste, especialmente na Serra de Santana, onde a maioria dos resíduos fica jogada no meio ambiente ou acaba indo parar em lixões. Este projeto tem como objetivo investigar e explorar o uso da casca do coco e produzir um adubo orgânico. Esse resíduo natural e abundante, quando adequadamente processado, pode se tornar uma fonte rica em nutrientes essenciais para o crescimento e desenvolvimento saudável das plantas, visto que é rico em nitrogênio, magnésio, potássio e cálcio. Os testes apresentaram resultados positivos comparados a outros adubos sem uso do biofertilizante.

Projeto semifinalista pela XII Feira de Ciências do Sertão Central Cabugi

PALAVRAS-CHAVE: ADUBO ORGÂNICO - FIBRA DE COCO - MUDAS

AGROSAPIENS: CULTIVANDO O AMANHÃ, UM CAMPO DE POSSIBILIDADES

Francisco Patriota de Andrade Netto
João Pedro da Silva
Milton Mariano Monteiro
Alex Alves Cordeiro (Orientador)
Lark Soany Santos (Coorientadora)

Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco - SE

AGR - 403 Engenharia Agrícola

PROJETO FINALISTA

Com 25% da extensão agrícola global severamente degradada e 44% com níveis moderados ou leves de degradação, a agricultura enfrenta desafios alarmantes. Diante dessa escassez de terras, o presente projeto propõe uma abordagem inovadora, integrando inteligência artificial e linguagem generativa para otimizar a produção agrícola de maneira sustentável. A iniciativa representa um avanço significativo na agricultura contemporânea, introduzindo um robô agrícola inovador. Este sistema utiliza machine learning para interpretar dados de sensores agrícolas, implementando estratégias automatizadas de plantio. A fusão de engenharia, agricultura, inovação e inteligência artificial faz do AgroSapiens uma solução ampla para otimizar culturas, fomentando métodos sustentáveis de produção agrícola. No município de Canindé de São Francisco, o projeto visa empregar inteligência artificial e sensores para solucionar desafios locais, como o desperdício de água. Partindo da questão norteadora: "Como podemos utilizar IA e sensores para aprimorar a precisão e sustentabilidade na prática agrícola?", o AgroSapiens foi desenvolvido utilizando tecnologias como Arduino, Raspberry Pi e linguagem generativa da OpenAI. A interconexão eficiente entre esses sistemas resulta em um assistente robótico avançado que integra sensores de umidade do solo, pH, temperatura, barômetro e sistema de irrigação automático. A implementação da IA permitiu controlar a quantidade precisa de água para cada cultura, promovendo eficiência e sustentabilidade. A linguagem generativa contribuiu para soluções ecológicas, como o controle de pragas sem agrotóxicos. O AgroSapiens aspira transformar a agricultura moderna, atendendo às demandas crescentes de maneira sustentável, contribuindo assim para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, especialmente o 2, 8 e 12, promovendo agricultura sustentável, crescimento econômico e consumo responsável.

Projeto finalista pela MOCITEPIAL

PALAVRAS-CHAVE: AGRICULTURA - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL - LINGUAGEM GENERATIVA

ANÁLISE DE MÉTODOS ALTERNATIVOS NO CONTROLE DE FORMIGAS CORTADEIRAS

Anna Flavia Pereira Provensi
Bruno Sabino Gomes
Fernanda Megumi Jojima
Julia Bavaresco (Orientadora)

Colégio Cecília Meireles, Palotina - PR

AGR - 401 Agronomia

PROJETO FINALISTA

Formigas cortadeiras causam prejuízos, desfolhando hortas, pomares, viveiros e matas. Nesse contexto, o objetivo do projeto foi comparar extratos aquosos de plantas e óleos vegetais quanto aos seus efeitos formicidas e repelentes sobre formigas cortadeiras. Para realização do teste in vitro, foram coletadas formigas cortadeiras em mata e inseridas em potes de 250 mL com tampas perfuradas, contendo papel filtro umedecido com três gotas do tratamento. Foram realizados três testes. No teste 1, os tratamentos utilizados foram: T1-água, T2-extrato de capim-cidreira 50%, T3-extrato de capim-cidreira 100%, T4-extrato de cravo-da-índia 50%, T5-extrato de cravo-da-índia 100%. No teste 2, os tratamentos foram: T1-água, T2-óleo de cravo-da-índia. No teste 3, foram: T1-água; T2-óleo de cravo, T3-Tween, T4-2 gotas de Tween e 1 gota do óleo de cravo. Em cada teste foram inseridas cinco formigas por pote, feito em triplicata. As análises foram feitas após 2, 4, 6, 8, 10 e 24 horas do início do experimento, tocando cada formiga com pinça e observando as reações. A mortalidade foi analisada estatisticamente pelo Teste Tukey a 5%. No teste 1, foi observado desde as 4 horas após o início do teste que os extratos de cravo repeliram as formigas para as extremidades, afastando-as do papel. Diferente das formigas dos tratamentos capim-cidreira e controle, que permaneceram sobre o papel filtro durante todo o teste. Não houve mortalidade de formigas. Sobre os resultados do segundo teste, com 2 horas, houve efeito repelente. Com 3 horas, foi registrada a primeira morte e com 8 horas, todas morreram. No teste 3, em T2, com 2 horas, a mortalidade foi de 20% e com 6 horas, 100%. Em T4, com 6 horas, a mortalidade foi de 40% e com 10 horas, 100%. Nos dois tipos de tratamentos-controle não houve mortalidade de nenhum indivíduo. Extratos de cravo apenas repeliram as formigas para as extremidades do pote. O óleo de cravo concentrado e diluído em Tween apresentou efeito formicida sobre formigas cortadeiras.

Projeto finalista pela Feira de Ciência e Tecnologia de Palotina (FECITEC)

PALAVRAS-CHAVE: FORMICIDA - REPELENTE - CRAVO-DA-ÍNDIA

APLICAÇÃO DE HIDROGEL NA AGRICULTURA SUSTENTÁVEL NO NORDESTE DO BRASIL: UM PROJETO ARQUITETÔNICO PARA A OTIMIZAÇÃO DO USO DE ÁGUA

Ana Clara Umbelino de França
Felipe Gomes Belisário
João Paulo da Silva (Orientador)

Colégio Adventista de Caruaru, Caruaru - PE

AGR - 401 Agronomia

PROJETO FINALISTA

A região nordeste do Brasil sofre historicamente com a seca, devido à sua geografia de planaltos, chapadas e serras, que bloqueiam a chegada de correntes úmidas do oceano, suscitando desafios significativos para a agricultura familiar, vital para a subsistência dos nordestinos, que frequentemente enfrentam dificuldades extremas durante longos períodos de estiagem, levando os agricultores a comprarem água para manter suas plantações e garantir sua sobrevivência. Apesar dos desafios climáticos, a região abriga uma variedade de culturas essenciais para a economia local, como castanha-de-caju, feijão e milho. A produção agrícola desempenha um papel crucial na identidade e cultura da região. No entanto, os pequenos agricultores são frequentemente limitados por fatores estruturais e socioeconômicos. Diante desse contexto desafiador, buscamos uma solução para aprimorar a irrigação sustentável, beneficiando tanto a produção agrícola quanto o meio ambiente. Desse modo, idealizamos o desenvolvimento de uma maquete em pequena escala que idealize a aplicação do hidrogel de forma segura no processo de irrigação sustentável. Embora o hidrogel tenha potencial para reter água, sua composição com poliacrilato de sódio retarda o desenvolvimento das culturas e prejudica a produção. Como solução para esse problema, utilizamos uma camada de fibra de coco, evitando o contato do hidrogel com a terra e uma possível contaminação do solo. Portanto, nosso projeto busca promover a sustentabilidade econômica e ambiental na região, alinhando-se com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, incluindo os objetivos 2°, o 6° e o 12° como foco dessa proposta, viabilizando o aumento de produção agrícola durante os períodos de seca, fornecendo um cultivo constante ao longo do ano e atendendo às necessidades pessoais e financeiras dos pequenos agricultores. Dessa forma, reduzindo a necessidade de irrigação e desmatamento, e promovendo a sustentabilidade na região.

PALAVRAS-CHAVE: AGRONOMIA - SUSTENTABILIDADE - NORDESTE

APLICAÇÃO DE RESÍDUO AGROINDUSTRIAL DE TANGERINA PONCÃ (CITRUS RETICULATA BLANCO) NA OBTENÇÃO DE FILMES POLIMÉRICOS BIODEGRADÁVEIS

Leonarda de Oliveira Nogueira
Jéssica Oliveira Barreto da Silva (Orientadora)
Arthur Jacob dos Santos (Coorientador)

Colégio e Curso Matriz Educação, São João de Meriti - RJ

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROJETO FINALISTA

A tangerina poncã (Citrus reticulata Blanco) foi classificada como uma das frutas mais apetitosas do gênero Citrus, sendo importante para a economia do Brasil, terceiro maior produtor mundialmente. Durante processos industriais, muitas vezes seus resíduos (casca, bagaço, etc.) são descartados, porém há presente na casca da poncã o albedo, parte branca e fibrosa, que concentra pectina, mas também celulose, hemicelulose e lignina, componentes que contribuem para a síntese de polímeros biodegradáveis. A casca da tangerina foi tratada para a produção de bioplásticos e o trabalho foi dividido em quatro etapas: pré-tratamento hidrotérmico, ensaios preliminares, método padronizado e caracterizações. Foram realizados nove ensaios preliminares com diferentes tipos e concentrações de agentes reticulantes. O ensaio que se destacou visualmente foi escolhido para o método padronizado, sendo utilizado glicerol e ácido cítrico como agentes plastificantes e reticulantes, respectivamente. O método padronizado contou com quatro amostras, destacando-se a última (0,25% de glicerol e 5% de ácido cítrico) nos testes de teor de umidade e resistência ao dobramento, tendo em média 16% de umidade e 96 dobramentos até fraturar. Concluiu-se que a casca da poncã tem alto potencial de utilidade para a síntese de polímeros biodegradáveis, porém é interessante estar aliada ao ácido cítrico como agente reticulante. A pesquisa tem excelente potencial sustentável, além de contribuir com sete Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos pela Organização das Nações Unidas (ONU), valorizando subprodutos de resíduos agroindustriais, contribuindo positivamente para o meio ambiente, transformando um resíduo orgânico num produto e fortalecendo, também, a economia do país.

Local de realização do projeto: Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

Projeto finalista pela FECTRIZ

PALAVRAS-CHAVE: TANGERINA PONCÃ - POLÍMEROS BIODEGRADÁVEIS - RESÍDUOS AGROINDUSTRIAIS

ARTÉRIA – UMA TUBULAÇÃO DE BAIXO CUSTO FEITA COM PNEUS TRITURADOS PARA MELHORAR O TRANSPORTE DE ÁGUA DAS COMUNIDADES CARENTES

Karen Farias de Negreiros
Maria Rita Xavier Rocha Ritter
Karla Cristina Moreira Soares (Orientadora)
Kamila Pereira de Sousa (Coorientadora)

Sesi/Senai Sobradinho, Brasília – DF

AGR - 401 Agronomia

Projeto finalista

O presente projeto tem como objetivo criar tubulações que sejam mais acessíveis, duradouras e eficazes para fornecer às regiões carentes conexão física entre pontos de armazenamento e utilização da água, e evitar, assim, o desperdício e a perda dos recursos hídricos por meio de infiltração e evaporação. Com a intenção de suprir a falta de manilhas tradicionais de concreto e evitar o desperdício causado pelos canais abertos, ficou a seguinte dúvida: "Como construir tubulações mais baratas, eficazes e mais duradouras do que as já existentes?", o que gerou o desenvolvimento da Artéria, uma tubulação acessível de baixo custo. Para criá-la, é utilizado o pneu triturado misturado com selante no molde com diâmetro, espessura e tamanho pré-determinados pela NBR 08890-2007, priorizando, também, a sua resistência. Para isso, fizemos uma estrutura com o bambu, que ficaria acoplada à tubulação. Tendo em vista a sua robustez e alto desempenho, temos por objetivo movimentar a água utilizada para irrigação, diminuir o desperdício por infiltração e evaporação, e ajudar comunidades carentes, minimizando também o assoreamento. Continuamos utilizando o pó de pneu triturado misturado com selante de poliuretano, depois inserimos nossa estrutura feita com o bambu, moldamos na prensa hidráulica e finalizamos com resina para revestir e criar uma manta térmica. Devido ao seu material, ela é mais leve, o que se torna uma vantagem na hora da montagem da tubulação.

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA - TUBULAÇÃO - RECICLAGEM

AVALIAÇÃO DE DIFERENTES EXTRATOS DE ESPÉCIES DA FLORA NATIVA COMO POTENCIAL PARA BIOCONTROLE DE FUNGOS FITOPATOGÊNICOS DE INTERESSE AGRÍCOLA

Arthur Brezolin da Silveira
Davi Camatti Sartori
Rafael Armando Zanella
Paulo Henrique Boff (Orientador)
Valdirene Camatti Sartori (Coorientadora)

Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul - RS

AGR - 401 Agronomia

Projeto semifinalista

Para ampliar o conhecimento sobre espécies nativas no sul do Brasil, no que diz respeito à composição química e à atividade antimicrobiana, foram avaliados diferentes tipos de extratos de cascas finas vináceas de A. angustifolia e fragmentos de ramos de P. crenata. Os mesmos foram triturados, permanecendo por 15 dias nos extratos hidroalcoólico a 70% e alcoólico a 96%, sete dias no extrato a frio e pelo processo de decocção por dez minutos. Após, foram avaliados nas concentrações de 1%, 2,5%, 5%, 10% e 20% v/v sobre o desenvolvimento micelial dos fungos fitopatogênicos C. gloeosporioides, B. cinerea e Sclerotinia sp. Foram avaliados compostos fenólicos e flavonoides totais, e foi possível verificar que os extratos alcoólicos de A. angustifolia, seguidos por P. crenata, apresentaram maior quantidade de fenólicos totais. Os extratos alcoólicos a 70% de A. angustifolia e extração a frio de P. crenata foram mais efetivos sobre o controle do crescimento miceliano dos fungos C. gloeosporioides, B. cinerea, seguido por Sclerotinia

sclerotiorum. Os principais compostos fenólicos identificados na espécie P. crenata foram o composto químico resveratrol (álcool a 96%), seguido por hesperidina, rutina e ácido ferúlico, e canferol. Os extratos de A. angustifolia não apresentaram o composto químico resveratrol. A atividade antimicrobiana de extratos alcoólicos das espécies de A. angustifolia e P. crenata somam esforços para ampliar estratégias para ações ambientais para recuperação e replantio dessas espécies junto a ecossistemas naturais. O controle efetivo desses fungos fitopatogênicos de importância agrícola confere a importância para conservação dessas espécies nativas da sociobiodiversidade junto à Mata Atlântica no sul do Brasil. Essas espécies podem ampliar as possibilidades concretas para conciliar produção com conservação e cuidado ambiental, e, ao mesmo tempo, melhorar a base alimentar das comunidades rurais e urbanas.

Projeto semifinalista pela MOSTRASEG

PALAVRAS-CHAVE: A. ANGUSTIFOLIA - P. CRENATA - FUNGOS

AVALIAÇÃO DO PAPEL RECICLADO E DO CAPIM-ELEFANTE (PENNISETUM PURPUREUM SCHUM) PARA PRODUÇÃO DE UM RECIPIENTE BIODEGRADÁVEL

Kamila Pantoja de Araújo
Daiane Luchetta Ronchi (Orientadora)

Escola de Educação Básica Municipal Duque de Caxias, Pomerode - SC

AGR - 402 Recursos Florestais e Engenharia Florestal

PROJETO FINALISTA

Geralmente, as mudas são produzidas em recipientes de plásticos que precisam ser retirados antes do plantio. Nesse momento, a planta pode sofrer um estresse físico, visto que o torrão precisa estar preso às suas raízes. Além disso, o plástico possui resistência à biodegradação natural. O objetivo desta pesquisa foi avaliar o uso do papel descartado em sala de aula e do capim-elefante (Pennisetum purpureum Schum) para produção de um recipiente biodegradável alternativo em comparação com saquinhos plásticos de polietileno. Os experimentos foram divididos em quatro etapas: na primeira, foi analisada a textura, rigidez e consolidação da mistura do papel, do capim-elefante e do amido de milho. Na segunda etapa, foram confeccionados os recipientes biodegradáveis. Na terceira etapa, foi analisado o desenvolvimento das mudas de boca-de-leão (Antirrhinum majus) e a integridade dos recipientes biodegradáveis em uma floricultura. Na quarta etapa, foi analisado o potencial de degradação desses recipientes no solo. Somente as composições com o caule do capim elefante misturadas com amido de milho deram um bom resultado, sendo que os experimentos B2, B3 e B5 foram os melhores. Para avaliação da integridade dos recipientes biodegradáveis na floricultura, foi observado que 100% se mantiveram sem deformações durante todo o período de produção das mudas de boca-de-leão (42 dias). No solo, as raízes ultrapassaram as barreiras do recipiente e a desintegração completa do recipiente ocorreu após 75 dias. O capim-elefante e o papel triturado junto com o amido de milho formaram uma liga ideal para a confecção do recipiente biodegradável. Na floricultura obtivemos bons resultados, visto que ele não se desintegrou. Quanto ao tamanho das mudas, o recipiente biodegradável tem que ser um pouco maior, pois o desenvolvimento das mudas foi menor em comparação com os saquinhos plásticos. No solo, as raízes ultrapassaram as barreiras do recipiente e houve a desintegração completa do recipiente.

PALAVRAS-CHAVE: RECIPIENTE BIODEGRADÁVEL - REAPROVEITAMENTO DE RESÍDUOS - PLANTAS ORNAMENTAIS

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL DE GERMINAÇÃO DE LYCOPERSICUM ESCULENTUM MILL. (SOLANACEAE) EM DIFERENTES TRATAMENTOS COM RESÍDUOS DE SEMENTES DE AÇAÍ

Anieli Hellaine Souza Pena
João Victor Pacheco Barbosa
Marcelo Augusto dos Santos Corrêa
Rose Benedita Rodrigues Trindade (Orientadora)

E.E. Mário Quirino da Silva, Macapá - AP

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

O tomate pertence à família solanaceae e apresenta frutos bastante apreciados na culinária. A espécie de tomate cereja (Lycopersicon esculentum, Mill.) é cultivada em várias regiões do Brasil, sendo utilizada na alimentação humana tanto in natura como industrializada. A germinação e produção de mudas saudáveis desse fruto (tomate cereja) requerem um substrato de qualidade nutricional e que ofereça boa drenagem. Os resíduos das sementes de açaí podem ser aproveitados como substratos orgânicos na agricultura de frutos e hortaliças. O objetivo deste trabalho foi testar diferentes substratos provenientes das sementes do açaí na germinação do tomate cereja. O trabalho foi desenvolvido no período de fevereiro a junho de 2023 na Escola Estadual Mario Quirino da Silva. Todo o processo, a partir da coleta das sementes de açaí até a fase de separação das estruturas da semente de açaí, deu origem a quatro diferentes substratos, que foram combinados em proporções distintas com terra e areia, gerando seis tratamentos distintos. Os tratamentos (substratos) que apresentaram melhor germinação das sementes do tomate cereja foram, primeiro, o tratamento controle com o uso somente de areia e, segundo, o tratamento com a "borra" de açaí. Os resíduos de açaí podem ser usados de forma eficiente como substrato orgânico, principalmente o resíduo da borra do açaí, que neste trabalho propiciou uma boa germinação às sementes de tomate cereja.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências e Engenharia do Estado do Amapá

PALAVRAS-CHAVE: RESÍDUOS DE AÇAÍ - SUBSTRATO ORGÂNICO - TOMATE CEREJA

AVALIAÇÃO DO POTENCIAL USO DA BIOMASSA DE MICROALGA DUNALIELLA SALINA ASSOCIADA AO FLAVONOIDE HESPERIDINA EXTRAÍDO DE RESÍDUOS DE CASCA DE LARANJA CITRUS SINENSIS COMO ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA SUPLEMENTAÇÃO DE BOVINOS DE CORTE

Clara Dias da Silva Marins Brandão
Mariah Clara Oliveira Fernandes da Silva
Sabrina dos Santos Rocha
Fernando Moutinho (Orientador)
Roseane Santos Oliveira (Coorientadora)

Escola Sesi Djalma Pessoa, Salvador - BA
Senai Cimatec, Salvador - BA

AGR - 404 Zootecnia

PROJETO FINALISTA

A necessidade de ocupação de grandes áreas de pastagem utilizadas para criação e alimentação do gado está associada à dependência de clima e solo favoráveis, fazendo necessário o uso de suplementação. De forma geral, são utilizados resíduos da agroindústria, como farelos de soja, milho e arroz, que apresentam em grande parte traços de agrotóxicos em sua composição, impactando na segurança alimentar do animal. Nessa perspectiva, buscou-se avaliar o potencial do uso de biomassa da microalga Dunaliella salina associada ao flavonoide hesperidina para a formulação de um suplemento alternativo capaz de complementar de forma segura e sustentável as exigências nutricionais e funcionais para bovinos de corte. Os resultados obtidos demonstraram teores eficientes de proteínas (25,7% ± 0,42), lipídios (18,5%) e carboidratos (28,5% ± 0,71), incluindo a presença de fenólicos 2,16 ± 0,21 (mg GAE 100 g-1DW), que possuem atividade antioxidante na redução do estresse oxidativo. Além disso, a hesperidina extraída apresentou uma associação sinérgica com a biomassa, resultando em uma combinação homogênea e moldável, características essenciais para a extrusão do suplemento em pellets. Dessa forma, os resultados obtidos demonstraram o potencial biotecnológico promissor da biomassa associada à hesperidina como suplemento destinado ao atendimento das necessidades nutricionais dos animais de forma segura e sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: BIOTECNOLOGIA - MICROALGAS - SUPLEMENTO ANIMAL

BIOINSETICIDA COM EXTRATO DA FOLHA DA MAMONA (RICINUS COMMUNIS) E CASCA DE MANDIOCA (MANIHOT ESCULENTA) – ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PARA O CONTROLE DE PRAGAS NA AGRICULTURA

Anthony Felipe dos Santos Ferreira
Cauã Barros de Oliveira
Luma Galvão Batista
Marília Mércia Lima Carvalho Carneiro (Orientadora)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) - Campus Irecê, Irecê - BA

AGR - 401 Agronomia

Projeto semifinalista

A produção agrícola enfrenta desafios significativos com pragas que representam uma ameaça constante às culturas. Esse cenário se agrava ainda mais quando falamos dos agricultores familiares, principalmente da microrregião de Irecê, Bahia, que buscam produzir alimentos sem agrotóxicos tanto para comercialização quanto para consumo. Já é conhecido que o uso de agrotóxicos causa um impacto considerável no meio ambiente, afetando fauna, flora, solo, água e também a saúde dos agricultores e dos consumidores. Nesse contexto, bioinseticidas orgânicos diferem dos pesticidas químicos devido à sua capacidade de biodegradação, o que impede a formação de resíduos tóxicos persistentes no solo e na água após a sua aplicação. Este trabalho tem como objetivo produzir um bioinseticida a partir da folha da mamona e da casca da mandioca, culturas comuns da região. Espera-se, com o desenvolvimento desta pesquisa, gerar uma alternativa sustentável para o controle de pragas, contribuindo para a produção de alimentos mais segura no semiárido baiano.

PALAVRAS-CHAVE: AGRICULTURA SUSTENTÁVEL - CULTURAS AGRÍCOLAS - DEFENSOR ORGÂNICO

CBET: REVESTIMENTO BIOTECNOLÓGICO PARA SEMENTES A PARTIR DO APROVEITAMENTO DO COPRODUTO DE BETERRABA

Ana Rebeka Monteiro Lima de Souza
Heloina Lopes Capistrano (Orientadora)
Francisco Augusto Oliveira Santos (Coorientador)

E.E.M.T.I. Marconi Coelho Reis, Cascavel - CE

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

Projeto finalista

Os impactos ambientais e sobre a saúde desencadeados pelo uso indiscriminado de insumos químico-sintéticos na agricultura estimulam a busca por alternativas naturais que potencializem a qualidade e produtividade. Assim, objetivou-se desenvolver um revestimento para sementes a partir de polímero biotecnológico cultivado com coproduto agroindustrial de Beta vulgaris L. (beterraba) e incorporação da biomassa de beterraba, capaz de potencializar o crescimento inicial e teor de compostos bioativos em Coriandrum sativum (coentro). Com as cascas de beterraba, obteve-se a farinha (FCB) e extratos (ECB), que foram utilizados para biossíntese dos polímeros em meio estático por 14 dias via fermentação do resíduo de bebida fermentada, avaliando-se o rendimento polimérico para determinação do método mais viável. ECB mostrou maior eficiência biológica, portanto foi submetido a um delineamento fatorial 2^2 com metodologia de superfície de resposta para avaliar as variáveis sacarose (g/L) e biomassa de beterraba (g/L) nas propriedades físico-químicas e mecânicas. O biomaterial foi triturado e incorporado à biomassa de beterraba, elaborando-se o revestimento, que foi aplicado na peletização de sementes de coentro. Foram realizadas análises fisiológicas (comprimento radicular e % de germinação) e análises bioquímicas (polifenóis totais, compostos fenólicos e atividade antioxidante por ABTS), comparando os resultados aos obtidos pelos grupos controle. Os dados obtidos foram submetidos a uma Análise de Variância (ANOVA) e teste de Tukey ($p<0,05$), bem como Análise de Componentes Principais (PCA) e Agrupamentos Hierárquicos (HCA). Os resultados demonstraram que o emprego do revestimento biotecnológico promoveu o aumento no rendimento germinativo e no teor de compostos secundários (em 59,49 vezes em relação às plantas oriundas de sementes sem revestimento). O produto apresenta custo de R$ 0,28 (200 g), sendo uma alternativa sustentável para a potencialização da produção na agricultura.

PALAVRAS-CHAVE: BIOTECNOLOGIA - AGRICULTURA - REVESTIMENTOS

CARVÃO – AÇU: BIOENERGIA A PARTIR DA MOINHA DO ENDOCARPO DO COCO BABAÇU (ATTALEA SPECIOSA) JUNTO À RESERVA EXTRATIVISTA DO CIRIACO – MA – ICMBIO

Guilherme Alves de Araújo
Roberto Peres da Silva (Orientador)

IFMA – Campus Açailândia, Açailândia – MA

AGR - 402 Recursos Florestais e Engenharia Florestal

PROJETO SEMIFINALISTA

Neste trabalho, procura-se desenvolver uma análise prática da utilização integral do babaçu como fonte energética, procurando dar ênfase às potencialidades agregadas ao carvão (Attalea speciosa) junto à comunidade da reserva extrativista do Ciriaco. O carvão de babaçu é um dos produtos da biodiversidade da região tocantina maranhense. Produzido a partir do aproveitamento de resíduos e do coco velho de babaçu, o carvão ecológico é o único produzido sem a necessidade do corte de árvores. O babaçu é uma das maiores riquezas extrativistas do Brasil e uma importante fonte de renda nas regiões Norte e Nordeste. No Ciriaco, é subutilizado, havendo muitas áreas cobertas por babaçuais. Além de garantir a preservação da natureza, esse tipo de carvão pode ser uma opção economicamente mais viável aos consumidores. A planta tem frutos drupáceos com sementes oleaginosas e comestíveis, das quais se extrai um óleo empregado na alimentação, remédios e biocombustíveis. O fruto de babaçu é constituído pelo epicarpo, endocarpo, mesocarpo e amêndoa. O epicarpo é formado de fibras, representando em média 15% do fruto, e tem forte poder calorífico. O mesocarpo representa em torno de 20% do fruto e é composto por 60% de amido. As amêndoas representam de 6 a 7% do peso do fruto e possuem teor de óleo acima de 60%. O endocarpo responde por 60% do peso do fruto e tem elevado poder calorífico, sendo usado na fabricação de carvão que possui densidade e poder calorífico superior aos carvões de madeira e pode queimar por mais de três horas, o que significa uma utilização até cinco vezes menor do combustível. Este projeto tem como objetivo desenvolver ações de inovação que possam agregar valor econômico aos derivados do coco babaçu e desenvolver tecnologias mais eficientes na produção do carvão, além de um ganho mais satisfatório em termos de poder calorífico e parâmetros físico-químicos, tais como teor de cinzas, carbono fixo e maior tempo de queima e eficiência energética.

PALAVRAS-CHAVE: SUSTENTABILIDADE - EXTRATIVISMO - REÚSO

CULTIVATEC: SISTEMA DE ESTUFA AUTOMATIZADO PARA PRODUÇÃO E CULTIVO DE PRODUTOS ORGÂNICOS

Daniel Alexis Melo Bezerra da Silva
Laryssa Fortuna Nogueira
Náthally Santos de Carvalho
Carolina Costa Freitas Alcântara (Orientadora)
Lorena Brito Góes Vieira (Coorientadora)

Escola Sesi Reitor Miguel Calmon, Salvador - BA

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

No cenário atual, é possível observar que a produção e o consumo de produtos orgânicos têm crescido expressivamente, sendo os principais motivos desse consumo os benefícios para a saúde, uma maior qualidade do produto e a ausência de agrotóxicos. Um dos principais produtos consumidos pela população é o tomate, todavia, essa cultura apresenta uma certa dificuldade em sua produção, devido à sua resistência em controlar variáveis, como: clima, características do solo (temperatura, umidade e pH) e ataque de pragas e doenças. Assim, se torna evidente que as alterações do clima podem ser tornar um problema a ser levado em consideração no que tange a esta produção. Destarte, faz-se necessário o controle das variáveis, como temperatura, umidade e pH, para melhorar o processo de fertilização e desenvolvimento dessa cultura, além de evitar o uso de substâncias nocivas para o seu cultivo, uma vez que a utilização dos produtos convencionais pode impactar diretamente a saúde humana. Dessa forma, buscou-se desenvolver duas estufas automatizadas de baixo custo, uma sementeira e uma estufa para o desenvolvimento das mudas. A pesquisa visa o cultivo de produtos orgânicos, em que, neste caso específico, temos o tomate rasteiro como objeto de análise em um ambiente controlado e sem a necessidade de agrotóxicos, a partir da utilização de sensores de temperatura, umidade e pH controlados por Arduino. Além disso, para o controle de umidade do tomateiro e suas folhas, foi criado um sistema de irrigação semiautomático. A pesquisa foi avaliada através da medida dos valores de umidade, temperatura e pH do solo e a sua comparação com os indicadores encontrados na literatura para um bom desenvolvimento do tomateiro. Os resultados indicaram que o sistema é funcional em se tratando da coleta de dados, o que melhoraria a produção e o desenvolvimento da planta, e beneficiaria tanto o pequeno agricultor familiar quanto os indivíduos que desejam realizar o cultivo em zonas urbanas.

PALAVRAS-CHAVE: MUDANÇAS CLIMÁTICAS - PRODUTOS ORGÂNICOS - ESTUFA AUTOMATIZADA

CULTIVO DE MICROVERDES EM DIFERENTES SUBSTRATOS NO IFRS ALVORADA

Luísa Helena Costa Alves Mariano
Mariana Vitória Ebertz de Souza
Fedra Gidget Obeso Quijano Kruger (Orientadora)

IFRS - Campus Alvorada, Alvorada - RS

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

Microverdes são hortaliças consumidas poucos dias após a semeadura. Sua produção necessita de um substrato ideal e luminosidade. Por serem plantas muito jovens, os microverdes possuem sabor marcante, textura delicada e qualidade nutricional. Por outro lado, o húmus de minhoca, amplamente usado como substrato na produção de hortaliças, possui características físicas, químicas e biológicas adequadas para o cultivo e, ainda, contribui para a reciclagem de resíduos orgânicos. Este projeto tem como objetivo avaliar o crescimento dos microverdes em diferentes substratos compostos de combinações de húmus de minhoca, terra comum de jardim e vermiculita. O experimento foi realizado no campus IFRS - Alvorada. Foram utilizadas sementes comerciais de mostarda Nayana. O delineamento foi com blocos inteiramente casualizados, com cinco substratos e três repetições. Cada unidade experimental foi representada por um recipiente plástico com 50 sementes. A colheita foi realizada por volta do 15º dia após a semeadura e foi avaliada a germinação, o comprimento da planta e a massa fresca de mostarda. Foi observado que os microverdes semeados no substrato contendo 90% húmus + 10% vermiculita tiveram uma germinação (74%) significativamente superior àqueles semeados no substrato com 50% terra comum + 50% húmus de minhoca. O comprimento dos microverdes e a massa fresca da mostarda não apresentaram diferenças significativas após 15 dias da semeadura. Novos experimentos estão em andamento com beterraba e mostarda. Espera-se encontrar um substrato para microverdes de fácil acesso a todos, que permita às pessoas complementarem sua dieta alimentar com o próprio cultivo em casa e que estimule o reaproveitamento e a reciclagem, valorizando, assim, a produção de alimentos e estimulando a consciência ambiental.

Projeto semifinalista pela Mostra de Ensino, Pesquisa e Extensão (MEPEX) IFRS Campus Alvorada

PALAVRAS-CHAVE: MICROGREENS - HÚMUS DE MINHOCA - HORTALIÇAS

CÂMERA COM INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL ACOPLADA A APLICATIVO DE RECONHECIMENTO DE PRAGAS

Flávia dos Santos Paula
Maria Eduarda Souza Reis
Matheus Cauan Lopes Gonçalves
Carla Vanesca Rabelo Ollandezos (Orientadora)
Jefferson Maia de Almeida Santana (Coorientador)

Centro Estadual de Educação Profissional em Tecnologia, Informação e Comunicação, Lauro de Freitas - BA

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto SIARP foi desenvolvido para a contribuição de auxílio tecnológico para pequenos agropecuários ou estruturas agrícolas que não possuem esse tipo de acesso. A inquietação em buscar alguma solução para a dificuldade de identificar pragas presentes nas plantas é vista de forma significativa. Por se tratar da suma relevância desse ramo vinculado à economia do país, é importante que haja um manejo rápido e um controle contínuo das lavouras, com a disponibilização da câmera com acesso à inteligência artificial e a um aplicativo em que são disponibilizadas todas as informações das pragas que afetam as lavouras encontradas ao longo da ciência. O projeto SIARP foi pensado para suprir toda a falta de auxílio e detecção tardia delas. A pesquisa foi feita para compreender o uso de tecnologias avançadas na agropecuária e a execução da inteligência artificial, que, neste projeto, está em todo o aplicativo, desde a identificação das pragas e suas características até soluções para evitá-las. O destaque em aderir a inteligência artificial à agropecuária neste projeto está relacionado à falta de investimentos nessa tecnologia moderna, principalmente em regiões desprovidas de comunicação e internet, em um setor que vem a distender progressivamente. Com essa forma de prontidão, buscando otimizar processos da área agrícola, até mesmo a perda total de produções, utilizando do avanço tecnológico, é a melhor forma de auxiliar os pequenos e grandes agropecuários, que obterão a facilidade nesse processo de forma ágil e alavancando a economia brasileira, pois pragas detectadas em dias podem ser reconhecidas em minutos com o controle do SIARP.

PALAVRAS-CHAVE: PRAGAS DE PLANTAS - SIARP - INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

DESENVOLVIMENTO DA AUTOMATIZAÇÃO COM IOT DA HORTIF: HORTA COMUNITÁRIA DO IFSP/RGT

Murilo Gomes de Camargo
Murilo de Oliveira Lima
Yan Gabriel de Oliveira Albuquerque
Raphael de Abreu Alves e Silva (Orientador)
Rodrigo Andrade da Cruz (Coorientador)

IFSP - Campus Registro, Registro - SP

AGR - 403 Engenharia Agrícola

PROJETO FINALISTA

A agricultura é essencial para o desenvolvimento de um país e, nesse processo, a irrigação é essencial para o cultivo. No contexto da Indústria 4.0, a busca por projetos que apliquem sistemas de automatização no campo se intensificou. Entretanto, o investimento necessário para a aquisição e manutenção dessas tecnologias afasta investidores e pequenos produtores. O presente artigo apresenta o desenvolvimento de um projeto de irrigação automatizada usando IOT, desenvolvido por um grupo de estudantes do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo - Campus Registro. O modelo de irrigação escolhido foi o gotejamento, um método que se resume ao posicionamento de uma mangueira em toda a extensão do cultivo, com pequenos furos que permitem que a planta receba a água em gotas, com um melhor aproveitamento da água, trazendo a máxima redução de custos relacionados ao fornecimento desse bem tão precioso. O sistema é controlado por uma válvula solenoide conectada a um ESP32, que por sua vez é conectado a um sensor de umidade do solo posicionado diretamente em contato com a horta. De acordo com as condições do ambiente, os sensores enviam sinais elétricos para o microcontrolador, os quais são lidos pelo ESP, que realiza a decisão de abrir ou fechar a válvula, permitindo ou não a passagem de água para a irrigação. Além dos sensores, o sistema também conta com um relógio sincronizado com o horário de Brasília, garantindo assim a irrigação periódica da plantação e evitando desperdícios de água, bem como possíveis ações prejudiciais à planta, como o afogamento ou cozimento da hortaliça. Todas as informações lidas podem ser visualizadas, e todo o sistema pode ser controlado de forma simples e interativa, através de um aplicativo em desenvolvimento pelo grupo, que permite a interferência dos responsáveis e adequação às necessidades do plantio.

Projeto finalista pela MOCITEC - Mostra de Ciências e Tecnologias do IFSul Campus Charqueadas

PALAVRAS-CHAVE: IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO - AUTOMAÇÃO DA IRRIGAÇÃO - HORTA IOT

DESENVOLVIMENTO DE MODELO DE CULTIVO VERTICAL PARA PRODUÇÃO DE MORANGOS COM USO DE AQUAPONIA

Letícia Avelar Rosa
Murillo Bernardi Rodrigues (Orientador)

Colégio Londrinense - Instituto Filadélfia de Londrina, Londrina - PR

AGR - 401 Agronomia

Projeto semifinalista

O presente projeto visa desenvolver um modelo de plantio vertical de morangos com sistema de irrigação e utilização de aquaponia com uso da espécie de peixe Trichogaster trichopteros, predadora natural de larvas do mosquito Aedes aegypti, estando assim de acordo com o segundo Objetivo de Desenvolvimento Sustentável da Organização das Nações Unidas. Isso será feito utilizando-se de um cano de PVC, onde ficará a terra e as mudas de morango, e pelo seu meio passará uma mangueira com a água vinda da bacia com os peixes. No presente momento, já foi montado o modelo que será utilizado para a realização do projeto, descrito nas 2ª, 3ª, 4ª e 5ª partes da metodologia. De forma resumida, foi realizado o seguinte: a abertura de sete buracos em um cano de PVC de 200 milímetros de diâmetro, um menor, em sua base, com formato de quadrado de 20 mm de lado, e os outros seis com formato oval e 10 centímetros de comprimento ao longo do cano; a abertura de 37 furos em um prato de fundo de vaso, um central com cerca 20 mm e os outros 36 em torno deste, cada um com cerca de 10 mm de diâmetro; o encaixe das peças, passando-se uma mangueira comum dentro de um cano de PVC de 20 mm de diâmetro, que, por sua vez, foi inserido no furo central do prato de vaso; o prato foi encaixado no topo do maior cano de PVC, de modo que o cano menor e a mangueira passem por dentro do cano maior; foi colocado o cano maior em pé no centro de uma bacia de 400 mm de diâmetro, e passada a mangueira pelo buraco em formato de quadrado; a mangueira foi ligada a uma bomba de água fixada na parede da bacia; e, por fim, a bacia foi enchida de água e o sistema de irrigação foi posto em funcionamento. Com o projeto montado, mas vazio, foi realizado o plantio das mudas e, posteriormente, a implantação do sistema de irrigação. Os peixes ainda não foram inseridos.

Projeto semifinalista pela FECCILON - Feira Cultural e Científica do Colégio Londrinense

PALAVRAS-CHAVE: AQUAPONIA - TRICHOGASTER TRICHOPTERUS - AEDES AEGYPTI

DESENVOLVIMENTO DE PLÁSTICOS BIODEGRADÁVEIS A PARTIR DA CASCA DE LARANJA: UMA ALTERNATIVA AOS PLÁSTICOS CONVENCIONAIS

Arthur Vechi Vieira
Arthur de Borba Moura Barbosa
Luiz Henrique Twardowski Wainer
Simone Vieira Figueiró (Orientadora)
Camily Pereira dos Santos (Coorientadora)

Colégio Adventista de Osório, Osório - RS
IFRS - Campus Osório, Osório - RS

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROJETO FINALISTA

Nosso trabalho teve como objetivo produzir um plástico biodegradável usando a casca da laranja como uma alternativa sustentável aos plásticos convencionais oriundos do petróleo. A justificativa para nossa pesquisa é buscar uma solução para o uso exacerbado de polímeros que deterioram o meio ambiente e estão afetando a nossa saúde, visto que ingerimos cerca de 5 g de microplásticos semanalmente e que estes causam danos irreparáveis ao nosso organismo. Além disso, esperamos contribuir com este estudo para uma das metas da ONU, que é a redução de 30% da quantidade de plástico que chega à costa do Brasil. Os plásticos biodegradáveis são uma alternativa de grande interesse, pois, além de serem produzidos a partir de fontes renováveis, se decompõem rapidamente, evitando problemas ambientais e de saúde. Para o desenvolvimento do nosso trabalho, nós coletamos as cascas de laranja de um supermercado de Osório que processa suco, retiramos o albedo, cortamos, higienizamos com hipoclorito de sódio a 200ppm por 15 minutos, enxaguamos em água corrente e secamos em estufa a 50°C por 16h. Após, moemos em moinho de bancada até virar farinha e peneiramos. Com diferentes quantidades de farinha da casca do albedo, amido e água, nós aquecemos a 92°C no agitador magnético até a gelatinização utilizando a técnica de casting. Acrescentamos glicerol, colocamos em placas de Petri e secamos em estufa a 35°C por 12h. Medimos a espessura e testamos a biodegradabilidade em terra por 12 dias. A partir dos resultados encontrados, nós verificamos que a espessura ficou em média de 0,183 cm. Os resultados de biodegradabilidade mostraram que os plásticos se degradam 46,9% em 12 dias. Dessa forma, nosso projeto apresenta-se como uma alternativa aos plásticos convencionais, uma vez que foi produzido a partir de um resíduo agroindustrial, além de atender aos objetivos de desenvolvimento sustentável da ONU 6 e 12: água potável e saneamento, e consumo e produção sustentáveis.

PALAVRAS-CHAVE: CASCA DE LARANJA - PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL - RESÍDUO AGROINDUSTRIAL

DESENVOLVIMENTO DE UM PROBIÓTICO PARA O CULTIVO DE HIPPOCAMPUS REIDI

Lucas Elias
Maryan Clarah Martins Miranda Vilela
Flávia Regina Spago de Camargo Gonçalves (Orientadora)
Maria Maschio Rodrigues (Coorientadora)

IFES - Campus Piúma, Piúma - ES

AGR - 406 Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca

Projeto finalista

O Hippocampus reidi é um cavalo-marinho altamente valorizado no mercado e considerado um animal com alto risco de extinção. Há um crescente interesse pelo seu cultivo comercial, mas sua mortalidade é alta nas fases iniciais de cultivo, associada à falta de conhecimento das suas exigências nutricionais, fontes alimentares inadequadas e doenças provenientes da criação em cativeiro. Micro-organismos probióticos promovem melhora no desempenho zootécnico, na imunidade do animal e na qualidade de água de cultivo. Este projeto visou o desenvolvimento de um novo suplemento probiótico para ser utilizado no cultivo de H. reidi. As bactérias foram isoladas de reprodutores selvagens e testadas quanto à inibição de patógenos in vitro, resistência à bile e pH ácido. Foi avaliada a sua influência no desenvolvimento e na sobrevivência de Artemia salina. Foram isoladas 187 bactérias e 25 apresentaram potencial antimicrobiano. As cepas CM14 e CM03 mostraram os melhores resultados in vitro, atestando ser úteis no combate a patógenos e resistir às condições do trato digestório dos peixes. Foram capazes de se autoagregar, não sendo antagônicas e possuindo efeito sinérgico. Isso mostra que essas bactérias podem colonizar a superfície intestinal, competindo por espaço com bactérias potencialmente patogênicas e melhorando a absorção de nutrientes. A cepa bacteriana CM14 foi capaz de aumentar o desempenho zootécnico das artêmias, quando comparado ao controle. Testes in vivo ainda são necessários, porém as bactérias isoladas se mostraram potencialmente probióticas, podendo ser utilizadas para desenvolver um suplemento alimentar para melhorar a dieta e a saúde dos cavalos-marinhos em cativeiro, visando aumentar o sucesso reprodutivo. O desenvolvimento desse suplemento e de protocolos para sua administração é importante para melhorar a nutrição e o desempenho do H. reidi em cativeiro, reduzir a pressão sobre as populações selvagens e promover a conservação dessa espécie.

Projeto finalista pela Feira de Ciências Sul Capixaba (Fecisc)

PALAVRAS-CHAVE: SUPLEMENTO PROBIÓTICO - MICROBIOMA - CAVALO-MARINHO

DESENVOLVIMENTO DE UM ROBÔ SOLAR AUTÔNOMO PARA SEMEADURA E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

Daniel Pereira de Brito
Eloysa Machado Pereira
Danielle Alessandra Pereira de Brito (Orientadora)

Instituto Nacional Leva Ciência, Macapá - AP

AGR - 403 Engenharia Agrícola

Projeto semifinalista

A presente pesquisa tem como objetivo desenvolver um robô de baixo custo movido a energia solar para auxílio no reflorestamento de áreas degradadas. O uso da energia renovável e da robótica embasam a eficiência do plantio de sementes em áreas degradadas, mas seu alto custo cria uma barreira para muitas soluções viáveis para o reflorestamento de tais áreas. Na busca por tecnologias alternativas acessíveis a essa problemática, foi criado o AGS 15, um robô solar de baixo custo idealizado para solucionar problemas de reflorestamento em áreas degradadas, especialmente em áreas de difícil acesso, e plantar sementes em larga escala, sendo mais eficiente do que a mão de obra humana. Os procedimentos metodológicos consistiram em um levantamento bibliográfico sobre o tema, seguido pela coleta e seleção de materiais para a montagem do robô com base no protótipo virtual. Suas funções básicas incluem escavar, plantar, regar e nivelar o solo, enquanto suas funções mais avançadas serão a localização por satélites, a criação de rotas e a utilização de tecnologias de inteligência artificial. O robô AGS15 será alimentado de forma sustentável pela energia solar, sua estrutura é simples, leve e barata, de forma a não compactar o solo, e sua montagem e conserto são mais acessíveis. Dessa forma, espera-se evitar o problema da degradação da vida terrestre.

Projeto semifinalista pela Mostra Científica e Tecnológica da Amazônia

PALAVRAS-CHAVE: ROBÔ SOLAR - DEGRADAÇÃO - PLANTIO

ENCAPSULAÇÃO DO EXTRATO DA POLPA DO BAOBÁ ADICIONADA NA SABORIZAÇÃO DO IOGURTE DE LEITE CAPRINO

Adriana Raquel do Nascimento
Amy Lee Paz da Costa
Thalyta Amably de Mendonca Macedo
Romário Felipe da Fonseca (Orientador)
Romário Oliveira de Andrade (Coorientador)

CEEP Prof. Gilmar Rodrigues de Lima, Açu - RN

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROJETO SEMIFINALISTA

As evidências de doenças ligadas a uma má alimentação aumentam a procura da população com necessidade de mudar os hábitos alimentares, visando melhorar a qualidade de vida de cada um. O leite é um alimento presente no dia a dia do brasileiro, seja ele consumido diretamente ou através de seus derivados. O baobá é uma fruta rica em vitamina C e antioxidantes benéficos à saúde. Tendo isso em vista, o objetivo desta pesquisa é produzir cápsulas através da gelificação iônica para encapsulamento da polpa do baobá (Adansonia digitata L.) e uso como saborizante e aditivo natural no iogurte caprino. Microcápsulas foram produzidas utilizando o alginato de sódio e o lactato de cálcio para promover o encapsulamento da polpa do baobá. Serão avaliadas diferentes concentrações do alginato de sódio (3,0%, 1,5% e 0,5%) e a influência deste nas cápsulas. Dois métodos de extração do baobá foram empregados, decocção e infusão, porém estes não foram satisfatórios. Ainda, diferentes formulações serão combinadas para a produção do iogurte (0%, 10%, 25% e 35%) com as cápsulas produzidas. O projeto ainda se encontra em andamento e posteriormente serão realizadas as análises físico-químicas, sensoriais e microbiológicas.

Projeto semifinalista pela Feira Regional de Ciências e Tecnologia da 11ª DIREC

PALAVRAS-CHAVE: GELIFICAÇÃO IÔNICA - IOGURTE CAPRINO - BAOBÁ (ADANSONIA DIGITATA L.)

ESTUDO DA UMIDADE DO SOLO UTILIZANDO O MICROCONTROLADOR ESP 32 PARA A IRRIGAÇÃO DE HORTALIÇAS

Fabiana Sousa Melo
Geovana Ribeiro da Silva das Neves
Deise Benn Pereira Vivas (Orientadora)

Colégio Estadual José Antônio de Almeida, Santanópolis - BA

AGR - 401 Agronomia

PROJETO FINALISTA

A irrigação deve ser utilizada de forma eficiente, buscando reduzir a quantidade de água gasta para uma quantidade necessária. Dessa forma, através de uma irrigação correta, pode-se aumentar a produtividade e também superar os efeitos de períodos de seca, além de contribuir para uma produção mais sustentável, reduzindo o desperdício de água. Um dos fatores que contribuem para que a irrigação ocorra de forma adequada é o conhecimento da umidade do solo, pois ela indica em que condições hídricas o solo se encontra. Ou seja, o monitoramento da umidade do solo possibilita aplicações controladas e pontuais de água, respondendo quanto e quando irrigar em função das necessidades hídricas da plantação. Sendo assim, o objetivo deste projeto é estudar a umidade do solo das hortaliças alface, coentro, cebolinha e couve, e os dados que forem obtidos serão adicionados no aplicativo IRRIGA, por meio de um menu de fácil entendimento, o qual irá conter a umidade delas. Desse modo, o usuário escolherá no menu qual das quatro hortaliças mencionadas irá cultivar. Após selecionar, o usuário poderá visualizar a umidade do solo na tela do smartphone com sistema Android. Assim, a irrigação irá ocorrer automaticamente de acordo com as necessidades hídricas da hortaliça. Isso facilitará bastante a produção, porque não haverá excesso ou falta de água para prejudicar o crescimento das mesmas.

PALAVRAS-CHAVE: UMIDADE - IRRIGAÇÃO - AUTOMAÇÃO

ESTUDO DO POTENCIAL ALELOPÁTICO DO EXTRATO AQUOSO DA FOLHA DA MANGUEIRA SOBRE A GERMINAÇÃO DAS SEMENTES DO PICÃO PRETO E DA ALFACE – PARTE 2

Paula Breitenbach Delai
Claudia Borin Horn (Orientadora)

Colégio Cecília Meireles, Palotina – PR

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

Considerando que a alelopatia abrange o conceito da ação de aleloquímicos examinada em um sistema de diversas culturas, em que compostos secundários e suas interações com os solos e microrganismos podem sugerir interferências, a observação da mangueira e seu entorno fez-se notar que, próximo aos pés da mesma, não há a prosperidade de outras espécies, sugerindo um possível efeito alelopático, ou ainda a interferência no pH do solo. Com isso, o objetivo do projeto é averiguar o potencial alelopático do extrato aquoso da folha da mangueira sobre o desenvolvimento das plântulas do picão preto e da alface e analisar o pH do solo nas proximidades da mangueira. Para o desenvolvimento, utilizou-se as folhas secas da mangueira. Para obtenção do extrato aquoso (100%), foi feita a fervura de 50 mg de folhas secas em 500 ml de água. O experimento aborda o desenvolvimento in vivo, com triplicatas de 25 sementes, comparação de 100% e 50% do extrato aquoso e o controle somente com água sobre as plântulas da alface e do picão preto. Avaliou-se o comprimento em centímetros da radícula e da parte aérea das plântulas, destacando as medidas estatísticas, além do teste T de Student, bem como testes do pH do solo envolvido em amostras compostas do solo. Sendo assim, não houve diferenças significativas em nenhum parâmetro para as concentrações de 50% avaliadas, porém houve diferenças significativas em relação ao parâmetro das médias radicular e da parte aérea da alface para as concentrações de 100% avaliadas, como destacado nos testes T. Os resultados deste estudo validam a alelopatia direta do extrato de mangueira 100% sobre as plântulas da alface, entretanto, sobre as plântulas do picão, a alelopatia não obteve índices consideráveis. Constatou-se ainda a variação do pH dos solos próximos e afastados das mangueiras, o que direciona para que a influência da decomposição orgânica dos resíduos da mangueira influencie acidamente o solo, sendo um fator de inibição para o desenvolvimento das plântulas.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciência e Tecnologia de Palotina (FECITEC)

PALAVRAS-CHAVE: MANGIFERA INDICA L. - ALELOPATIA - PH DO SOLO

ESTUDO DO POTENCIAL PESTICIDA DA ANNONA CRASSIFLORA (ARATICUM) EM PLANTAÇÕES DE TOMATE

João Pedro Marques Nascimento dos Santos
Maria Eduarda Oliveira Alves
Pedro Henrique Santos França
Marcelo Ribeiro dos Santos (Orientador)

Escola Sesi Ignez Pitta de Almeida, Barreiras - BA

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

O agronegócio é uma atividade vital para a economia brasileira, mas enfrenta o desafio das pragas agrícolas, que reduzem a produtividade e a segurança alimentar. Logo, a indústria recorre ao uso de pesticidas sintéticos para controlar as pragas. No entanto, esses pesticidas podem causar danos à saúde humana e ao meio ambiente, como a contaminação do solo e da água. Portanto, este trabalho propõe o desenvolvimento de um biopesticida a partir da riqueza natural da região de Barreiras, na Bahia, que possui uma biodiversidade única e potencial para a produção de agentes biológicos. O biopesticida visa atender às necessidades da agricultura familiar e dos pequenos produtores, que são os mais afetados pelas pragas e pelos custos dos insumos químicos, bem como contribuir para o desenvolvimento sustentável da região e para a melhoria da qualidade de vida das populações rurais. O trabalho apresenta uma metodologia baseada na extração por solvente, evaporação e diluição do extrato vegetal. A extração foi feita com etanol e as folhas da Annona Crassiflora desidratadas em estufa e expostas à luz solar. O extrato foi diluído em diferentes proporções e testado em quatro lotes de tomateiros para avaliar sua atividade inseticida contra as pragas. O biopesticida apresentou resultados variados sobre as pragas, conforme a concentração usada, que foi desde efeito repelente nas cochonilhas na concentração de 25% à morte pela concentração de 85% no primeiro dia de aplicação. A população e os ovos de mosca-branca foram reduzidos em todos os lotes de testes. Os pulgões foram eliminados pelo biopesticida no lote com 65% de concentração ao longo do período de teste. A frequência de aplicação do biopesticida foi maior nos lotes com menor concentração e menor nos lotes com maior concentração.

PALAVRAS-CHAVE: BIOPESTICIDA - SUSTENTABILIDADE - PLANTAÇÃO DE TOMATE

EUREKAS – ESTUFA PARA UNIÃO REGIONAL COM APROVEITAMENTO DE ENERGIA SOLAR

Ingrid Nathally de Lima Silva
Jogan Dev Hemnani
Nicolas Pereira Ribeiro
Diego de Moura Rabelo (Orientador)
Alê de Souza Cruz (Coorientador)

Colégio Militar de Manaus, Manaus – AM

AGR - 403 Engenharia Agrícola

Projeto finalista

O cultivo de espécies não nativas em determinadas regiões do país é um desafio enfrentado pela agricultura familiar. A grande variedade de climas do Brasil e a diferença tecnológica não permitem que todas as regiões obtenham os mesmos gêneros alimentícios com a mesma qualidade, dificultando a existência de uma agricultura nacional unida e desenvolvida. O projeto EUREKAS se propõe a ser uma alternativa para a produção de espécies não nativas, em especial na região amazônica, permitindo que o agricultor familiar tenha um cultivo moderno e de excepcional qualidade. Estudou-se, para este fim, o desenvolvimento de uma casa de vegetação com temperatura e umidade reguláveis conforme a necessidade do produtor, a depender da espécie que queira cultivar. A fim de buscar a melhor solução, optou-se pelo uso de painéis fotovoltaicos, com maximização de eficiência, suprindo a demanda energética da estufa. Após análise de artigos científicos, optou-se por um sistema de resfriamento evaporativo através de painel evaporativo de celulose, auxiliado por exaustores estrategicamente posicionados e microaspersores por nebulização, responsáveis também pela irrigação e controle de umidade, além de sombrites compatíveis com a espécie a ser cultivada. A variação de temperatura do sistema isolado da estufa, dependente das condições da água utilizada, torna necessário o uso de unidade resfriadora de água. Para exemplificar os cálculos, utilizou-se como espécie de cultivo o morango, visto a dificuldade de seu cultivo no Norte. Os resultados obtidos por meio da revisão sistemática e análise dos dados provenientes da célula-teste revelaram a eficácia dos sistemas escolhidos, sendo possível reduzir em 15,6°C a temperatura no interior e ainda manter uma umidade mais constante e próxima da desejada para o cultivo do morango. Assim, percebe-se a viabilidade do projeto, havendo perspectivas para desenvolvimentos futuros.

Projeto finalista pela FeNaDANTE (Feira de Ciências e Tecnologia das Nações) - Colégio Dante Alighieri

PALAVRAS-CHAVE: ESTUFA - CONTROLE CLIMÁTICO - PAINÉIS FOTOVOLTAICOS

FUNGICIDA ECOLÓGICO PROVENIENTE DO CALDO DE NIM (AZADIRACHTA INDICA): UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL NO CONTROLE DA FUMAGINA PRESENTE NAS FOLHAS DO LIMOEIRO

Luiziane de Oliveira Santos
Maria Clara Paz Pereira
Rita Cecília dos Santos Adelino Dantas
Luzia Efigenia de Carvalho (Orientadora)
Maria Eduarda dos Santos (Coorientadora)

E.M. José Maria do Nascimento, Bodó - RN

AGR - 403 Engenharia Agrícola

PROJETO SEMIFINALISTA

A utilização de fungicidas convencionais no manejo de doenças fúngicas em árvores frutíferas tem levantado preocupações devido aos efeitos negativos que esses produtos químicos podem causar, incluindo impactos ambientais como a contaminação do solo e da água. Diante dessa problemática, é fundamental buscar alternativas mais sustentáveis para o controle e combate dessas doenças. O principal foco é o combate à fumagina, um fungo que afeta as folhas do limoeiro, comprometendo a capacidade da planta de realizar a fotossíntese. Essa preocupação é especialmente relevante no Rio Grande do Norte, onde muitos agricultores cultivam limão e laranja. A presença da fumagina resulta em danos estéticos e redução na produção de energia das plantas. Nesse contexto, o neem/nim, conhecido por suas propriedades fungicidas, surge como uma alternativa sustentável para o controle da fumagina em árvores frutíferas. Além dos benefícios para a saúde das plantas e do meio ambiente, o uso do neem/nim também pode trazer benefícios econômicos para os agricultores, reduzindo custos e contribuindo para a sustentabilidade da produção agrícola. Assim, adotar práticas sustentáveis, como o uso do neem/nim, é de grande importância para o manejo eficaz e a preservação da saúde das árvores frutíferas, a qualidade do solo e a integridade do meio ambiente.

PALAVRAS-CHAVE: FUNGICIDA NATURAL - FUMAGINA - LIMOEIRO

HIDROCULTURA: MONITORAMENTO REMOTO DE PLANTAÇÕES HIDROPÔNICAS DOMICILIARES

Felipe Stolze Vazquez
Maria Alice Ferreira Pereira
Maria Júlia Hofstetter Trevisan Pereira
Sergio Luiz Moral Marques (Orientador)

Colégio Técnico de Campinas - UNICAMP, Campinas - SP

AGR - 403 Engenharia Agrícola

PROJETO SEMIFINALISTA

A hidroponia é um termo criado na década de 30 nos EUA para a definição da prática da cultura em água, por isso "hidro". Essa prática traz diversas vantagens, como o plantio que pode ser praticado durante o ano todo, a menor utilização de herbicidas e pesticidas no crescimento das hortaliças, o ciclo de crescimento mais rápido, entre outros. No entanto, é uma forma de cultivo que é associada a produções em larga escala, com alto custo inicial e manutenção, e no geral requer conhecimento prévio por parte do cultivador.

Visando tornar a prática da hidroponia mais fácil em ambiente domiciliar, foi desenvolvida uma estrutura vertical utilizando materiais reciclados que foi automatizada, podendo ligar e desligar a circulação de água conectada a um sistema de monitoramento via sensores para o controle local em conjunto a um aplicativo que informará as condições da planta em tempo real, orientando o usuário com os parâmetros adequados do plantio. O software elaborado integra a área da inteligência artificial, conhecida como visão computacional, que trabalha com análise e interpretação de imagens, como um recurso de verificação do crescimento das hortaliças. Se a aplicação se provar eficiente, esta pode ser usada em comunidades rurais e urbanas e estendida futuramente para grandes produções.

Projeto semifinalista pela 14ª Bentotec Feira de Ciências e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: HIDROPONIA - MONITORAMENTO - ACESSIBILIDADE

HIDROGÉIS DE SEMENTE

Emily Rogério de Moura Matias
Maria Clara Marques Linhares de Aragão
Renata Chastinet Braga (Orientadora)
Nayara Coriolano de Aquino (Coorientadora)

IFCE - Campus Limoeiro do Norte, Limoeiro do Norte - CE

AGR - 401 Agronomia

Projeto semifinalista

O Brasil apresenta uma flora diversificada e exuberante, com diversas sementes sendo pouco utilizadas na indústria. Pensando nisso, o objetivo do projeto foi testar o potencial de sementes na formação de hidrogéis. Para isso, foi utilizada farinha de cotilédones de semente de tamarindo (Tamarindus indica) sem modificações, reticulados e seu polissacarídeo purificado e reticulado. A pesquisa bibliográfica foi feita seguindo as recomendações PRISMA para pesquisas sistemáticas, e verificou-se que os termos "hidrogéis" e "sementes" resultaram em dois artigos na base de dados Scielo, mas nada associado ao projeto. Em seguida da confirmação disso, foi obtida a farinha de cotilédone após aquecimento das sementes e separação do seu tegumento. Uma parte do cotilédone foi levada à estufa e, após seca, foi feita a farinha. Outra parte teve a sua xiloglucana extraída em extração aquosa seguida de precipitação em etanol. O polissacarídeo teve um rendimento de 26,78%. Foi feita a reticulação por ligação cruzada com epicloridrina para obtenção de hidrogel na farinha bruta e polissacarídeo purificado. O hidrogel apresentou até 10 vezes a capacidade de retenção do seu peso em água. O hidrogel formado foi testado para germinação de plantas, mostrando germinação e sem aparecimento de fungos. Esses resultados indicam que é possível elaborar o hidrogel a partir de resíduos de sementes de Tamarindus indica e que este pode ser utilizado para auxiliar na germinação de plantas.

Projeto semifinalista pela MOSLIPRO (Mostra Limoeirense de Projetos)

PALAVRAS-CHAVE: TAMARINDUS INDICA - VALOR AGREGADO - RETICULAÇÃO

HOVENIA DULCIS: UMA ALTERNATIVA NO CONTROLE DA ANTRACNOSE - FASE IV

Alisson Rodrigo Klauck
Dionéia Schauren (Orientadora)
Leandro Marcelo Miglioretto (Coorientador)

Colégio Estadual Jardim Porto Alegre - Unidade II, Toledo - PR

AGR - 401 Agronomia

Projeto finalista

A antracnose é um problema tanto para a agricultura domiciliar como para as grandes produções. Como controle, utiliza-se convencionalmente os agroquímicos, que, devido à resistência desenvolvida por eles, estão cada vez mais concentrados e nocivos à saúde humana, animal e ambiental no geral. Esses agroquímicos muitas vezes não são seletivos, e acabam danificando a qualidade do solo quando dizimam as micorrizas do mesmo, que são fungos necessários para o crescimento saudável de uma planta. Portanto, trata-se como objetivo deste projeto a utilização de uva-do-japão (Hovenia dulcis) para controle alternativo do Colletotrichum gloeosporioides, diminuindo assim o impacto dos agroquímicos no meio ambiente. A H. dulcis é uma árvore exótica que vem se mostrando como grande promissora na produção de extratos para o controle de fungos. O estudo foi dividido em três partes, sendo elas: aplicação do extrato em campo (pré-colheita), pós-colheita e avaliação do efeito alelopático na germinação de sementes. Para a pré-colheita, foram preparados os extratos de uva-do-japão nas concentrações de 5, 10, 20, 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 e 65 gL-1 e no controle aplicou-se somente água. A partir da análise dos frutos de pepino, os frutos foram colhidos e a análise foi realizada avaliando número, tamanho (altura e largura) e peso dos frutos. Conclui-se, na pré-colheita, que concentrações superiores a 30 gL-1 se mostram viáveis, pois não apresentaram lesões causadas pelo fungo. Abaixo dessa concentração, todos os frutos foram perdidos devido à antracnose. Para a pós-colheita de pepino, foram usados os extratos nas mesmas concentrações da pós-colheita de morango, e dividiu-se o teste em 28 tratamentos com os controles. O estudo encontra-se em andamento e, para o teste de germinação, foram utilizadas 10 diferentes sementes.

PALAVRAS-CHAVE: FUNGOS - FRUTOS - PEPINOS

INCUBADORA INTELIGENTE GUIADA POR APLICAÇÃO MÓVEL

Ana Júlia Costa Moraes
Maria Eduarda de Sá Cavalcanti
Vinícius de Araújo Maeda (Orientador)

IFMS - Campus Aquidauana, Aquidauana - MS

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROJETO FINALISTA

Este projeto aborda uma proposta de chocadeira que utiliza a plataforma Arduino para automatizar a incubação de ovos. O objetivo é criar um ambiente controlado em que fatores cruciais, como temperatura, umidade e viragem dos ovos, sejam monitorados e ajustados automaticamente para aumentar as chances de sucesso na eclosão. A pesquisa combina automação e processo tecnológico para desenvolver uma chocadeira automatizada que utiliza o microcontrolador Arduino para criar um ambiente estável e propício à incubação de ovos. A automação oferece benefícios em termos de precisão e monitoramento contínuo, otimizando as condições de incubação. A chocadeira também oferece uma aplicação móvel que irá monitorar os sensores em tempo real. O projeto destaca a concepção da chocadeira automatizada, seus baixos custos e eficácia elevada, bem como seu potencial impacto positivo na produção avícola, especialmente entre produtores de menor porte.

PALAVRAS-CHAVE: CHOCADEIRA - BAIXO CUSTO - ARDUINO

IRRIGAÇÃO AUTOMATIZADA COM ARDUINO: UMA PROPOSTA PARA A HORTA DA ESCOLA ECILA PANTOJA DA ROCHA, MOJU – PA

Cleygean Gonçalves Farias
Deivison Lima Paixão
Mateus Nascimento e Nascimento
Felipe Astur Valdes Pena (Orientador)
Veronica Giuliane Monteiro Ferreira (Coorientadora)

E.E.E.M. Prof.ª Ecila Pantoja da Rocha, Moju – PA
E.M.E.F. Professora Ecila Pantoja da Rocha, Moju – PA

AGR - 403 Engenharia Agrícola

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho teve como objetivo a construção de um sistema de irrigação automatizado e autossustentável utilizando a placa Arduino. Desenvolvemos um algoritmo inteligente que realiza a irrigação da horta com base em dois parâmetros críticos: a umidade do solo e a temperatura ambiente. Para isso, utilizamos uma placa Arduino, módulos de umidade do solo e temperatura ambiente, juntamente com uma bomba de água para transportar a água do reservatório até as plantas, utilizando mangueiras dispostas ao longo da horta. Reconhecendo que a irrigação em horários com temperatura elevada pode prejudicar as plantas, o sistema é acionado apenas quando a umidade do solo está abaixo do permitido e a temperatura ambiente é adequada para a rega. Além disso, implementamos um sistema de captação de água da chuva e do condensador do ar-condicionado, armazenando-a para uso futuro. Incorporamos também um sistema de captação e armazenamento de energia por meio de uma placa solar e uma bateria de moto, visando a autossuficiência em locais sem acesso a pontos de energia. O sistema proposto demonstrou-se adequado para a horta em questão, realizando irrigações autônomas quando necessário, mantendo as plantas com o nível de umidade do solo adequado e contribuindo para a preservação dos recursos hídricos. Além de eficiente e autônomo, o sistema destaca a importância da conscientização ambiental no ambiente escolar.

Projeto semifinalista pela Mostra de Ciência e Tecnologia do Instituto Açaí - MCTIA

PALAVRAS-CHAVE: IRRIGAÇÃO - HORTA - ARDUINO

O IMPACTO DOS ÍMÃS DE NEODÍMIO NO CRESCIMENTO DE PLANTAS DE TOMATE

Aquiles Pinter Ninin
Rafael Durazzo Strada
Caio Chaves Barbosa (Orientador)
Andressa Pinter dos Santos Ninin (Coorientadora)

Colégio Santa Marcelina, São Paulo - SP

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

Projeto semifinalista

Este estudo investigou o efeito da presença de ímãs no solo no crescimento de plantas de tomate cultivadas a partir de sementes. Metade das sementes foi plantada em solo adubado convencionalmente, enquanto a outra metade foi plantada em solo com ímãs incorporados. Os resultados revelaram um crescimento maior nas plantas cultivadas em solo com ímãs, indicando a importância desses elementos no desenvolvimento das plantas. Este artigo discute as implicações dessas descobertas para a agricultura e destaca a relevância de investigações adicionais sobre o uso de ímãs no solo para a promoção do crescimento vegetal.

PALAVRAS-CHAVE: ÍMÃ DE NEODÍMIO - CRESCIMENTO - PLANTA

O USO DA CERA DE CARNAÚBA COMO ALTERNATIVA DE IMPERMEABILIZAÇÃO DE TECIDOS

Ana Clara Contareli Soares
Caroline Luiza Fernandes Silva
Danilo José Santos Gomes (Orientador)

Central de Desenvolvimento Agrário de Florestal / Campus UFV Florestal, Florestal - MG
Universidade Federal de Viçosa - Campus UFV Florestal, Florestal - MG

AGR - 402 Recursos Florestais e Engenharia Florestal

Projeto finalista

A Copernicia prunifera (carnaúba) é uma palmeira nativa do nordeste do Brasil. A cera de carnaúba é o principal produto dessa palmeira. A incorporação da cera de carnaúba em produtos têxteis apresenta uma abordagem promissora em direção a soluções sustentáveis e biodegradáveis. O objetivo desta pesquisa é analisar o comportamento do tecido tratado com cera de carnaúba. A cera de carnaúba do tipo T1 (conhecida por sua alta pureza) foi utilizada no tratamento dos tecidos. Para isso, foi utilizada uma proporção de cera de carnaúba (90%) e óleo de coco (10%), e essa mistura foi aquecida a 90°C, se tornando homogênea e incolor. Em seguida, essa mistura foi aplicada uniformemente em dois tipos de tecidos simples de algodão (tricoline e flanela). Após a aplicação, os tecidos foram submetidos a altas temperaturas através de uma prensa e posteriormente foram armazenados em um ambiente livre de umidade por 12 horas, para aprimorar a aderência da cera. Os tecidos tratados foram submetidos a um teste que consistiu em colocar o tecido suspenso horizontalmente em uma estrutura de arame e aplicar água constante sobre ele. Realizou-se avaliação visual periodicamente no tecido até um total de 8 horas de exposição à água. Não foram observados sinais de umidade no tecido. Observou-se que a flanela teve uma rápida aderência da cera, porém resultou em uma textura endurecida e não maleável. Em contraste, o tricoline manteve sua maleabilidade e apresentou uma superfície brilhante. A flanela permitiu uma melhor infiltração da cera no momento da aplicação, enquanto o tricoline, que possui um espaçamento entre as linhas mais estreito, resultou em uma menor infiltração da cera. Essas observações indicam que as propriedades físicas dos tecidos, como espessura e espaçamento das linhas, desempenharam um papel crucial na influência das características após a aplicação da cera. Concluímos que a cera de carnaúba se mostra uma alternativa no processo de impermeabilização de tecidos.

Projeto finalista pela Feira de Ciências, Tecnologia, Educação e Cultura - FECITEC

PALAVRAS-CHAVE: CERA VEGETAL - TECIDO IMPERMEÁVEL - RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS

O USO DA LEUCENA (LEUCAENA LEUCOCEPHALA LAM.) NA ALIMENTAÇÃO DE VACAS LEITEIRAS NO PERÍODO DE ESTIAGEM NA ZONA RURAL DE TRIUNFO POTIGUAR – RN – FASE II

Jozadak Eufrazio Fernandes
Carlismar Janes da Silva (Orientador)
Cynthia Gabriella Cunha da Silva Soares (Coorientadora)

E.E. Desembargador Felipe Guerra, Triunfo Potiguar - RN

AGR - 401 Agronomia

Projeto finalista

O trabalho objetiva investigar se pecuaristas das comunidades de Santa Fé e Panorama, localizadas na zona rural de Triunfo Potiguar - RN, conhecem a leucena como fonte de alimentação para o gado leiteiro no período de estiagem. Para tanto, realizamos uma pesquisa qualitativa com suporte quantitativo com moradores dessas comunidades. Os participantes da pesquisa são pecuaristas com idades entre 20 e 75 anos. O resultado mostrou que eles utilizam o xique-xique e outras forragens cultivadas (capim-elefante, capim-açu), complementado com a ração de armazém como fontes de alimentação dos seus rebanhos. No entanto, a leucena não é de conhecimento de 75% do público pesquisado. Para conhecer melhor a relação do uso da leucena com o aumento de leite em vacas leiteiras, alimentamos três matrizes com percentuais diferentes de leucena e contabilizamos a produção leiteira. Os resultados encontrados demonstraram que a utilização da leucena contribui para o aumento da produção de leite.

Projeto finalista pela Feira Regional de Ciências e Tecnologia da 11ª DIREC

PALAVRAS-CHAVE: LEUCENA - VACAS LEITEIRAS - RAÇÃO

O USO DE MATÉRIA ORGÂNICA PROVENIENTE DE TERRENOS BALDIOS COMO FORMA DE REVITALIZAR SOLOS DEGRADADOS, UMA ALTERNATIVA VIÁVEL NA AGRICULTURA FAMILIAR NO SEMIÁRIDO NORDESTINO

Vitória Sabrina da Silva Leite
Antonio Serginaldo de Oliveira Bezerra (Orientador)

E.E. Monsenhor Raimundo Gurgel, Mossoró - RN

AGR - 401 Agronomia

PROJETO FINALISTA

Os solos para a agricultura familiar são sinônimos de fertilidade e, consequentemente, de vida. Em climas secos, pode representar a existência ou não de um ecossistema. Parte desses solos sofrem constantemente com a perda de matéria orgânica, tornando assim um desafio fazer a retirada dessa matéria sem que cause prejuízos. Esse projeto busca criar um tipo de composto orgânico fazendo uso de materiais provenientes de terrenos baldios localizados nos centros urbanos. Para a criação do composto, foram recolhidos materiais como restos de móveis, folhas e galhos verdes, folhas secas e papelão. Outro material utilizado foi o esterco de caprinos, muito comum na região nordeste. Foram feitas um total de três pilhas de 15 kg, em formato de pirâmide, que foram acompanhadas por um período de 45 dias, sendo coletadas informações de umidade e temperatura diariamente. Os materiais foram submetidos a duas formas de análises. Na primeira, foram feitos testes com três vasos contendo 30% adubo e 70% terra. Nas mesmas proporções, foram feitas com um adubo orgânico utilizado no mercado, além de três vasos contendo apenas a terra, o controle. Nessa etapa, constatou-se que o composto produzido com mais tempo, entre 45 e 60 dias, pôde acrescentar uma grande quantidade de nutrientes para a terra. Esses testes constataram uma descoberta promissora, visto que em alguns vasos foram acrescentadas coberturas de madeira aglomerada de forma triturada, o que demonstrou que esse material sem uma política de descarte adequada pode ser um grande retentor de água no solo, sendo muito útil para um tipo de solo seco. Os segundos testes, de laboratório, constataram que as análises físico-químicas asseguram o uso desse tipo de material em solos. Por fim, pode-se concluir que o problema causado por perda de matéria orgânica em terras utilizadas por famílias que sobrevivem da agricultura familiar pode encontrar nos terrenos baldios uma alternativa para sua resolução.

PALAVRAS-CHAVE: SOLOS - MATÉRIA ORGÂNICA - AGRICULTURA FAMILIAR

PITOMBA'S WORLD: VIABILIDADE DO USO DO EXTRATO DE TALISIA ESCULENTA PARA DESACELERAR O APODRECIMENTO DE ALIMENTOS

Ana Júlia Morais Santos Leite
Letícia Araújo Saraiva
Maria Laura de Oliveira Silva
Patrícia Campos de Arruda Queiroz (Orientadora)
Jéssica Vieira Mendes (Coorientadora)

Colégio Militar do Recife, Recife - PE

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROJETO FINALISTA

A fome é um problema social que atinge 21 milhões de pessoas no Brasil, segundo relatório da ONU, e é agravada pelo alto desperdício de comida. Desse modo, objetivando reduzir o desperdício de alimentos e, por conseguinte, o cenário de insegurança alimentar do país, foram feitos extratos das folhas da Talisia esculenta para retardar o apodrecimento de alimentos. Para a produção do extrato laboratorial (EMTe), as folhas secas trituradas de Talisia esculenta foram extraídas com metanol pelo método de Soxhlet. O EMTe foi concentrado em um rotaevaporador, obtendo-se o extrato seco, que foi utilizado para análise fitoquímica, catalase e avaliação no leitor de ELISA. Para analisar a sua atividade, o EMTe foi dissolvido em água destilada e, em seguida, aplicado em quatro bananas (Musa spp.), as quais receberam diferentes tratamentos. Também foi produzido um extrato caseiro (EETe), no qual foi realizada a extração por solvente, usando o álcool de cereais. O EETe foi testado em bananas, tal qual o EMTe, outro teste foi realizado em três grupos de sementes de coentros, as quais foram colocadas em placas de Petri e receberam diferentes tratamentos. O extrato laboratorial apresentou massa de 2,1543 g e um rendimento de 17,25%, com capacidade de retardar a deterioração das bananas quando comparada à da banana controle e ao controle do solvente. Quanto à triagem fitoquímica, o EMTe testou positivo para todos os compostos analisados, a leitura de ELISA constatou a concentração de 108,15 mgER/g de extrato e a catalase apresentou 12,97919% de sequestro do peróxido de hidrogênio. Foi observada também capacidade antifúngica com o EETe, sendo comprovada pela presença de fungos detectados na banana sem extrato, a partir da análise microscópica. Acerca do teste nas sementes, EETe apresentou potenciais herbicidas, retardando a germinação da maioria das sementes. Desse modo, há um enorme potencial nessa inovação para facilitar a redução de desperdício alimentar e da fome no país.

Projeto finalista pela Feira de Ciências do Sistema Colégio Militar do Brasil

PALAVRAS-CHAVE: EXTRATO - TALISIA ESCULENTA - APODRECIMENTO

POMAK GEL: ALTERNATIVA PARA TRATAMENTO DA REQUEIMA E FERIMENTOS CAUSADOS POR PLANTAS TÓXICAS EM GADO

Maykon Rennan Teixeira de Brito
Policarpo Vitor Freitas Costa
Janilton de Lima Almeida (Orientador)

Colégio Estadual Antônio Figueiredo, Ibiassucê - BA

AGR - 405 Medicina Veterinária

Projeto semifinalista

Devido a alguns problemas com o tratamento de ferimentos em animais (bovinos e equinos), tem sido um grande desafio lidar com a requeima, feridas externas e acidentes com plantas tóxicas, sendo estas a cerca viva aveloz, conhecida popularmente como pecado pelado. Esses problemas têm gerado dificuldades no manejo e na recuperação dos animais, causando prejuízos aos pecuaristas de subsistência na região de Ibiassucê - BA. O objetivo é produzir e avaliar um gel tópico à base de plantas medicinais com propriedades terapêuticas cicatrizantes, anti-inflamatórias e fotoprotetoras para auxiliar no tratamento de feridas externas em gado bovino e equino. O estudo consistirá em uma pesquisa qualitativa e experimental que envolverá tanto uma revisão da literatura por meio de artigos coletados no Google Acadêmico e Scielo, como também a realização de entrevistas com criadores de gado com o objetivo de obter conhecimentos populares. A produção do medicamento envolverá a separação e preparação dos ingredientes. Os materiais necessários incluem babosa, jurema preta, angico e álcool 70º, além de utensílios esterilizados. Após a manipulação dos ingredientes, o gel é finalizado e armazenado em recipiente esterilizado. Após testes do gel em ferimentos de animais, constatou-se que o gel tópico tem propriedades terapêuticas cicatrizantes, anti-inflamatórias e fotoprotetoras que ajudam no tratamento do animal, demonstrando que é seguro, não causando efeitos colaterais prejudiciais ao animal.

PALAVRAS-CHAVE: GEL TÓPICO - PLANTAS TÓXICAS - PLANTAS MEDICINAIS

PRODUÇÃO DE BIOFILMES INCORPORADOS COM EXTRATO DA CASCA DE RAMBUTAN (NEPHELIUM LAPPACEUM) E SUA APLICAÇÃO NA CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS

Eduarda Mainah Alves de Oliveira
Helena Menezes Pimentel
Vinícius de Jesus da Silva
Saulo Luis Capim (Orientador)

IF Baiano - Campus Catu, Catu - BA

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

Projeto finalista

Nas últimas décadas, plásticos à base de petróleo têm sido usados como filme de embalagem de alimentos em todo o mundo. No entanto, esses materiais não são biodegradáveis e causam impactos negativos ao meio ambiente. Para solucionar isso, filmes à base de polímeros naturais e biodegradáveis incorporados com extratos de resíduos agroindustriais têm sido desenvolvidos como substitutos, visto que possuem ação antioxidante e preservam o alimento na prateleira por mais tempo. Este projeto tem objetiva produzir e caracterizar a estrutura de biofilmes de fécula de mandioca incorporados com o extrato da casca do rambutan (Nephelium lappaceum), bem como analisar a conservação e o tempo de prateleira de alimentos embalados com esses bioplásticos. Utilizam-se o extrato da casca do rambutan (Nephelium lappaceum), fécula de mandioca, látex de Hancornia speciosa e glicerina na produção de biofilmes no intuito de aplicá-los na conservação de alimentos. Como forma de avaliar a estrutura dos materiais produzidos, foram realizadas caracterizações físico-químicas utilizando técnicas de infravermelho e microscopia de varredura nos biofilmes produzidos. Neste trabalho, foi analisada também a eficácia desses materiais na perda de massa e no pH em acerolas (Malpighia emarginata). De acordo com os resultados, foi possível desenvolver um biofilme capaz de conservar acerolas (Malpighia emarginata) nas temperaturas a 0ºC e 25ºC por até 15 dias, podendo ser produzido e incorporado ao processo de embalagem por apenas R$ 0,97 cada biofilme nas dimensões de 24 cm2. Sendo assim, esta pesquisa demonstra relevância social, econômica e ambiental, em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU nas áreas 2, 11 e 12, contemplando a área de biotecnologia, diminuição de resíduos no meio ambiente e qualidade de vida.

Projeto finalista pela 16ª Feira dos Municípios, 6ª Mostra de Iniciação Científica da Bahia (FEMMIC) e 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT 2023

PALAVRAS-CHAVE: BIOFILMES - RAMBUTAN (NEPHELIUM LAPPACEUM) - CONSERVAÇÃO DE ALIMENTOS

PROJETO MACAÚBA: AVALIAÇÃO DO POTENCIAL ANTIFÚNGICO DE PRODUTOS NATURAIS NO FUNGO ASPERGILLUS NA PALMEIRA MACAÚBA (ACROCOMIA ACULEATA)

Livia Gabrieli Corrêa
Suellen Araújo da Silva
Vitória Mendes de Araújo
Dayane Cristina Abrantes (Orientadora)

Etec Monte Mor, Monte Mor - SP

AGR - 402 Recursos Florestais e Engenharia Florestal

PROJETO SEMIFINALISTA

A aplicação em larga escala de pesticidas para controlar fungos e doenças em plantações tornou-se uma prática comum dos agricultores nos dias de hoje, entretanto, a longo prazo, o produto prejudica a natureza e a saúde dos seres humanos em diversas situações, sendo o seu uso um risco para a contaminação de água, solo, fauna e flora. Em vista desse problema, o projeto tem como principal objetivo avaliar o potencial antifúngico de produtos naturais, como o óleo de tomilho branco, óleo de cravo-da-índia, óleo de orégano, extrato de própolis e extrato de aroeira, a fim de amenizar o aparecimento do fungo de armazenamento Aspergillus no embrião presente nas sementes da palmeira macaúba (Acrocomia aculeata). A palmeira está presente nos biomas Cerrado, Mata Atlântica e Amazônia do país. Considerada o novo ouro verde do Brasil pela sua relevância, o óleo de seu fruto está sendo estudado para a criação de biocombustíveis. A metodologia seguida foi a científica, com base em testes de laboratórios, nos quais se testou a eficácia desses produtos como alternativas naturais de combate ao Aspergillus, com o desenvolvimento de uma película protetora que impeça a proliferação do fungo no embrião da semente da palmeira.

PALAVRAS-CHAVE: ASPERGILLUS - ACROCOMIA ACULEATA - PALMEIRA MACAÚBA

QR-BODE: SISTEMA ALTERNATIVO DE IDENTIFICAÇÃO PARA CAPRINOS COM QR CODE

Graziela da Silva Bezerra
Maria Carolina da Silva Fernandes
Maria Eliziane da Silva Matias
Acácio Joaquim de Figueiredo Neto (Orientador)
Isaac Antunes Braga de Carvalho (Coorientador)

E.E. Manoel Luis de Maria, Lagoa Nova - RN
E.E. Sérvulo Pereira de Araújo, Bodó - RN

AGR - 403 Engenharia Agrícola

PROJETO SEMIFINALISTA

A criação de caprinos desempenha um papel significativo na economia da região semiárida do Rio Grande do Norte. Esses animais possuem uma boa adaptação ao clima seco e quente dessa região. No entanto, eles têm a tendência de escapar e invadir propriedades alheias, o que requer uma identificação adequada. Os métodos convencionais de identificação utilizados atualmente se mostraram ineficientes e alguns deles podem colocar em risco a saúde dos animais. Esses métodos incluem o uso de ferro quente com as iniciais do dono, o corte na orelha com um símbolo e o uso de brincos. Portanto, foi desenvolvido um protótipo de sistema alternativo de identificação denominado QR-BODE. Esse sistema inicialmente utiliza pedaços de garrafas PET recicladas e um QR code contendo as informações do proprietário e do animal. Esse método proposto permite armazenar uma quantidade muito maior de informações em comparação com os métodos anteriores e não causa danos à saúde dos animais, além de ser de baixo custo. Após resultados promissores, novos protótipos foram criados utilizando garrafas PET, acrílicos. Os testes de eficiência foram realizados em caprinos e animais domésticos, nos quais está sendo observada a adaptação dos animais e a durabilidade do produto. Portanto, esse projeto busca apresentar uma solução viável para a identificação eficiente e segura dos caprinos.

PALAVRAS-CHAVE: QR CODE - CAPRINOS - IDENTIFICAÇÃO ANIMAL

RCMC – REVESTIMENTO COMESTÍVEL À BASE DE MANDACARU E CARNAÚBA: UMA NOVA ALTERNATIVA COMO CONSERVANTE DE FRUTOS

Gabrielle de Oliveira Rodrigues
Carlos Eduardo Oyama (Orientador)

E.E.F.M. Luiz Girão, Maranguape - CE

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROJETO FINALISTA

O desperdício de frutas e hortaliças no Brasil traz prejuízos diversos para a economia e a segurança alimentar dos consumidores. Na tentativa de diminuir essas perdas, muitos produtores buscam desenvolver meios de conservação, mas os conservantes que hoje são utilizados no mercado são tóxicos à saúde humana e podem degradar o meio ambiente. Tendo em vista esse cenário, temos como objetivo desenvolver um conservante natural para frutos, especificamente para os tomates, que são hortaliças com elevadas perdas ao longo de sua cadeia de produção. Primeiramente, foi realizado um levantamento bibliográfico em que identificamos duas espécies em potencial para a elaboração de nosso revestimento, a Cereus jamacaru e a Copernicia prunifera. Realizamos testes a fim de verificar qual seria a melhor forma de elaborar o revestimento. Verificamos a compatibilidade do nosso conservante com tomates e goiabas, duas frutas utilizadas em pesquisas com revestimentos naturais e químicos. Em seguida, comparamos os frutos revestidos com RCMC com outros revestimentos químicos e naturais e percebemos uma maior compatibilidade com tomates. Após isso, avaliamos a perda de massa dos frutos testados, verificamos a compatibilidade de nosso conservante com frutos orgânicos e inorgânicos e realizamos testes de avaliação sensorial com os alunos de nossa escola, obtendo êxito em todos esses testes. Os resultados obtidos mostram que os frutos revestidos com o RCMC podem ficar em média de 21 a 27 dias em prateleira, diferentemente dos frutos sem revestimento ou com outros conservantes presentes no mercado, que ficam entre 6 a 18 dias em prateleira. Constatamos, assim, a eficácia do nosso revestimento na aplicação de frutos, especificamente dos tomates.

Projeto finalista pela MOCICA - Mostra Científica do Cariri

PALAVRAS-CHAVE: CONSERVANTE NATURAL - CEREUS JAMACARU - COPERNICIA PRUNIFERA

REMINERALIZAÇÃO DE SOLO: DA ANCESTRALIDADE À MODERNIDADE

Evelly Brenda Souza da Silveira
Ramon Rodrigues Oliveira
Juliana Hogetop (Orientação)
Kátia Guilardi Airoldi (Coorientadora)

E.E.E.M. Ildefonso Simões Lopes, Osório - RS

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

A remineralização consiste na colocação de pó de rocha ao solo e tem sido muito utilizada para substituir os fertilizantes químicos, devido à crise originada pela guerra entre Ucrânia e Rússia, que acarretou um aumento exponencial dos preços desses produtos. Nesse contexto, destacamos o Brasil por ser um dos maiores consumidores de produtos químicos agrícolas, visando o melhoramento do solo e aumento da produtividade agrícola. O objetivo do projeto foi testar remineralizadores de solo em organossolos com uma cultura teste aveia preta BRS 139 (Avena strigosa), observando os benefícios da reposição de nutrientes ao solo e desenvolvimento da cultura. A pesquisa é experimental com abordagem quantitativa e qualitativa, aplicada com blocos casualizados em sete tratamentos com três repetições. Os resultados analisados até esta etapa são considerados preliminares, uma vez que se trata de uma pesquisa científica que exige mais testes e repetições. No tocante ao crescimento radicular na cultura, observou-se que a T2 apresentou uma maior significância em relação aos demais tratamentos, com uma maior concentração de enxofre (13,5 %), fato este que fez com que haja uma lixiviação dos nutrientes testados (fósforo e potássio) ao longo do perfil de solos, ocorrendo um aumento radicular e formação de perfil de solos profundos e férteis. Então, obteve-se como resultado a predominância da fase mineral reativa aos agentes de intemperismo, promovendo a boa disponibilização de nutrientes em tempo de atuação na ordem dos processos produtivos e a melhora na condição de desenvolvimento vegetativo da cultura teste e das condições de solo analisado. Não foi observada na cultura sintoma de alumínio trocável, sendo este um aspecto positivo, uma vez que as rochas basálticas e sedimentares têm essas características.

Projeto semifinalista pela Feira Brasileira de Iniciação Científica - FEBIC

PALAVRAS-CHAVE: REMINERALIZADOR - ORGANOSSOLOS - AGROECOLOGIA

SOS AGRO

Camille Fernanda Guirra Tupan
Julia Vargas de Almeida
Murilo Fontoura da Costa Ribeiro
Wilton Carneiro de Souza (Orientador)
Ebson Alves Lima de Brito (Coorientador)

Senai, Cuiabá - MT
Sesi Escola Várzea Grande, Várzea Grande - MT

AGR - 403 Engenharia Agrícola

PROJETO SEMIFINALISTA

Nosso projeto visa ajudar o agronegócio, facilitando a vida do agricultor e levando alimentos com mais qualidade aos consumidores. Nosso protótipo é um sensor que irá detectar se o solo possui riscos de ter doenças, e irá mostrar se as plantações possuem pragas. Visamos a criação de um protótipo para detectar se o solo possui riscos de ter doenças, como de plantas ou contaminações que possam afetar cultivos, e somos motivados por vários problemas e desafios na agricultura e na gestão de recursos naturais.

Projeto semifinalista pela Mostra Estadual de Ciência, Tecnologia e Inovação - MECTI

PALAVRAS-CHAVE: AGRONEGÓCIO - PRAGAS - AGRICULTOR

SISTEMA DE IRRIGAÇÃO INTELIGENTE E MONITORAMENTO VOLTADO À GESTÃO DE DADOS

Diogo Rangel Lopes Gonçalves
Juan Victor Bastos Oliveira
Matheus Ylan Araújo Moraes
Francisco Marcelino Almeida de Araújo (Orientador)
Halyson Itallo Cunha Pimentel (Coorientador)

IFPI - Campus Teresina, Teresina - PI

AGR - 403 Engenharia Agrícola

PROJETO SEMIFINALISTA

A agricultura familiar desempenha um papel fundamental no Brasil, sendo uma atividade econômica e social de extrema importância. Porém, o modelo agrícola aponta alguns problemas: a baixa produtividade, a falta de otimização de recursos e a ausência de planejamento e de mão de obra qualificada. Além disso, a tecnologia introduzida na agricultura familiar é bastante escassa. Diante disso, idealizou-se a construção de um sistema de monitoramento baseado na irrigação automática acessível e com redução de custo para facilitar o uso pelos agricultores familiares. Para o desenvolvimento desse projeto, será utilizado ESP32 integrado no Thinger.io, o qual utiliza um circuito físico responsável pela automação, cuja função é enviar informações para essa interface. Nessa perspectiva, com a coleta desses dados será possível gerar gráficos e armazená-los. Desse modo, o sistema foi construído através de pesquisas e simulações que foram feitas no TinkerCad e foi posteriormente montado fisicamente. Logo, esse projeto apresenta uma grande importância ao modelo agrícola, pois o mesmo auxiliará no aumento da produtividade das plantações e facilitará o monitoramento do cultivo.

PALAVRAS-CHAVE: AGRICULTURA - TECNOLOGIA - IRRIGAÇÃO

TESTES DE VIABILIDADE EM SEMENTES E INOCULAÇÃO DE POTENCIAIS BACTÉRIAS PROMOTORAS DE CRESCIMENTO EM HORTALIÇAS

Eloize Inês Cáceres Duarte
Geovana Bianchini Monteiro
Leticia Rodrigues de Oliveira
Fernanda Maria de Russo Godoy (Orientadora)
Anthony Orichuela Evangelista (Coorientador)

E.E. Dom Bosco, Corumbá – MS
E.E. Leme do Prado, Ladário – MS

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

As hortaliças folhosas são plantas de folhas comestíveis que possuem relevância nutricional devido à quantidade de nutrientes fornecidos por meio do seu consumo. O uso de bioagentes constitui uma alternativa sustentável para aumentar a produção de hortaliças folhosas. Bactérias diazotróficas promotoras de crescimento de plantas são capazes de estimular o crescimento vegetal. Diante disso, o objetivo deste projeto é avaliar o efeito da inoculação de uma estirpe de bactérias diazotróficas (MAY12 - Azospirillum sp.) no cultivo de quatro diferentes hortaliças. Para tanto, foram feitos testes da viabilidade das sementes de Lactuca sativa (alface), Nasturtium officinale (agrião), Brassica oleracea (couve) e Eruca sativa (rúcula), seguidos da inoculação das bactérias. Para averiguar a promoção do crescimento vegetal, foram realizados cinco tratamentos: inoculação da bactéria na semente, aplicação da bactéria no sulco do plantio, aplicação do meio de cultura na semente, aplicação de um inoculante comercial e o controle negativo, sem inoculante. O delineamento experimental foi inteiramente casualizado, com cinco repetições. Os resultados dos testes de germinação das sementes após 7 dias revelaram 90% de taxa de germinação na alface, 70% no agrião, 100% na couve e 94% na rúcula, o que permitiu observar que estão viáveis no experimento. O experimento está em andamento, e em setembro serão avaliados: a altura das plantas, área foliar e radicular, e o número de folhas. Ao final deste projeto, espera-se verificar o potencial de promoção de crescimento pela bactéria diazotrófica selecionada e indicar potenciais isolados para utilização como inoculantes biológicos para as hortaliças estudadas.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciência e Tecnologia do Pantanal em Corumbá (FECIPAN)

PALAVRAS-CHAVE: BACTÉRIAS DIAZOTRÓFICAS - HORTALIÇAS FOLHOSAS - MICROBIOLOGIA

TIJOLO ECOLÓGICO PREPARADO A PARTIR DE PLÁSTICO PEAD: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL

Antoniã Joseph Durgo Carone
Geovane Freire Santos
Maria julia Villa Girolla
Raquel Gomes da Costa Silva (Orientadora)

E.E. Luis Gonzaga de Moura Monsenhor, Campinas - SP

AGR - 402 Recursos Florestais e Engenharia Florestal

PROJETO SEMIFINALISTA

O presente trabalho tem como finalidade avaliar a viabilidade ecológica de sistemas construtivos utilizando tijolos produzidos a partir de plásticos que seriam descartados no lixo comum das escolas ou da comunidade escolar. Inicialmente, está sendo realizado um estudo sobre os tipos e quantidades de lixo produzidos dentro do ambiente escolar. A partir dos dados coletados semanalmente, o lixo está sendo separado de acordo com a classificação dos plásticos. Paralelamente, será realizado um estudo sobre a viabilidade de reaproveitamento desses plásticos e formas de reciclagem. Em pesquisas preliminares realizadas no âmbito escolar, verificou-se que o plástico do tipo PEAD poderia ser reaproveitado a partir da fundição do mesmo em um forno da escola. Paralelamente, está sendo realizado um estudo sobre os custos, fabricação, métodos construtivos e de que forma poderia ser produzido um material que fosse acessível e importante para o desenvolvimento sustentável e para a otimização de processos, de forma a contribuir para o progresso da indústria da construção civil. Também serão realizados estudos sobre propriedades dos materiais, técnicas de amarração na construção civil e outras aplicações.

PALAVRAS-CHAVE: PLÁSTICO - PEAD - MEIO AMBIENTE

TRIGO MOURISCO: UMA OPÇÃO PARA OS AGRICULTORES NO PERÍODO DA ESTIAGEM

Gabriela Mônica Rosso
Mariana Hünemeier
Cláudia Rigoli Schneider (Orientadora)

Colégio Dom Hermeto, Três de Maio - RS

AGR - 401 Agronomia

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho foi realizado com o objetivo de acompanhar e descrever o ciclo do trigo mourisco, além de difundi-lo na comunidade hermetana. Para isso, foi utilizada a pesquisa descritiva, o método hipotético-dedutivo, técnica de observação sistemática, procedimento etnográfico e forma de abordagem do problema qualitativa. Foram realizadas pesquisas, um diário de bordo e um formulário para se ter noção do conhecimento da população. Foi realizado o plantio de sementes de trigo mourisco, com irrigação de maneira excessiva, além da aplicação do extrato pirolenhoso para dar continuidade ao projeto de pesquisa realizado em 2022. Também foi escolhida uma parcela que se desenvolveu sem nenhuma aplicação. O grupo também realizou a análise de duas lavouras, uma em Três de Maio e outra em Alegrete, ambas no Rio Grande do Sul, porém com climas, tratamentos e métodos diferentes. Percebeu-se que as plantas que receberam a aplicação do extrato pirolenhoso mostraram-se mais vigorosas e com melhor enraizamento, além de repelir as formigas que atacaram as parcelas desprotegidas. As plantas foram extremamente afetadas pelas chuvas e ventanias, mostrando também fragilidade em relação às geadas e ao solo úmido. A população de sementes e o método de cultivo também manifestaram grande influência, principalmente no âmbito da estrutura da planta, visto que as semeadas com mais proximidade se provaram mais vulneráveis em relação às condições climáticas, que não foram favoráveis para a cultura na época da realização do experimento. Os resultados, tanto das plantações quanto dos dados recolhidos com os produtores rurais, foram de bastante relevância para que o grupo possa estudar as fraquezas da cultura, entender o conhecimento geral sobre o tema, e ainda auxiliar os produtores em suas dificuldades e dúvidas durante o desenvolvimento do trigo mourisco.

Projeto semifinalista pela FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica

PALAVRAS-CHAVE: TRIGO MOURISCO - AGRICULTURA - ESTIAGEM

UM PROTÓTIPO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE LIPÍDIOS NA ALIMENTAÇÃO DO GADO LEITEIRO

Ana Carolina Eufrasio da Costa
Isac Pimenta de Abreu
Nicolas Gonçalves da Silva
João Paulo Gonçalves Vianna (Orientador)
Martha Suely Barbosa Porto de Andrade (Coorientadora)

Escola Firjan Sesi Duque de Caxias, Duque de Caxias - RJ

AGR - 404 Zootecnia

PROJETO SEMIFINALISTA

A quantidade de metano (CH4) na atmosfera está aumentando cada vez mais. Dentre as diversas causas, temos a superprodução dos alimentos e a geração de energia a partir de combustíveis fósseis. Esse gás é um poderoso gás do efeito estufa, sendo 21 vezes mais nocivo para a atmosfera do que o CO2. A fermentação de substâncias presentes no trato digestivo dos gados bovinos está relacionada a altas taxas de emissões de gases: aproximadamente 95% do que é emitido na ruminação pelos animais está na forma de metano. Nesse contexto, nosso projeto aborda os diversos aspectos da relação animal, óleo reutilizado e meio ambiente, procurando identificar os princípios básicos para a produção sustentável, a fim de combater as mudanças do clima para 2030, como sugere o ODS 13. Foram considerados aspectos de manejo de pastagens para o gado leiteiro, manejo nutricional com lipídio e o óleo de soja reutilizado pelos moradores de Duque de Caxias, isso associado ao protótipo Rumilídios, criado para mistura de lipídios na dieta dos bovinos. A pesquisa poderá trazer benefícios para os pequenos produtores do município, diminuindo assim o efeito do metano na atmosfera.

PALAVRAS-CHAVE: PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL - GADO - EMISSÃO DE METANO

UM SOFTWARE PARA A AGRICULTURA FAMILIAR NO CONTEXTO DA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR DO ESTADO DE MATO GROSSO

Adrielly Alves Magalhães
Luisa Fonseca Corbari
Yasmin Nogueira Soares da Silva
André Assis Lôbo de Oliveira (Orientador)

IFMT – Campus Barra do Garças, Barra do Garças – MT

AGR - 407 Ciência e Tecnologia de Alimentos

PROJETO FINALISTA

A agricultura familiar é a base econômica de muitos arranjos produtivos locais no Brasil. A Lei nº 11.947 de 2009 tornou obrigatória a aquisição de alimentos da agricultura familiar destinado ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), utilizando no mínimo 30% do recurso repassado pelo governo federal. Apesar disso, o programa ainda enfrenta diversos problemas para a sua execução e o cumprimento de tal lei, uma vez que a maioria das atividades ainda são manuais. O agricultor familiar também possui limitações na produção e gestão do seu negócio e, na maioria das vezes, perde a oportunidade de participar do PNAE por dificuldades de acesso às chamadas públicas. Diante disso, o objetivo do presente trabalho consiste em propor o software AnE: Alimentos da Agricultura Familiar na Educação. A ideia consiste em subsidiar toda a execução do PNAE, desde a criação de uma chamada pública para seleção dos Agricultores Familiares até a prestação de contas. Na metodologia, foram realizadas as seguintes etapas: a) mapeamento de processos; b) elicitação dos requisitos; b) documentação dos requisitos; c) verificação e validação dos requisitos; e d) priorização dos requisitos. Todas essas etapas foram realizadas junto à Secretaria do Estado de Mato Grosso - SEDUC. Como resultado, foi desenvolvido o MVP (Minimum Viable Product) do software considerando essencialmente a etapa de seleção dos agricultores familiares. Como trabalho futuro, pretende-se desenvolver o AnE para gestão completa do PNAE para sua eficiência e impacto social.

PALAVRAS-CHAVE: SOFTWARE PARA AGRICULTURA FAMILIAR NA ALIMENTAÇÃO ESCOLAR - SUSTENTABILIDADE NA NUTRIÇÃO ESCOLAR - AGRICULTURA FAMILIAR

USO DE DIFERENTES DOSES DE AZOSPIRILLUM BRASILENSE NA CULTURA DO MILHO

Gustavo Pereira Alves
Kátia Cristina Gavilak da Costa (Orientadora)

E.E. São Gabriel, São Gabriel do Oeste - MS

AGR - 401 Agronomia

Projeto semifinalista

O milho é uma cultura que, para obter altas produtividades, extrai uma elevada quantidade de nutrientes do solo, portanto é de grande importância o manejo de adubação anualmente para garantir as produtividades desejadas. O fornecimento desse nitrogênio também pode ser de forma natural, através da fixação biológica do nitrogênio (FBN), em que a planta absorve o nitrogênio atmosférico. Essa fixação pode ser facilmente aprimorada pelo uso de produtos biológicos contendo bactérias diazotróficas. O experimento foi conduzido em área de pesquisa da Escola da Autoria, município de São Gabriel do Oeste - MS. Foram utilizadas duas parcelas com as dimensões: 10 x 5 m, com os seguintes tratamentos: testemunha – sem TS, 50% da recomendação do produto e 100% da recomendação do produto, com duas repetições. Utilizou-se a dose de 50 ml recomendada do inoculante a cada 1.000 g de sementes. O inoculante utilizado contém a bactéria fixadora de nitrogênio atmosférico e promotora de crescimento: o Azospirillum brasilense, com as seguintes cepas: AbV5 e AbV6. Foram avaliados: tamanho das raízes (cm), espessura do colmo (mm), altura de inserção da primeira espiga (cm), número de fileiras por espiga, número de grãos por fileira, PMG - Peso de Mil Grãos (g) de cada repetição, umidade dos grãos (%). Quanto ao enraizamento, observou-se que, no tratamento contendo 100% da dose de Azospirillum, houve melhor resultado. Verificou-se que, devido ao uso da dose completa de Azospirillum, o tratamento de 100% obteve colmos maiores. Para a inserção da espiga, número de fileiras, número de grãos/fileira e PMG, a testemunha e dose 50% apresentaram valores mais elevados. A inoculação de sementes de milho com A. brasilense não interferiu no número de fileiras por espiga e no número de grãos/fileira. O uso de 50% da dose recomendada mostrou-se mais eficiente na cultura do milho por meio do maior peso de mil grãos.

Projeto semifinalista pela III FECINORTE / Workshop CRE4: 2º Construção de Ideias Científicas e Tecnológicas

PALAVRAS-CHAVE: INOCULAÇÃO - AZOSPIRILLUM - MILHO

UTILIZAÇÃO DAS FIBRAS DE COCO NA PRODUÇÃO DE CAIXAS COMERCIAIS

Giovanna Vitória Silva Araújo
Maria Gabriela Bezerra de Andrade
João Paulo da Silva (Orientador)

Colégio Estação do Saber, Toritama - PE

AGR - 402 Recursos Florestais e Engenharia Florestal

Projeto finalista

O cenário do agreste pernambucano com relação à poluição por embalagens descartáveis é crítico, pois a região concentra grandes polos de confecção que movimentam a economia local e, com isso, aumentam os índices de poluição. Com a elevada confecção do jeans na região e o fluxo contínuo de comerciantes oriundos de todas as regiões do país, o agreste, mas precisamente as cidades de Toritama, Caruaru e Santa Cruz do Capibaribe, tem registrado preocupantes índices de poluição, sendo que a fabricação das peças em jeans gera poluentes no ar, solo e a água. Além disso, o fluxo de pessoas e de mercadoria gera muitos tipos de lixos, que são descartados de forma incorreta. Tendo em mente as consequências para o ecossistema, trabalhamos para produzir uma caixa biodegradável a partir da fibra de coco, material que se encontra com facilidade por todo o nordeste brasileiro e que apresenta propriedades compatíveis com nossas pesquisas, além de não prejudicar o meio ambiente durante sua fabricação ou após seu descarte, tendo em vista que os materiais usados na sua produção são biodegradáveis orgânicos de baixo custo, tornando sua produção sustentável e viável.

PALAVRAS-CHAVE: FIBRA DE COCO - MEIO AMBIENTE - COMÉRCIO

CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS

A DEGRADAÇÃO DO SER HUMANO ENCARCERADO NAS PENITENCIÁRIAS BRASILEIRAS E A VIOLAÇÃO DO SUPRAPRINCÍPIO CONSTITUCIONAL DA DIGNIDADE DA PESSOA HUMANA

Bruna Marques Bartolomazi
Bruna Rajabally Morais
Carla Pizzoli Lopes de Souza Borges Ribeiro Reis
Renata Soares Bonavides (Orientadora)

Colégio Jean Piaget - Santos, Santos - SP

SOC - 501 Direito

Projeto finalista

O projeto evidencia a degradação do ser humano encarcerado nas penitenciárias brasileiras e a violação do supraprincípio constitucional da dignidade da pessoa humana. Para tanto, a pesquisa tem como principais objetivos analisar o modo como os presidiários são tratados nas penitenciárias e expor essas formas de tratamento, compreendendo assim quais outros sistemas prisionais são melhores para a aplicação no Brasil. Durante esta pesquisa, utiliza-se como procedimento a metodologia bibliográfica, contando com a leitura de artigos científicos, leis e livros sobre o tratamento de prisioneiros em penitenciárias, além de entrevistas com uma ex-presidiária e um ex-carcereiro. A pesquisa está dividida em capítulos com diferentes subtópicos com o objetivo de abordar a dignidade da pessoa humana encarcerada, com base na Lei de Execução Penal no 7.210 e outros dispositivos, além de trabalhar com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável previstos na Agenda 2030 e sua relação com o tema, diferentes sistemas de presídio e qual é mais eficaz na questão da reincidência prisional. Após a análise do tema, constata-se que a situação atual é preocupante e a realidade dos encarcerados demonstra um sistema penitenciário falho, que, muitas vezes, utiliza a violência e a desumanização. Há necessidade de investir mais na reintegração desses indivíduos à sociedade e repensar os sistemas prisionais.

PALAVRAS-CHAVE: PENITENCIÁRIA - MAUS-TRATOS - DIGNIDADE HUMANA

AMAS DE LEITE: ESQUECIMENTO RACIAL E DE GÊNERO E SEU REFLEXO NO SÉCULO XXI

Anna Victória Troyan Camera
Laura Aguiar da Silva
Leonardo Lurk Santos de Castro
Renata Choinski Kamarowski (Orientadora)
Diego Augusto Nascimento (Coorientador)

Sesi Afonso Pena, São José dos Pinhais - PR

SOC - 510 Serviço Social

PROJETO SEMIFINALISTA

As amas de leite eram mulheres indígenas ou negras forçadas a amamentar os filhos de seus senhores. A prática da amamentação era feita por elas, pois acreditava-se que o ato "estragava" o corpo feminino das mulheres brancas principalmente. Então, encarregar as mulheres com condição social e de raça considerada inferior era a "solução" encontrada. Até hoje, mulheres que atuam no cuidado doméstico são herdeiras histórico-culturais dessas amas de leite, agora chamadas de babás. Muitas vezes, nem empregadas formalmente essas mulheres estão. De acordo com Rita Segato, em seu livro "A crítica da colonialidade em oito ensaios", a historiografia brasileira não registra o papel das amas de leite ou babás em seu grande catálogo dos tipos e ofícios das mulheres brasileiras. Ciente da exploração sofrida por mulheres escravizadas como amas de leite e dos reflexos sociais e raciais que se preservam até hoje, entendemos que são urgentes ações empíricas de combate ao racismo estrutural e ao sexismo. Foi pensando nisso que o projeto "Recordando histórias apagadas" nasceu: queremos mostrar um pouco dessas mulheres esquecidas pelos livros de história, por meio de um rol de imagens da época, mostrando as amas de leite com as crianças brancas. Junto a isso, nosso projeto também busca expor as práticas contemporâneas dessa forma de exploração, criando um paralelo entre o passado e o presente e, através disso, disseminando informação e ampliando a voz de pessoas que foram caladas e esquecidas. Isso tudo foi feito em formato de livreto digital, disponível online para todos que desejarem conhecer mais dessa história. Na primeira parte, fizemos uma mostra visual do passado e, na sequência, a mostra visual para o presente com reflexões sobre o papel social das mulheres com trabalhos similares aos das amas de leite nos dias de hoje.

PALAVRAS-CHAVE: AMAS DE LEITE - REFLEXO - ESQUECIMENTO

APLICATIVO TALK TO ME

Lavínia de Morais Sertório
Suzana Silva
Adriana Bueno da Rosa Regagnin (Orientadora)
Samantha Sahle (Coorientadora)

Colégio FAAT, Atibaia - SP

SOC - 510 Serviço Social

Projeto finalista

Talk To Me é um aplicativo que visa ser uma ferramenta de auxílio ao tratamento e prevenção da depressão infantil e para a aproximação entre filhos e pais que não têm muito tempo para interagir. Funcionará da seguinte forma: os pais criarão uma conta para eles e para a criança; na conta da criança, haverá a opção de escolha de personagem (o avatar) com o qual ela irá conversar, informando como está se sentindo e o motivo de tal sentimento. Depois da interação da criança com o personagem, os pais acessam a conta e assim obtêm um pequeno relatório, contando sobre como foi o dia do filho.

Projeto finalista pela Open Campus - Mostra Científica Maker do Colégio FAAT

PALAVRAS-CHAVE: PAIS - DEPRESSÃO - CRIANÇAS

APP COMPRAS SUSTENTÁVEIS

Isabella Ayres
Nicole Fagundes de Moraes
Yasmim Carolini Volpin Staudt
Cléber Moraes Reis (Orientador)

E.M.E.F Rubaldo Emílio Saenger, Sapiranga - RS

SOC - 503 Economia

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto aborda o consumismo e seus efeitos na sociedade e tenta resolver o problema com um aplicativo no qual as pessoas não usam dinheiro, e sim produtos que já possuem. Esse aplicativo disponibiliza um ambiente no qual as pessoas podem cadastrar itens de consumo que já não utilizam mais, e escolher, dentre os locais disponíveis, qual é o local onde ela quer entregar esse produto. Esses locais são oferecidos por outros usuários da plataforma, que podem se cadastrar como parceiros também dentro do ambiente do aplicativo. Todos os produtos cadastrados e locais cadastrados passam por uma avaliação. Uma vez que um item for aprovado, ele já poderá ser comprado com a moeda do aplicativo. Só é possível adquirir essa moeda disponibilizando itens que a pessoa já possui. Isso impõe ao usuário uma obrigatoriedade de se desfazer de coisas que já possui para poder adquirir outras. O aplicativo foi desenvolvido como um web app, um site na internet que se comporta como um aplicativo, e foi feito em quatro partes: definição das funcionalidades, desenvolvimento de interface com as tecnologias HTML5 e CSS, armazenamento e interação com os dados com as tecnologias PHP e MySql e testes para garantir o correto funcionamento do aplicativo. O resultado final do app é um ambiente dividido em quatro seções: seção entrar, para o login; formulário de cadastro; seção usuário, na qual é possível cadastrar os produtos e também se cadastrar como local de recebimento e entrega; e seção loja. Os alunos desenvolvedores têm acesso exclusivo a um ambiente no qual podem aprovar ou não produtos e locais cadastrados. Possíveis lucros advindos de publicidade têm como objetivo custear a operação do aplicativo e seus parceiros. O projeto incentiva a reutilização, o compartilhamento e a redução do desperdício, promovendo um estilo de vida mais sustentável. Com a utilização do app, os usuários ativam a economia circular em nossa região, criando um impacto positivo para o meio ambiente e para a sociedade como um todo.

Projeto semifinalista pela Feira Municipal Integrada - Femint

PALAVRAS-CHAVE: ECONOMIA - SUSTENTABILIDADE - REUTILIZAÇÃO

APP DA ANSIEDADE: UM RECURSO PARA O RECONHECIMENTO DE FATORES ASSOCIADOS AO CONTEXTO ESCOLAR

Anna Ísis Coelho Sandim
Klara Sofia da Silva Cardoso
Márcia Pantoja Contente (Orientadora)
Thiago Lucas Leão Contente (Coorientador)

E.M.E.F. Aristóteles Emiliano de Castro, Igarapé-Miri - PA

SOC - 510 Serviço Social

PROJETO SEMIFINALISTA

Este artigo apresenta como questão de pesquisa: em que termos a produção de um recurso tecnológico para o reconhecimento de fatores de ansiedade associado a atividades escolares de estudantes da educação básica pode contribuir para o planejamento de ações de modo a melhorar a qualidade na vivência desses adolescentes no contexto escolar? Como objetivos: produzir um recurso tecnológico para o reconhecimento nas atividades diárias escolares de fatores de ansiedade em estudantes que fazem parte do período da adolescência inicial no contexto da educação básica e identificar, por meio da aplicação de questionários, os fatores de ansiedade relacionados a atividades acadêmicas de modo a ajudar a comunidade escolar a desenvolver ações com vista a atender as necessidades desses estudantes. A metodologia de natureza qualitativa foi desenvolvida em uma escola da rede pública do Pará, com 150 estudantes na faixa etária entre 13 e 14 anos, em três etapas: revisão de literatura, aplicação de questionário e produção de um recurso tecnológico para o reconhecimento de como os estudantes se sentem frente a atividades acadêmicas no contexto escolar. Lançamos mão de questionários para identificar quais atividades escolares podem desencadear os fatores de ansiedade nos estudantes. Como resultado, identificamos uma amostra de 24 frases associadas às atividades do contexto escolar, as quais podem estar relacionadas à ocorrência dos fatores de ansiedade nos estudantes. A partir dos fatores identificados, produzimos um recurso em formato de app, chamado de App da Ansiedade, composto por 15 perguntas selecionadas por meio dos questionários, as quais receberam os maiores quantitativos de indicações pelos estudantes investigados. A elaboração desse app com informações pertinentes sobre a ansiedade e tais fatores é de suma importância no sentido de dar a conhecer à comunidade escolar como os estudantes se sentem frente às diversas atividades e ações vividas no ambiente escolar.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências Inovação e Tecnologia de Igarapé - Miri (FEICITI)

PALAVRAS-CHAVE: FATORES DE ANSIEDADE - CONTEXTO ESCOLAR - APP

AREIA SANITÁRIA PARA GATOS À BASE DE COCO VERDE

Lavínia Mota Santos
Vinicius da Silva Carvalho
Thales Lima do Nascimento (Orientador)

E.E. Centro Territorial de Educação Profissional de Serrinha, Serrinha - BA

SOC - 502 Administração

PROJETO FINALISTA

O projeto é uma iniciativa dos estudantes do CETEP Sisal do município de Serrinha para ajudar um abrigo de gatos na nossa cidade, chamado Associação Vidas, a substituir a areia industrial comprada pelo abrigo por areia feita da fibra do coco, barata e ecológica, além de minimizar o problema do acúmulo de resíduos nos lixões e nas ruas da nossa cidade. O projeto nasceu após uma visita técnica a esse abrigo, localizado na Rua Candeal, 310, Cidade Nova, sem fins lucrativos e que ampara gatos de rua e é mantido pelas doações de pessoas simpatizantes pelo trabalho. Através dessa visita, os estudantes perceberam que se gastava muito dinheiro na compra de areia sanitária industrial, cerca de trezentos e cinquenta reais mensais. No intuito de reduzir esse custo, foi pensado que a fibra do coco triturada poderia ser uma forma sustentável e rentável de ajudar esse abrigo e reduzir a quantidade de descarte desses resíduos nos lixões. Para a realização do projeto, é necessário apenas ter o coco e descascar a fibra, deixando apenas a cuia, que será utilizada novamente para fazer caqueiros pendentes de plantas com fibra de sisal. Descascar a fibra do coco sem a casca e molhar com água para facilitar na hora de triturar. Triturar pequenas partes em um liquidificador doméstico até que a fibra se torne uma espécie de granulado, semelhante à própria areia comprada nas casas veterinárias, depois, deixar por um dia exposto ao sol para secar e estará pronto para embalar. O projeto agora conta com um triturador industrial, que permite a fabricação de uma grande quantidade de areia, possibilitando, além da doação para o abrigo, a sua comercialização em casas de produtos veterinários. Já estamos disponibilizando nosso produto para venda e já contamos com duas lojas da nossa cidade que vão vender nosso produto. Foi estipulado o preço de cinco reais pelo pacote com 500 g, sendo que metade do valor de venda será destinado para o abrigo como forma de ajuda.

PALAVRAS-CHAVE: AREIA SANITÁRIA - FIBRA DE COCO - ABRIGO DE ANIMAIS

ATRATIVOS E POTENCIALIDADES PARA O DESENVOLVIMENTO TURÍSTICO DO MUNICÍPIO DE ITAJÁ – RN

Giovana Cabral dos Santos
Lavínia Rosa da Silva
Vitoria Jamile Medeiros Vascacio
Kecya Monique Lopes de Figueredo (Orientadora)
Diana Kelly Medeiros Vascacio (Coorientadora)

E.E. João Manoel Pessoa, Itajá – RN

SOC - 513 Turismo

PROJETO FINALISTA

Itajá é um município brasileiro localizado na região semiárida do Estado do Rio Grande do Norte, com uma população estimada em 7.292 habitantes (IBGE, 2022) e que, além das belezas naturais, tem um grande valor histórico e geográfico para o RN. Observando as potencialidades oferecidas pelo município, resolvemos desenvolver um projeto voltado ao turismo, com o objetivo de analisar o potencial dos atrativos turísticos do município, com foco na implementação do turismo pedagógico. Para proporcionar desenvolvimento a uma determinada região ou localidade, é necessário a identificação de seus elementos para que se possa realizar o planejamento da forma mais adequada, compreendendo suas potencialidades, por isso a metodologia deste trabalho teve início com a pesquisa bibliográfica, seguida da caracterização geral do município para verificar as condições em relação à infraestrutura básica e aos equipamentos necessários para a implementação do turismo, a fim de propor estratégias para o desenvolvimento sustentável dessa atividade. A partir dos dados coletados no processo de caracterização, foi produzido um catálogo, mostrando os principais pontos turísticos do município, com dicas de acesso, restaurantes, hospedagem e calendário cultural, que permite que os visitantes organizem seus passeios com maior conforto.

PALAVRAS-CHAVE: TURISMO PEDAGÓGICO - PLANEJAMENTO - CATÁLOGO DE SERVIÇOS

AUXÍLIO EMBARQUE: O USO DA ROBÓTICA PARA INCLUSÃO DE DEFICIENTES VISUAIS

Luigi Ewen
Ícaro Gabriel Póvoa Pereira
Luis Gustavo Cordeiro Alves (Orientador)

Colégio Stocco, Santo André - SP

SOC - 505 Planejamento Urbano e Regional

PROJETO FINALISTA

Com base em um censo do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), realizado em 2010, a deficiência visual está presente na vida de 7 milhões de pessoas na população brasileira, seja ela como uma baixa capacidade na visão ou até a perda completa. Com esse dado em mente, percebe-se que os deficientes visuais enfrentam grandes dificuldades no transporte público, sempre necessitando da ajuda de terceiros para identificar qual ônibus está passando, e até mesmo dificuldades para se localizar no ponto. Com isso, nos questionamos sobre os problemas enfrentados por essas pessoas no transporte público, onde elas sempre precisam de ajuda de terceiros para localizar seu ônibus e sinalizá-lo, tendo, assim, sua autonomia limitada. Dessa forma, foi desenvolvido, com o sistema Arduino Uno (plataforma eletrônica de prototipagem), um painel que possui as especificações das linhas de ônibus e seu destino em braile e em caixa alta, pensando nas pessoas com baixa visão. Essas instruções levarão o passageiro até os respectivos botões das linhas e, ao apertá-los, um sinal sonoro também será ativado, confirmando ao passageiro que aquela foi a linha selecionada, assim chamando o ônibus.

PALAVRAS-CHAVE: DEFICIÊNCIA VISUAL - TRANSPORTE PÚBLICO - ARDUINO

BEKIND

Gabriel dos Santos Bedê
Isaque Souza da Silva
João Vitor Doná Gimenes
Marcel Thomé Filho (Orientador)

ETEC de Guarulhos, Guarulhos - SP

SOC - 510 Serviço Social

PROJETO SEMIFINALISTA

A falta de moradia é um problema recorrente na sociedade brasileira e, sendo visto como um problema individual, e não social, pessoas nessa situação são frequentemente tratadas como invisíveis. A BeKind é uma iniciativa que busca melhorar a situação de pessoas em situação de vulnerabilidade social e trazer conscientização para a sociedade, reunindo colaboradores, ONGs e outras organizações para fornecer apoio e recursos a essas pessoas. O principal objetivo da plataforma é ajudar os sem-teto a terem acesso a alimentos, roupas e abrigo, além de outros recursos que possam ajudá-los a melhorar sua qualidade de vida. Esse projeto será construído com o propósito de conectar quem precisa de ajuda a voluntários e organizações que podem oferecer suporte por meio de um aplicativo e um website, projetados para serem fáceis de utilizar, com uma interface simples e moderna, que torna entendível para o usuário a navegação pelos recursos disponíveis. Um dos benefícios da plataforma é a visibilidade à questão de pessoas vulneráveis no Brasil. Ao aumentar a conscientização sobre o problema e os recursos disponíveis para ajudar esses indivíduos, a plataforma auxilia na redução do estigma acerca da discriminação, alavancando a criação de uma sociedade mais inclusiva e solidária, além de buscar e promover a equidade social.

Projeto semifinalista pela FECEG - Feira de Ciências e Engenharia de Guarulhos

PALAVRAS-CHAVE: BEKIND - CONSCIENTIZAÇÃO - ONGS

BIOECONOMIA SOCIAL: APLICANDO OS RECURSOS ORIUNDOS DA PALMEIRA DO BURITI

Jeam Nunes Moreira
Zilmar Timoteo Soares (Orientador)
Amanda Gabriele Silva de Assis (Coorientadora)

C.E.E.F.M. União, Imperatriz - MA
Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL/PROEXAE, Imperatriz - MA

SOC - 511 Economia Doméstica

Projeto finalista

O desenvolvimento socioeconômico sustentável da palmeira do buriti compreende um projeto de educação ambiental que tem a proposta de atenuar vários indicadores da pobreza maranhense, utilizando os recursos naturais da Mauritia flexuosa ao mesmo tempo em que potencializa os benefícios para a população em todas as etapas do processo, desde a sua concepção. Nesse contexto, a pesquisa tem como objetivo utilizar os recursos naturais oriundos da palmeira do buriti, aplicando a coletividade na construção de valores sociais, econômicos, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências. A bem do uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade social, para alcançar o objetivo, a metodologia foi dividida em quatro etapas: diagnóstico (análise dos aspectos sociais e econômicos das comunidades que vivem em torno dos buritizais e levantamento sobre conhecimento e uso do buriti), ação (oficinas para ensinar as técnicas de colheita da palha e do fruto de forma sustentável, coleta dos materiais da palmeira do buriti para transformar em insumos de produção, produção de diferentes materiais utilizando os insumos da palmeira do buriti, incentivo ao empreendedorismo e comercialização dos produtos e a importância do cooperativismo), reflexão e avaliação. Participaram 20 famílias que inicialmente possuíam renda familiar média de R$ 600,00 e, após o projeto, alcançaram uma renda média de R$ 1.400,00. Para incorporar esses resultados, foram produzidos diferentes artesanatos utilizando a palha, o talo e o fruto do buriti. Assim, a pesquisa valorizou inovação, criatividade, empreendedorismo, cooperativismo, os recursos naturais e a sustentabilidade. O conjunto desses desafios representou a diferença entre o ser humano na geração de valor, inclusão e ascensão.

PALAVRAS-CHAVE: ECONOMIA POPULAR - GERAÇÃO DE EMPREGO - SUSTENTABILIDADE

CATA-HISTÓRIAS: REGISTROS E COMPARTILHAMENTOS DE HISTÓRIAS DE VIDAS ATRAVÉS DE UM MUSEU VIRTUAL E PRODUÇÕES AUDIOVISUAIS, NO MUNICÍPIO DE IGARAPÉ-MIRI, PARÁ

Marlon Rodrigues Machado
Ricardo William Soares dos Santos
Railson Wallace Rodrigues dos Santos (Orientador)
Marinaldo Pantoja Pinheiro (Coorientador)

E.M.E.F. Aristóteles Emiliano de Castro, Igarapé-Miri - PA

SOC - 508 Museologia

PROJETO FINALISTA

O projeto Cata-Histórias foi criado com o objetivo de registrar e compartilhar histórias de vida de pessoas de Igarapé-Miri, município localizado na região do nordeste paraense. A ideia surgiu após a leitura de um livro de um escritor miriense, que abordava vários fatos históricos de Igarapé-Miri e elencava uma lista de "homens notáveis" que, segundo ele, ajudaram a construir a nossa história, sendo todos esses "cidadãos ilustres" homens brancos, geralmente políticos e ricos, excluindo pobres, moradores de periferias, negros, mulheres e outras pessoas que não se encaixam nesse padrão tão exaltado. Nas nossas periferias e áreas ribeirinhas, existem várias personalidades que colaboram de forma assídua para a cultura, educação, esportes e outras áreas da nossa sociedade. Essas pessoas, por não serem escritoras ou por não dominarem outros tipos de mídias, vivem às margens da história e acabam não registrando as suas trajetórias de vidas, tornando-se desconhecidas da maioria da população miriense, mesmo tendo vivências riquíssimas para compartilhar. O projeto Cata-Histórias registra essas histórias de vidas através dos relatos da própria pessoa ou dos seus descendentes (caso já falecida), usando como objeto principal entrevistas gravadas em vídeos, áudios e registros fotográficos, e criando, a partir desse material, documentários e postagens em plataformas. Todo esse material auxilia na divulgação e no processo de perpetuação dessas histórias de vidas, protagonizando personagens que, até então, não teriam a oportunidade de compartilharem suas vivências e realizações pessoais ou coletivas.

PALAVRAS-CHAVE: HISTÓRIAS - VIDAS - IGARAPÉ-MIRI

CATADORES DE MATERIAIS RECICLÁVEIS EM FORTALEZA: PERFIS, HISTÓRIAS DE VIDA, DESAFIOS E PERSPECTIVAS DE TRABALHO

João Eduardo Andrade
João Pedro Nascimento Pinto
Jeferson Santana dos Santos (Orientador)
Rafael Dias de Melo (Coorientador)

E.E.F.M. Doutor Gentil Barreira, Fortaleza - CE

SOC - 510 Serviço Social

PROJETO SEMIFINALISTA

A presente pesquisa visa investigar a vida dos catadores de materiais recicláveis, seus processos de trabalho, suas origens, suas trajetórias de vida e seus perfis na capital cearense, Fortaleza. A importância desse trabalho está ligada à visibilização das condições de vida desses trabalhadores diante do preconceito e desvalorização da sociedade. Para dar suporte à discussão, realizaram-se visitas à mais antiga associação de reciclagem da cidade e, por meio de uma abordagem qualitativa, utilizamos a entrevista semiestruturada com os associados da Sociedade Comunitária de Reciclagem de Resíduos Sólidos do Pirambu (SOCRELP). Verificou-se uma longa história de luta social dos seus associados ligada à coleta de material reciclável. Dentre os problemas enfrentados por esses catadores, estão o carregamento de peso excessivo, ruídos das máquinas, baixa frequência das reuniões com a Rede Nacional de Catadores de Resíduos Sólidos, manipulação de materiais perfurocortantes e infectocontagiosos sem o uso de Equipamentos de Proteção Individual e uma baixa renda mensal média para o estado do Ceará. Também foi perceptível como a associação tem desempenhado um papel fundamental na luta pelos direitos dos catadores, nas práticas sustentáveis e no apoio à comunidade local.

PALAVRAS-CHAVE: RECICLAGEM - RESÍDUOS SÓLIDOS - TRABALHO

CRIAÇÃO DA ONG "M.Y. HOME" PARA PESSOAS EM SITUAÇÃO DE RUA, UTILIZANDO A POLÍTICA NACIONAL E ACOLHIMENTO INSTITUCIONAL

Micaella de Oliveira Yegros Ferreira
Yasmin Morale Ribeiro
Felipe Vitório Lucero (Orientador)

Nova Escola, Campo Grande - MS

SOC - 510 Serviço Social

PROJETO SEMIFINALISTA

A ONG M.Y. HOME é um projeto inovador e abrangente que visa enfrentar os desafios complexos vividos pela população em situação de rua e famílias em situação de pobreza. Com base em parcerias colaborativas entre o governo municipal, empresas privadas e a sociedade civil, o projeto busca oferecer muito mais do que abrigo temporário e assistência básica. O acolhimento institucional é a pedra angular da abordagem, proporcionando refúgio seguro, alimentação, higiene e apoio social para aqueles dispostos a deixar as ruas. Além disso, a ONG M.Y. HOME, se dedica a capacitar os beneficiários por meio de programas de treinamento e educação, permitindo que adquiram habilidades valiosas para entrar no mercado de trabalho formal. Através de parcerias estratégicas, a ONG planeja criar oportunidades de emprego, garantindo a independência financeira dos beneficiários. Além disso, o suporte psicossocial oferecido visa abordar questões subjacentes, como saúde mental e traumas passados, contribuindo para o bem-estar emocional e mental. Atividades culturais e educacionais buscam combater o estigma associado à situação de rua, fomentando uma compreensão mais empática. O projeto almeja não apenas melhorar as condições de vida, mas também restaurar a dignidade, empoderar os beneficiários e desafiar preconceitos sociais. Por meio de monitoramento contínuo, a ONG M.Y. HOME garantirá a eficácia das intervenções, adaptando-se às necessidades e mudanças ao longo do tempo. Ao criar uma rede de apoio sustentável e engajada, a ONG M.Y. HOME se esforça para promover uma transformação duradoura na vida daqueles em situação de vulnerabilidade, contribuindo para uma sociedade mais inclusiva, justa e solidária.

PALAVRAS-CHAVE: ASSISTÊNCIA PSICOSSOCIAL - SITUAÇÃO DE RUA - STARTUPS

CRIAÇÃO DE SACOLAS ECOLÓGICAS REUTILIZÁVEIS A PARTIR DE CALÇAS JEANS USADAS

Henrique Hiroki Kuroda da Silva
Nathan Hideyuki Ono
Renato Samuel Haas Bastos
Murillo Bernardi Rodrigues (Orientador)

Colégio Londrinense - Instituto Filadélfia de Londrina, Londrina - PR

SOC - 512 Desenho Industrial

PROJETO SEMIFINALISTA

O uso excessivo de sacolas plásticas tem gerado um grande problema de depósito de lixo e de danos ao meio ambiente. As sacolas plásticas são usadas no dia a dia de todos para transportar pequenas, médias e grandes mercadorias e, além de serem muito utilizadas, são feitas de um recurso não renovável, o plástico, mais especificamente o polietileno, que é uma matéria-prima derivada do petróleo usada de forma abusiva, deixando o princípio da sustentabilidade em segundo plano. O Brasil, apenas em 2022, produziu aproximadamente 13,7 milhões de toneladas de plásticos, o que seriam aproximadamente 64 quilos por pessoa no ano. Para resolver esse problema, existem a incineração, a reciclagem, os aterros sanitários e a biodegradação, mas eles sozinhos não são capazes de deter o descarte das sacolas plásticas na natureza, por isso, uma solução a mais possível seria a substituição das sacolas plásticas por ecobags feitas de calças jeans usadas que iriam para o descarte. Pelas ecobags serem feitas de jeans usado, o custo para o tecido das sacolas foi mínimo, e esse foi o material escolhido por ser durável e resistente. Avaliaram-se a estética da bolsa, o valor de venda estimado da sacola, tamanho e sugestões de melhorias.

Projeto semifinalista pela FECCILON - Feira Cultural e Científica do Colégio Londrinense

PALAVRAS-CHAVE: ECOBAG - PLÁSTICOS - SUSTENTABILIDADE

CRIAÇÃO DE UM JOGO DE TABULEIRO COMO FERRAMENTA DE ENSINO PARA O CURSO TÉCNICO EM LOGÍSTICA

Ana Clara Andrade Souza
Maria Eduarda de Oliveira
Maria Julia Pacheco Domingues
André Luis Tessaro (Orientador)

IFSP - Campus Registro, Registro - SP

SOC - 502 Administração

PROJETO SEMIFINALISTA

O uso de métodos tradicionais está enfatizado nas atividades escolares e, por isso, encontrar formas alternativas para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem vem se tornando uma tendência na busca por um novo modelo de educação. Por esse motivo, a construção de jogos educativos torna-se uma possibilidade vantajosa nesse processo, pois proporciona o aprendizado de forma lúdica. Dessa forma, este trabalho tem como objetivo criar um modelo de jogo educativo que utilize os conhecimentos logísticos para contrapor a um modelo tradicional de ensino dos estudantes que cursam Técnico em Logística. O projeto seguiu um cronograma de seis etapas, iniciado com o levantamento teórico, desenvolvimento do jogo, validação/teste, coleta de dados, alterações e conclusão. No desenvolvimento, o processo de criação divide-se em duas partes: elaboração do acervo de perguntas e, depois, do tabuleiro com componentes complementares. Após o desenvolvimento do tabuleiro e acervo de perguntas, o jogo foi aplicado a 26 alunos do curso Técnico em Logística, integrado ao ensino médio, do Instituto Federal de São Paulo, Campus Registro. Após o teste, foi aplicada uma pesquisa para verificar a percepção dos jogadores e validar o jogo. Nesse contexto, 100% dos alunos indicaram que o jogo os auxiliou a revisarem os conteúdos técnicos, e aproximadamente 47% dos estudantes sentiram-se estimulados a aprender com o jogo. Portanto, conclui-se que o objetivo proposto foi alcançado, tendo em vista que o jogo foi desenvolvido e validado por um grupo de estudantes.

Projeto semifinalista pela FECIVALE - Feira de Ciências do Vale do Ribeira

PALAVRAS-CHAVE: LOGÍSTICA - ENSINO-APRENDIZAGEM - JOGOS DIDÁTICOS

CROCHÊ: A IMPORTÂNCIA CULTURAL E ECONÔMICA PARA A CIDADE DE MESSIAS TARGINO – RN

Anny Gabrielly Teixeira Morais
Dalila Medeiros Almeida
Jayro Linhares Jales
Ana Paula de Oliveira Silva (Orientadora)
Renato Cardoso Jales Filho (Coorientador)

E.M. Prof. Júlio Benedito, Messias Targino – RN

SOC - 503 Economia

PROJETO SEMIFINALISTA

A cidade de Messias Targino, que hoje é intitulada por lei como a "terra do crochê", no Estado do Rio Grande do Norte, conta com um grupo de 31 crocheteiras que produzem para empresas de outras cidades e ganhou visibilidade por ser capa da Revista Vogue e ter artistas conhecidos nacionalmente, como Alok e Vitão, vestindo as peças. Com base nisso, surgiu o seguinte questionamento: qual a importância do crochê para a cultura e a economia da cidade de Messias Targino? Por isso, o nosso objetivo neste projeto é conhecer a importância do crochê para a cultura e a economia da cidade. A pesquisa aconteceu em campo, tendo uma abordagem qualitativa e se desenrolando durante cinco meses com reuniões presenciais e virtuais via Google Meet, além de buscar por informações e dados com funcionários que se envolvem no grupo das crocheteiras, os vendedores da loja de crochê e as próprias crocheteiras. Esse assunto se torna importante porque é uma fonte de renda para um grupo de mulheres que residem em uma cidade interiorana, servindo, assim, como um resgate cultural e como desenvolvimento econômico.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências do Semiárido Potiguar

PALAVRAS-CHAVE: CROCHÊ - CULTURA - ECONOMIA

DECORE – DESCARTE CONSCIENTE DE RESÍDUOS

Camila Lessa Alves
Emilly Eire Araujo da Silva
Gabriela Diamante Silva
Paulo Eduardo Meirelles Gama Hernandes (Orientador)

Etec Bento Quirino, Campinas – SP

SOC - 503 Economia

PROJETO SEMIFINALISTA

O presente trabalho tem como intuito estudar a logística reversa através da utilização da Caixa Coletora Inteligente, um equipamento tecnológico que pode ser inserido em diversos contextos sociais, com o objetivo de melhorar a eficiência e a exatidão do processo de coleta de resíduos e influenciar a reciclagem e o descarte adequado em diferentes contextos, promovendo a implantação das operações da logística reversa, delineadas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, e atingindo os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável presentes na Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas.

Projeto semifinalista pela 14ª Bentotec Feira de Ciências e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: DESCARTE CORRETO - LOGÍSTICA REVERSA - SUSTENTABILIDADE

DIVULGAÇÃO DE EVENTOS E REPRESENTAÇÕES DA AGROPECUÁRIA: ANÁLISE DE CARTAZES DA EXPOINTER RS

Gabriela Modrow Rafael da Silva
Cássia Aparecida Lopes da Silva (Orientadora)

IFSul - Campus Sapucaia do Sul, Sapucaia do Sul - RS

SOC - 509 Comunicação

PROJETO SEMIFINALISTA

O presente trabalho aborda as representações da agropecuária em eventos, com foco em cartazes oficiais de divulgação de uma das maiores feiras agropecuárias do país (MENEZES, 2021), a Exposição Internacional de Animais, Máquinas, Implementos e Produtos Agropecuários (Expointer), realizada anualmente em Esteio, no Rio Grande do Sul. Nesse cenário, o objetivo geral do estudo é problematizar representações da agropecuária presentes em materiais de divulgação da Expointer. Assim, foram elencados como objetos empíricos materiais de divulgação e ambientação da Expointer, em especial, seus cartazes principais. Para tanto, foram adotados diferentes procedimentos metodológicos, iniciando-se pela pesquisa bibliográfica (GIL, 2019) e a análise semiótica de elementos visuais de cartazes de diferentes décadas da feira, procedimento fundamentado em Dondis (1997) e Santaella (2005). Também foi realizada a análise de conteúdo interpretativa, com base em Bardin (2016), sobre as chamadas principais (textuais) de cartazes, e foram empreendidas técnicas de observação (ANGROSSINO, 2009; LUDKE; ANDRÉ, 1986) durante a 46ª Expointer, de 2023. A pesquisa justifica-se pelos impactos do evento estudado na comunidade regional sul-rio-grandense. Além disso, mira para lacunas a respeito das discussões sobre a atuação de profissionais de eventos em perspectiva crítica, visto que esses podem atuar nas decisões que envolvem a divulgação de eventos.

Projeto semifinalista pela Mostra de Ciência e Tecnologia do Instituto Açaí - MCTIA

PALAVRAS-CHAVE: EVENTOS - AGROPECUÁRIA - EXPOINTER

ESTUDO FITOQUÍMICO E TOXICOLÓGICO DA CHAYA (CNIDOSCOLUS ACONITIFOLIUS): HABILITANDO O SEU POTENCIAL NUTRICIONAL NO COMBATE À INSEGURANÇA ALIMENTAR ETAPA III

Davi de Souza Silva
Gustavo dos Santos Vieira
Jaylane Cristina Diniz Sousa
Luiza Maria Valdevino Brito (Orientadora)
Ana Cristina Diogo Gomes de Melo (Coorientadora)

E.E.M. Governador Adauto Bezerra, Juazeiro do Norte - CE

SOC - 510 Serviço Social

PROJETO FINALISTA

A insegurança alimentar, problema causado pela desigualdade social, provoca fragilidade no aspecto amplo da saúde, conforme define a OMS. Nesse contexto, surgiu a etapa I do estudo, objetivando vivenciar atividades na Agrofloresta Avós da Terra (AAT), localizada em Juazeiro do Norte - CE, estudando uma planta alimentícia não convencional (PANC) denominada chaya (Cnidoscolus aconitifolius (Mill.) I.M.Johnst), de origem mexicana, cultivada no local. A abordagem do estudo foi qualitativa e quantitativa. Desenvolveram-se pesquisas bibliográficas e, diante das informações, realizaram-se oficinas para a produção de pão de chaya. Na etapa II, criaram-se a literatura de cordel e o caderno de receitas para a divulgação das propriedades e do potencial culinário da chaya. Conduziu-se, na cantina da escola, uma oficina culinária em que os participantes prepararam e degustaram, respondendo um formulário avaliando o índice de aceitabilidade (IA) e atributos sensoriais. Revelou-se um índice de aceitação IA = 98% para os atributos das preparações usando a chaya. Na etapa III, fizeram-se estudos laboratoriais de prospecção fitoquímica da planta e fitotóxicos, favorecendo o consumo seguro da chaya. Os testes demonstraram a presença de variadas classes químicas e alta atividade antioxidante. O extrato seco foi submetido a testes para avaliação da mortalidade em Artemia salina, acompanhados de controle positivo. Após 24h nas concentrações, não foram observadas Artemias mortas. No controle, a partir da concentração de 50 ug/mL, houve morte de 100% das Artemias. As análises foram realizadas em triplicata. Após análises, propõe-se a formulação de uma carne vegetal de chaya e possível criação de startup para divulgar e expandir alimentos com chaya. A relevância abrange aspectos científicos, sociais, culturais, econômicos e ambientais, incentivando o combate à insegurança alimentar com a replicação nos quintais, transformando-os em espaços produtivos e popularizando a chaya de forma segura.

PALAVRAS-CHAVE: INSEGURANÇA ALIMENTAR - CNIDOSCOLUS ACONITIFOLIUS - TESTE DE TOXICIDADE

EXPECTATIVAS E REALIDADE NA MEDICINA: A RELEVÂNCIA DA DEMANDA DE MERCADO NA BAHIA

Giovana Ramalho Lacerda
João Pedro Carvalho de Melo Simões Blanes (Orientador)
Ana Claudia Rebouças Ramalho Lacerda (Coorientadora)

Colégio Leffler, Salvador - BA

SOC - 503 Economia

PROJETO FINALISTA

A pesquisa "Expectativas e realidade na prática da Medicina: a relevância da demanda de mercado" tem por objetivo analisar o perfil de estudantes de Medicina, residentes e médicos em exercício, a partir das seguintes variáveis: razão pela escolha da Medicina, escolha da especialidade, opção pela utilização ou não de redes sociais para promoção profissional, planejamento acadêmico, expectativas e realidade salarial. Este trabalho está dividido em duas partes: a primeira parte consiste na revisão de literatura existente sobre o mercado de trabalho para formados em Medicina, que foi utilizada para a elaboração dos questionários usados na pesquisa. Na primeira parte, também foi conduzida a pesquisa-piloto com o questionário desenvolvido, a fim de testá-lo e obter resultados preliminares. A segunda parte da pesquisa consiste na aplicação desses questionários para gerar amostras dos três grupos estudados, análise dos resultados e confecção do artigo sobre eles. A pesquisa está sendo conduzida na Bahia, já que não existem pesquisas sobre essa área no Estado. Serão avaliadas média e mediana para análise percentual das respostas, e moda para análise de frequência das respostas. Segundo a pesquisa-piloto com uma amostra de 19 estudantes de Medicina, 18 médicos e um residente, observou-se um perfil de médico que escolhe trabalhar na capital e tem maior rentabilidade devido à escolha da especialidade e da atenção terciária. Desses, 18,8% indicaram a possibilidade de trabalhar no interior a depender da condição de trabalho, enquanto 43,8% não trabalhariam. Quanto aos estudantes, metade indica que trabalharia no interior a depender das condições de trabalho, e nenhum se recusaria a trabalhar em tal localização. Espera-se encontrar mais resultados com o envio dos questionários até janeiro.

PALAVRAS-CHAVE: MEDICINA - SALÁRIO - BAHIA

LIGHT TECH

Diego Silva de Oliveira
Vicente de Souza Silva
Vinicius Gonçalves Estevam
Allan Araújo Coelho (Orientador)

CEAP - Centro Educacional e Assistencial Profissionalizante - Pedreira, São Paulo - SP

SOC - 507 Ciência da Informação

PROJETO SEMIFINALISTA

Ao anoitecer, a perda de aproximadamente 50% da capacidade visual desencadeou a iniciativa de desenvolver um código em linguagem C para Arduino, visando aprimorar a segurança viária nas rodovias. O foco central do projeto Light Tech é mitigar acidentes ocasionados pela falta de visibilidade em condições adversas, como neblina e más condições climáticas. Essa abordagem não apenas preserva vidas, mas também contribui para a redução da apreensão dos motoristas ao trafegarem nessas circunstâncias, promovendo, assim, uma mobilidade mais segura e eficiente. O código proposto busca melhorar significativamente as condições de visibilidade, oferecendo soluções inovadoras para prevenir acidentes e proporcionar uma experiência de condução mais segura durante os períodos noturnos e em situações climáticas desafiadoras. O enfoque na segurança viária alinha-se à necessidade urgente de reduzir incidentes decorrentes da limitada visibilidade em rodovias, representando uma contribuição valiosa para a mobilidade e a segurança rodoviária. Ao adotar uma abordagem técnica e avançada por meio da programação em Arduino, o projeto Light Tech busca não apenas salvar vidas, mas também estabelecer um novo padrão de segurança nas estradas. A implementação dessas soluções técnicas promete não apenas mitigar o risco de acidentes, mas também criar um ambiente de direção mais confiável, minimizando o temor dos motoristas ao enfrentarem condições desfavoráveis de visibilidade. Essa iniciativa se alinha à necessidade premente de enfrentar os desafios da visibilidade noturna e climática nas rodovias, contribuindo para a construção de um ambiente rodoviário mais seguro e eficiente. O projeto Light Tech, ao integrar tecnologia e inovação, representa um avanço significativo na promoção da segurança viária, refletindo o compromisso com a excelência técnica e a preservação da vida no contexto do tráfego rodoviário.

Projeto semifinalista pela Feira de Inovação e Ciências do Centro Educacional Assistencial Profissionalizante (FeCEAP)

PALAVRAS-CHAVE: LIGHT - TECH - SUSTENTABILIDADE

POD-IC?: COMO AS FEIRAS CIENTÍFICAS PODEM IMPACTAR O PROTAGONISMO E A ESCOLHA DA CARREIRA EM ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Alana Vilela Silva
Yasmin Pessoa Silva
Rafael Bonato (Orientador)
Raquel Cristina Bertolini Lot (Coorientadora)

CEMEP Prof. Osmar Passarelli Silveira, Paulínia - SP

SOC - 509 Comunicação

PROJETO FINALISTA

Os estudantes da educação básica estão sendo cada vez mais motivados a participar de feiras de divulgação científica, dada a inscrição de 1.800 projetos (FEBRACE, 2023) na FEBRACE em 2023. O desenvolvimento de projetos de pesquisa permite aos estudantes construir um raciocínio lógico e estruturado sobre problemas cotidianos, muitas vezes de sua comunidade, através do método científico ou da engenharia. Essas habilidades estão previstas na nova BNCC (BRASIL, 2013) do ensino médio, como a necessidade de realizar pesquisas bibliográficas, de campo e de experimentos científicos, bem como de compreender, criticar e produzir textos de divulgação científica. Dentro desse cenário, levantamos duas hipóteses: como participar de um projeto de pesquisa pode ajudar na orientação vocacional do estudante, e como isso pode ser determinante na construção do protagonismo estudantil do processo de ensino e aprendizagem. Para isso, utilizamos a metodologia científica, em que, através de entrevistas estruturadas e semiestruturadas, coletamos dados qualitativos dos estudantes que participaram de projetos de pesquisa no decorrer do ensino médio, estejam eles cursando o ensino médio ou o ensino superior. Os dados foram primeiramente adquiridos por um formulário estruturado, com estudantes de todo o Brasil que participaram da FEBRACE. Após a tabulação dos resultados, uma análise descritiva permitiu relacionar como a participação dos estudantes em feiras científicas contribuiu significativamente para o protagonismo e letramento científico em seu processo de ensino e aprendizado. Logicamente, a existência e a manutenção dessas feiras científicas que apoiam a construção e a apresentação de projetos de pesquisa são fundamentais para o desenvolvimento das habilidades e competências previstas na nova BNCC, e esses projetos, por vezes, mostram-se promissores para a escolha da carreira profissional a ser seguida.

Projeto finalista pela VIII IFCIÊNCIA 2023 – Feira de Ciência, Mostra Tecnológica e Empreendedorismo de Salto-SP “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

PALAVRAS-CHAVE: FEIRAS CIENTÍFICAS - PROTAGONISMO - PROFISSÃO

PAREDES VERDES CONTRA ENCHENTES

Manuela Schinaider Kaul
Gelson Leandro Kaul (Orientador)

Colégio Passo Certo - Growing, Cascavel - PR
Colégio Positivo Júnior, Curitiba - PR

SOC - 505 Planejamento Urbano e Regional

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto "Paredes verdes contra enchentes" aborda os impactos das chuvas intensas nas áreas urbanas e propõe soluções. Na primeira etapa (2022), testes práticos com paredes verdes, utilizando a planta Ficus pumila, revelaram sua eficácia na retenção de água em comparação com paredes convencionais. Contudo, a pesquisa identificou a necessidade de aprimorar a precisão das medições. A segunda etapa (2023) envolveu o desenvolvimento de um dispositivo eletrônico, utilizando sensor ultrassônico e Arduino Uno, para melhorar a coleta de dados. Embora não tenha sido aplicado nos testes, o dispositivo demonstrou potencial para oferecer medições mais precisas. Os resultados preliminares indicaram que a parede verde reteve significativamente mais água, compensando a perda de absorção devido à impermeabilização urbana. A continuação do trabalho incluirá a aplicação do dispositivo eletrônico nos testes para uma análise mais precisa. O projeto sugere que as paredes verdes podem ser uma estratégia eficaz na redução de enchentes urbanas, retardando o escoamento da água pluvial. Recomendações para futuras pesquisas incluem testes com diferentes plantas, locais e a melhoria do sistema de coleta de água não absorvida.

Projeto semifinalista pela MOBIPE - Mostra Brasileira de Inovação, Pesquisa Científica e Empreendedorismo

PALAVRAS-CHAVE: PAREDES VERDES - ENCHENTES URBANAS - DISPOSITIVO ELETRÔNICO DE MEDIÇÃO

PROJETO ADA: IMPULSIONANDO A PRESENÇA FEMININA NAS ÁREAS STEM POR MEIO DE INICIATIVAS EXTENSIONISTAS

Maria Isabel Medeiros Oliveira
Maria Laura Barbosa da Silva
Alba Sandyra Bezerra Lopes Campos (Orientadora)
Karolayne Santos Azevedo (Coorientadora)

IFRN - Campus Natal - Zona Norte, Natal - RN

SOC - 507 Ciência da Informação

PROJETO SEMIFINALISTA

A participação nas áreas STEM (do inglês: Science, Technology, Engineering and Mathematics) é predominantemente masculina, isso é comprovado quando se constata que as mulheres representam apenas 28% da força de trabalho em áreas STEM (PNUD, 2023). Estudos apontam que meninas se interessam menos pelas áreas STEM, não por incapacidade cognitiva, mas por questões políticas, pela falta de estrutura educacional, social, cultural e, principalmente, estereótipos (KIM et. al, 2018). Segundo dados divulgados pela Unesco em 2021, apenas 35% dos estudantes STEM no ensino superior em todo o mundo são mulheres (UNESCO, 2021). O Campus Natal - Zona Norte do IFRN é uma instituição de ensino que oferta seis cursos e, dentre eles, quatro são cursos voltados para as áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. Comprova-se que no campus o cenário não é diferente quando se constata que apenas 29% dos alunos de cursos de áreas STEM ingressantes no campus em 2023 são mulheres. Considerando esse contexto, foi idealizado o Projeto Ada, cujo objetivo é identificar e promover ações que contribuam para o fortalecimento da permanência e da participação feminina nos cursos das áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática. Dentre essas ações, estão realizar pesquisas sobre a proporção de gênero entre os estudantes que já passaram pelos cursos oferecidos pela instituição; fomentar o interesse e conscientização de profissionais e estudantes da rede básica de ensino a ingressarem em áreas STEM; promover visibilidade a mulheres que desempenharam papéis importantes nas áreas de Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática; além de promover palestras, eventos e mesas-redondas para inspirar a persistência e a participação feminina nos cursos do campus.

PALAVRAS-CHAVE: STEM - MULHERES - PARTICIPAÇÃO

PROJETO DE CONEXÃO JOVEM EMPREGO: UMA INOVAÇÃO NECESSÁRIA

Antônio Marcus Santos Miranda
Guilherme Gomes da Silva
Mariana Luiza de Sales Reis
Joelton Carneiro de Lima (Orientador)
Marcus Daniel Leite (Coorientador)

E.E. Prof.ª Nilza Gomes Bergman, Sarzedo - MG

SOC - 503 Economia

PROJETO SEMIFINALISTA

O "Projeto de conexão jovem emprego: uma inovação necessária" é uma iniciativa que visa resolver o desafio do desemprego juvenil em Sarzedo, uma cidade que enfrenta as mesmas dificuldades que muitas outras regiões do mundo. Criou-se um aplicativo que serviu, entre outras coisas, como uma ponte entre jovens em busca de emprego e empresas. A plataforma não só facilita a interação entre essas partes, mas também auxiliará os jovens na construção de currículos direcionados às empresas que correspondam ao seu perfil, habilidades e aspirações. O projeto é dividido em fases distintas: detecção de demandas – identificar as necessidades reais das empresas de Sarzedo, analisar tendências do mercado de trabalho local e identificar lacunas de habilidades –; elaboração de perfil para estudantes do ensino médio – desenvolver uma base de dados para entender as aspirações profissionais, interesses, habilidades e expectativas dos estudantes –; perfil egresso – criou-se um banco de dados sobre jovens que concluíram recentemente o ensino médio e estão em busca de emprego –; elaboração da plataforma, teste e resultados preliminares: desenvolver a plataforma de conexão jovem-emprego, testá-la e analisar os resultados preliminares. Os objetivos gerais do projeto incluem a redução do desemprego juvenil, a facilitação do recrutamento para empresas, a melhoria da qualidade dos currículos e o fortalecimento da economia local, promovendo a colaboração entre diversas partes interessadas. Os resultados preliminares do projeto mostraram que o desenvolvimento da plataforma foi bem-sucedido e que os testes iniciais receberam feedback positivo em relação à usabilidade e utilidade. Além disso, os currículos gerados pela plataforma apresentaram uma melhoria significativa em termos de qualidade e relevância em comparação com currículos tradicionais.

PALAVRAS-CHAVE: JUVENTUDE - TRABALHO - ECONOMIA

PROMOVENDO A SUSTENTABILIDADE POR MEIO DE DOAÇÕES: O DESENVOLVIMENTO DO APLICATIVO "DOAPOA"

Gisela Ceresér Kassick
Leonardo Lermen Gasparote
Lisandra Menezes Fagundes
Fernanda Medeiros de Albuquerque (Orientadora)

Colégio Militar de Porto Alegre, Porto Alegre - RS

SOC - 510 Serviço Social

PROJETO FINALISTA

Esta pesquisa tem como objetivo analisar o fluxo de doações em Porto Alegre, compreender quais são as lacunas existentes e elaborar uma proposta de intervenção ao problema encontrado. Para isso, trabalhou-se com a hipótese de que é necessário sanar as lacunas de informações a respeito das instituições recebedoras de doações, pois acredita-se que grande parte dos cidadãos de Porto Alegre acabam não sabendo o que e para onde fazer suas doações. Primeiramente foi realizada uma pesquisa exploratória acerca do processo de doação e da relação entre sustentabilidade e solidariedade. Foi constatado que a caridade, inserida no conceito da sustentabilidade social, prolonga o tempo de vida útil dos itens quando promove a reutilização de materiais e evita o descarte incorreto. Portanto, com base nos estudos de Suzanne Vallance (2011) e de Van Ewijk & Stegemann (2016), argumenta-se o impacto ambiental positivo da sustentabilidade social. Após, foi elaborado e aplicado um questionário quantitativo online por meio do Google Forms para os moradores da capital gaúcha, de modo a coletar informações relativas à prática de doação e às motivações dos doadores. A essa questão, os resultados comprovaram que os principais empecilhos para realizar as doações são a falta de informação, falta de tempo, falta de confiabilidade nas instituições e ausência de oportunidades. A partir da identificação da dificuldade existente no fluxo de doações na cidade, se propõe a criação de um web aplicativo chamado "DoaPOA". Esse aplicativo é capaz de reunir informações sobre instituições de caridade e facilitar a comunicação entre doadores para colaboração no transporte das doações. O aplicativo tem como objetivo, portanto, potencializar as doações na cidade, permitindo que os doadores encontrem as informações sobre as instituições e o material arrecadado de forma rápida e simples, além de divulgar campanhas de arrecadação de acordo com a urgência da região.

Projeto finalista pela Feira de Ciências do Sistema Colégio Militar do Brasil

PALAVRAS-CHAVE: SOLIDARIEDADE - SUSTENTABILIDADE - APLICATIVO

PROTÓTIPO PARA AUXILIAR DEFICIENTES AUDITIVOS NA APRENDIZAGEM DA MÚSICA

Gabriela Greco Nakaza
Maria Luiza de Almeida Vaz
Luis Gustavo Cordeiro Alves (Orientador)

Colégio Stocco, Santo André - SP

SOC - 509 Comunicação

Projeto finalista

A música é uma manifestação artística e cultural em determinada época ou região, sendo também uma forma de expressar os sentimentos e pensamentos de alguém e importante por desenvolver a mente humana, promovendo o equilíbrio e outros aspectos voltados para o pensamento. Portanto, desenvolver algo cujo objetivo é tornar acessível para pessoas com deficiência auditiva o aprendizado e entendimento da música é extremamente importante. Foi desenvolvido um projeto que auxilia na produção e entendimento da música para essas pessoas. A motivação para a proposição deste trabalho foi devido a pesquisas sobre o assunto, admiração pela música e por ser de conhecimento público que a parte da população com deficiência auditiva sofre exclusão em áreas como mercado de trabalho, áreas acadêmicas, entre outras. Essa exclusão também se reflete na música. O trabalho foi desenvolvido a partir da vibração de cordas para ampliar o conhecimento e aprendizado musical, sendo utilizado um ukulele (instrumento musical) e um placa MicroBit de prototipagem, que possibilitou o reconhecimento de notas musicais de forma eficiente, tornando a área musical algo mais acessível.

PALAVRAS-CHAVE: DEFICIENTE AUDITIVO - MÚSICA - MICROBIT

PUBLICIDADE E PROPAGANDA: A COMERCIALIZAÇÃO DOS VALORES SOCIAIS

Clara Trevisan Armelin
Eduarda Nascimento de Araujo
Nailê Cardoso Melo
Elisabete Rambo Braga (Orientadora)
Alessandra Faedrich Martins Rosa (Coorientadora)

Colégio Farroupilha - Unidade Três Figueiras, Porto Alegre - RS

SOC - 509 Comunicação

PROJETO SEMIFINALISTA

Neste trabalho, tem-se como propósito analisar técnicas mercadológicas utilizadas por empresas de marketing e propaganda que se apoiam claramente em valores sociais a fim de promover um produto associando-o geralmente a discursos "politicamente corretos". Atualmente, denomina-se Greenwashing e Bluewashing, respectivamente, o uso das pautas ambiental e social na promoção de bens e serviços. O público-alvo dessas propagandas se mostra alheio aos meios de persuasão mercadológicos, como indica o estudo de Andreoli e Nogueira (2021), "Falsos discursos mercadológicos: Greenwashing X Bluewashing". A razão do desenvolvimento deste trabalho deve-se à atenção das autoras às problemáticas das causas sociais e ambientais e à análise de estudos sobre a influência dessas técnicas de marketing. Os objetivos desta pesquisa são: identificar as forças motoras do Bluewashing, do Greenwashing e de outras técnicas mercadológicas utilizadas pelas grandes empresas e os fatores que levam o consumidor a se deixar levar por esses discursos midiáticos, mesmo quando falaciosos, e analisar a política por trás do uso de lutas e valores sociais como estratégia de publicidade. A metodologia utilizada é de cunho quali-quantitativo e descritivo, composta por uma pesquisa bibliográfica, para compreender os seguintes aspectos da publicidade: (i) o histórico das propagandas publicitárias na sociedade; (ii) as falácias midiáticas e seus fundamentos; (iii) a formação do senso crítico e abdicação dele na sociedade de consumo. Além disso, um estudo de caso foi feito a partir da análise de propagandas situadas no contexto de Greenwashing e Bluewashing. Ademais, para elucidar essa questão, um formulário foi elaborado a fim de registrar a percepção dos consumidores sobre esse tipo de propaganda. E, ainda, com o intuito de obter a percepção de publicitários sobre os artifícios do marketing em estudo, foram realizadas entrevistas com profissionais da área de Publicidade e Propaganda.

PALAVRAS-CHAVE: BLUEWASHING - GREENWASHING - TÉCNICAS MERCADOLÓGICAS

RASTREAMENTO TERRITORIAL DO DREAM GAP NA CIDADE DE SÃO PAULO: O AFASTAMENTO PROGRESSIVO DE MENINAS DAS ÁREAS DE STEM

Erika Oliveira Almeida
Ednilson Aparecido Quarenta (Orientador)
Kamylla Gontijo de Melo (Coorientadora)

Escola Alef Peretz - Unidade Paraisópolis, São Paulo - SP

SOC - 507 Ciência da Informação

PROJETO FINALISTA

De acordo com a UNESCO, 29% dos pesquisadores do mundo eram mulheres em 2015. Esse dado adquire ainda mais relevância quando analisamos a relação entre meninas e ciência na educação. À vista disso, o objetivo do trabalho foi identificar e compreender a origem do afastamento feminino do STEM e seu desenvolvimento. Após uma longa análise bibliográfica, nos deparamos com os estudos de Lin Bian sobre estereótipos de gênero e o afastamento de meninas do STEM nos EUA. Segundo Bian, sua origem reside em pré concepções que associam inteligência a homens, afugentando mulheres: este é o dito Dream Gap, que, segundo a autora, se faz aos seis anos de idade. Logo, passamos a estruturar um rastreamento que pudesse identificar em qual idade ocorreria a incidência desse fenômeno no Brasil. Partindo da hipótese de que o Dream Gap estaria revestido de questões locais, estruturamos o rastreamento no conceito de território do geógrafo Milton Santos, redimensionando a metodologia aplicada nos experimentos de Bian. Portanto, optamos por aplicar o rastreamento na cidade de São Paulo, demarcado por lugares com dinâmicas sociais e econômicas próprias que transcendem as suas fronteiras regionais: o bairro do Morumbi e a favela de Paraisópolis. Foram realizados 223 experimentos com alunos entre 6 e 17 anos de idade em uma escola pública e duas particulares, sendo um para bolsistas, permitindo, dessa forma, caracterizar as peculiaridades do Dream Gap brasileiro. A partir da análise de dados, identificamos a incidência do Dream Gap sendo em meninas com 7 anos de idade. Elas demonstraram, desde esse momento, que não veem inteligência como principal competência nelas mesmas, embora ainda a projetem em outras meninas, associando intelecto ao próprio gênero. Ainda que o trabalho de Bian não tenha chegado a uma variável similar à citada acima, a projeção se torna verossímil, ao passo que meninas de 13 a 17 anos já apresentam afastamento do STEM, não desejando trabalhar em áreas respectivas a ele.

PALAVRAS-CHAVE: ESTEREÓTIPOS DE GÊNERO - DREAM GAP - STEM

REUTILIZAÇÃO DE ESPONJAS DE COZINHA PARA ISOLAMENTO ACÚSTICO DE BAIXO CUSTO EM AMBIENTES ESCOLARES

Amanda Gulin
Giulia Maria Bobato Arantes Cassulino
Juliana de Fatima Cunha Vidal (Orientadora)

Colégio do Bosque Mananciais, Curitiba – PR

SOC - 504 Arquitetura e Urbanismo

PROJETO SEMIFINALISTA

Sabe-se que são muitos os problemas da sociedade moderna. Dentre eles, destaca-se nesta pesquisa aqueles causados pelo uso e descarte de polímeros e a poluição sonora em ambientes escolares, sendo ainda maiores em escolas com estrutura física precária. Este trabalho tem como objetivo estudar sobre a reutilização de esponjas de cozinha usadas, isolamento acústico e reações entre poliol e isocianato a fim de utilizar os resultados obtidos para criar uma alternativa sustentável e de baixo custo para preenchimentos de drywall que possa ser aplicada no ambiente escolar e tenha propriedades de isolamento acústico. A pesquisa ocorreu em etapas, sendo: revisão bibliográfica, coleta e preparo das esponjas; produção dos protótipos com esponjas de cozinha usadas misturadas com poliuretano e testes de isolamento acústico. Foram preparadas seis amostras, sendo que três delas foram utilizadas para estruturar uma maquete que simula o ambiente escolar para realização de teste acústico com decibelímetro. Diante dos resultados coletados, percebe-se a eficácia da esponja de cozinha usada para isolamento acústico em ambientes escolares. Dessa forma, obteve-se um produto sustentável, funcional e viável economicamente, sendo uma alternativa de baixo custo no mercado de isolantes acústicos. Pensando na segurança do produto, serão inseridos aditivos de retardantes de chamas e testada sua flamabilidade. Além disso, pensa-se na possibilidade de avaliar o produto a respeito de sua capacidade para isolamento térmico, ampliando ainda mais sua aplicabilidade.

PALAVRAS-CHAVE: POLIURETANO - ISOLAMENTO ACÚSTICO - SUSTENTABILIDADE

REVOLUÇÃO DOS CACHOS: DESCOBERTA, EMPODERAMENTO E AUTOESTIMA DE PESSOAS NEGRAS

Sarah Sthefany Silva dos Santos
Artur Maciel de Oliveira Neto (Orientador)
Josefa Egídia de Amorim Neta (Coorientadora)

Escola Municipal Marineide Pereira da Cunha, Mossoró - RN

SOC - 509 Comunicação

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho trata dos impactos dos padrões de beleza socialmente impostos em pessoas com cabelos afro e dos danos causados pela exclusão histórica de características que tangenciam a branquitude. Tenciona como uma solução para tal a disseminação prática de uma onda de apreciação e valorização da cultura negra, partindo de uma perspectiva local, demonstrada na difusão do cabelo como ferramenta significativa para o orgulho pessoal. Nesta perspectiva, o percurso metodológico iniciou-se a partir de uma análise bibliográfica que norteou uma pesquisa social ampla voltada para a compreensão das fases e os conflitos nas vivências de jovens negros com cabelos afro, abrangendo um público de mais de 50 cidades do país. Após isso, foram realizadas entrevistas com integrantes da comunidade e profissionais especializados em cabelos afro para produzir, junto às respostas do questionário, uma cartilha de inspiração e apreciação da beleza negra, contribuindo para o empoderamento dessas pessoas na aceitação de seus cabelos naturais, contendo depoimentos de superação e dicas de cuidado. Com isso, foi possível difundir uma abordagem mais precisa sobre a importância dos cabelos afro numa perspectiva individual e coletiva, estimulando o empoderamento de todos os envolvidos. Utilizou-se as plataformas Google Forms e Canva para a produção do questionário e da cartilha, respectivamente, bem como redes sociais diversas para a divulgação do projeto. A cartilha ainda encontra-se em processo de impressão gráfica, contudo, grandes e positivos já foram os resultados de todo o processo criativo e estrutural desse material, o que garante sua distribuição em breve, para que mais pessoas negras sejam impactadas pelo sentimento de orgulho e empoderamento.

Local de realização do projeto: Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento ao Surdo, Mossoró - RN

PALAVRAS-CHAVE: CABELOS AFRO - EMPODERAMENTO - AUTOESTIMA

RÁDIO: PASSADO, PRESENTE E O FUTURO WEB

Carlos Miguel Marques Biudes
James Reis Fiorelli Venturini
Renan Lima Ribeiro Pinto
Regina Morishigue Kawakami (Orientadora)
Marcelus Guirardello (Coorientador)

Etec Bento Quirino, Campinas - SP

SOC - 509 Comunicação

PROJETO FINALISTA

O presente projeto consiste em, inicialmente, homenagear o passado da rádio, assim como também apresentar e apontar seu presente e o futuro nas plataformas WEB. Para isso, exploramos o passado social da rádio e sua importância, tanto como ferramenta de aproximação das massas quanto como instrumento de cultura, política, educação e formação de opinião. Esse objetivo de aproximação se deu em virtude da distanciação das gerações mais recentes da rádio de maneira mais objetiva. Portanto, se busca, através do estudo da rádio antiga, se entender a atual. No material teórico, é abordada a invenção e desenvolvimento de suas tecnologias – de maneira não positivista –, assim como também questões relacionadas a técnicas de radiodifusão, o fenômeno chamado de "Era de Ouro do Rádio", e uma seção exploratória do uso da rádio no contexto de guerra e afronte de hegemonia política na Segunda Guerra Mundial – além de um caso de negligência ligado a ela, relacionado às atuais fake news. Por fim, há também um recorte da Rádio no contexto pós-guerra, mostrando sua transformação até o surgimento da internet popular no começo dos anos 2000 – e os tempos contemporâneos. Para fazer a aproximação final, é relatada brevemente a construção de um protótipo de rádio receptor em AM, FM e WEB, e a organização do que pode vir a se tornar uma estação de host de rádio WEB, e informações em relação ao host de uma rádio em tais moldes.

Projeto finalista pela 14ª Bentotec Feira de Ciências e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: RÁDIO - SOCIAL - MÚSICA

SISTEMA INTERATIVO DE MAPAS TÁTEIS HISTÓRICOS DA CIDADE DE MOSSORÓ: UMA FERRAMENTA EDUCACIONAL INCLUSIVA

Kanigia Rafaela da Silva Araújo
Samila Janai Lucena Fonseca
Antonio Serginaldo de Oliveira Bezerra (Orientador)
Jorge Venicios Aquino da Silva (Coorientador)

E.E. Monsenhor Raimundo Gurgel, Mossoró - RN

SOC - 504 Arquitetura e Urbanismo

PROJETO SEMIFINALISTA

Um grande desafio da educação atualmente é a inclusão de crianças que tenham cegueira ou baixa visão. Este projeto foi desenvolvido pensando em uma ferramenta capaz de trabalhar a disciplina de História e a cultura do município de Mossoró, fazendo uso de um instrumento interativo composto de um mapa tátil da cidade juntamente com um dispositivo sonoro. Inicialmente, foi feito um estudo focado na cartografia tátil e na programação com Arduino. Em um segundo momento, foi feita a modelagem de duas das principais avenidas da cidade, locais de grande importância histórica e cultural do município, seguido da impressão 3D, tornando possível detalhar a localização geográfica desses espaços. Em seguida, foi criado um dispositivo sonoro que emite a localização dos principais prédios históricos, bem como a história de cada um. Para isso, foi utilizado o Arduino, que permite comandos sonoros ao tocarem-se pontos estratégicos da maquete. Com o intuito de saber sua funcionalidade, o dispositivo foi apresentado a especialistas em educação inclusiva, que demonstraram ser uma ferramenta muito importante no processo educacional e até mesmo utilizado no turismo inclusivo da cidade. O projeto apresenta-se como um modo de inclusão no ambiente escolar, permitindo às crianças cegas ou com baixa visão compreenderem melhor aspectos da cultura local, além de como uma ferramenta de grande apoio aos professores. Seja utilizado pedagogicamente ou no meio do turismo inclusivo, esse instrumento fornecerá meios práticos e objetivos na compreensão da história e cultura do município de Mossoró, podendo ser replicado nos mais variados locais.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências do Semiárido Potiguar

PALAVRAS-CHAVE: INSTRUMENTO - CARTOGRAFIA TÁTIL - INCLUSÃO

TRENDING FAKE: ANÁLISE ESTATÍSTICA VIA ALGORITMO NER (NAMED ENTITY RECOGNITION) DAS CORRELAÇÕES ENTRE AS FAKE NEWS BRASILEIRAS E OS TÓPICOS ABORDADOS NO TWITTER

João Pedro Sassi Sandre
Pietro Andrade Quinzani
Francisco Tupy (Orientador)

Colégio Visconde de Porto Seguro - Unidade I, São Paulo - SP

SOC - 509 Comunicação

PROJETO FINALISTA

No presente estudo, foi realizada uma análise estatística comparando o comportamento temporal das entidades (pessoas, organizações, lugares, datas) identificadas nas fake news do segundo semestre de 2022, e as entidades identificadas nos trending topics do Twitter para o mesmo período. O objetivo era averiguar a ideia de que as notícias falsas são relativas ao período de divulgação no mundo real e acompanham os acontecimentos da sociedade em suas temáticas. Para tal, se hipotetizou que existiria uma correlação de comportamento e similaridade entre as duas distribuições de entidades. A extração de entidades foi feita de maneira automática por um algoritmo aberto de NER (Named Entity Recognition), sendo estes dados posteriormente tratados para análise. A averiguação estatística de correlação no comportamento das duas distribuições (entidades das fake news e entidades do Twitter) foi feita através de um teste de correlação de Spearman. A semelhança entre as duas distribuições foi também averiguada usando o teste U de Mann-Whitney. Após os testes e análises, a hipótese do estudo foi parcialmente refutada. A similaridade (segunda premissa da hipótese) entre as duas distribuições foi baixa, indicando que as fontes de dados usadas para análise eram muito heterogêneas (Twitter x Desinfopedia). Porém, foi, sim, identificada uma correlação moderada entre as entidades das duas bases de dados, indicando que uma acompanha a outra (primeira premissa da hipótese). Tal resultado provém de evidência à ideia inicial de que as temáticas das fake news acompanham os movimentos da sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: NER - TWITTER - FAKE NEWS

CIÊNCIAS HUMANAS

(DES)CONSTRUINDO PADRÕES: UMA ABORDAGEM SOBRE VALORIZAÇÃO DO CABELO CRESPO E CACHEADO COMO REFERÊNCIA DE BELEZA A PARTIR DA ANÁLISE DE CAPAS DE REVISTA

Lorena do Amaral Rezende Bento
Priscila de Oliveira Santos (Orientadora)
Fabiana Franciele Cabral (Coorientadora)

Escola Gappe, Campo Grande - MS

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

O processo de construção da autoestima enfrenta crescente complexidade nos dias atuais, influenciado pela proliferação de padrões capilares idealizados pela mídia, revistas e programas televisivos, frequentemente desconsiderando as nuances individuais e favorecendo um único ideal de beleza que exclui diversas manifestações capilares. A ampla disseminação das mídias sociais tem proporcionado maior visibilidade a grupos como mulheres, jovens e meninas com cabelos crespos e cacheados, que exercem influência na opinião pública. Este projeto tem como objetivo realizar uma pesquisa abrangente por meio da análise das capas da revista Vogue, englobando o período de 2000 a 2020, com a finalidade de quantificar e qualificar a representação da diversidade capilar no Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: REPRESENTATIVIDADE - ACEITAÇÃO DOS CABELOS - DIVERSIDADE CAPILAR

A (RE)EXISTÊNCIA DOS TERREIROS URBANOS: UM ESTUDO DA ASSOCIAÇÃO ILÊ ASÉ OYÁ DEMIR, NA CIDADE DE CATU, BAHIA, BRASIL

Isaac Santos Boaventura
Maria Clara Rocha Lago
Thalia Das Merces da Silva
Delmaci Ribeiro de Jesus (Orientador)

Colégio Estadual Maria Isabel de Melo Góes, Catu - BA

HUM - 605 História

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto "A (re)existência dos terreiros urbanos: um estudo da Associação Ilê Asé Oyá Demir, na cidade de Catu, Bahia, Brasil" aborda a intolerância religiosa, os aspectos históricos de silenciamento das religiões de matriz africana e como se estabelece a relação entre os terreiros urbanos e a comunidade na qual estão inseridos, e os caminhos que transitam na busca por uma educação antirracista, num cenário social que é constituído pelo racismo estrutural. O fato de existir um processo jurídico envolvendo o terreiro Associação Ilê Asé Oyá Demir e um vizinho do terreiro mobilizou a pesquisa na tentativa de investigar se de fato existem indícios de razoabilidade para haver um problema ou se o caso está envolvido num viés de intolerância religiosa. O método de pesquisa usado foi a condução de entrevistas e análise de documentos, tendo como objeto de estudo o terreiro Associação Ilê Asé Oyá Demir, na cidade de Catu, a comunidade do bairro no qual o terreiro está inserido e as pessoas que frequentam o terreiro. Os conceitos de racismo estrutural e intolerância religiosa configuram os caminhos da pesquisa, que apontam a existência de um discurso de ódio e o distanciamento de parte da sociedade, no que diz respeito às ações eficazes para discutir a equidade e uma educação antirracista. Por outro lado, o presente projeto de pesquisa apresenta, em sua primeira etapa, a necessidade de haver uma aproximação de políticas públicas que fomentem o reconhecimento dos terreiros urbanos enquanto espaços de aquilombamento e ancestralidade.

Projeto semifinalista pela 16ª Feira dos Municípios, 6ª Mostra de Iniciação Científica da Bahia (FEMMIC) e 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT 2023

PALAVRAS-CHAVE: TERREIROS URBANOS - ASSOCIAÇÃO ILÊ ASÉ OYÁ DEMIR - EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA

A BELEZA VENDIDA NAS PRATELEIRAS: UM OLHAR DE REPRESENTATIVIDADE PARA MENINAS POR MEIO DE BONECAS DE PANO

Aline Vasconcelos Leão
João Fernando Teixeira
Elciane Maria do Nascimento (Orientadora)
Francisca Ivete Cardoso (Coorientadora)

E.E.F.M. São Francisco da Cruz, Cruz - CE

HUM - 607 Psicologia

Projeto finalista

Devido à tendência cultural em admitir um padrão de beleza ideal, cada vez mais crianças e jovens se esforçam para se encaixar em critérios que atravessam sua objetividade. Entre os prováveis fatores de influência, este estudo objetivou investigar os padrões estéticos das bonecas adultas humanizadas nas lojas de brinquedo de Cruz, no Ceará, e diagnosticar a possível identificação das crianças com os brinquedos, bem como, adicionalmente, propor às crianças uma boneca artesanal personalizada. Tratou-se de uma pesquisa de campo com abordagem qualitativa e quantitativa, desenvolvida na cidade de Cruz com meninas de até cinco anos. Inicialmente, foi realizado o levantamento das características das bonecas adultas humanizadas das lojas da cidade. Em seguida, as ações voltadas às crianças foram realizadas na Escola Constância de Souza Muniz. Quanto às bonecas, obteve-se maioria do tipo físico magro, cabelo liso e pele clara, se assemelhando em parte ao perfil de beleza indicado pelas crianças. Não foram encontradas bonecas baixas com cabelo cacheado ou de pele negra. Após as intervenções realizadas, as meninas aceitaram e se mostraram felizes com suas bonecas de pano. Entretanto, as ações foram pontuais, sendo necessários mais momentos que acompanhem as crianças ao longo do seu desenvolvimento.

PALAVRAS-CHAVE: ESTEREÓTIPOS DE BELEZA - FATORES DE INFLUÊNCIA - CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE

A DOUTORINHA VAI ME ATENDER OU VAI FICAR DESFILANDO?: A FEMINIZAÇÃO DA MEDICINA NA SOCIEDADE PATRIARCAL

Allayse Marielle Freitas Pereira
Valentina Nascimento Marcondes
Vivian Cristina Moreira Alves da Costa
Marlise Maurente Machado (Orientadora)

Colégio Drummond, Lorena - SP

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

No ano de 1926, Nise Magalhães da Silveira, médica alagoana e famosa psiquiatra, finalizou sua formação na Faculdade de Medicina da Bahia, onde foi a única mulher a completar o curso, em uma turma com 157 alunos homens. As mulheres demoraram muitas décadas para que pudessem consolidar ingresso e permanência no ensino superior. No caso da medicina, não foi diferente, porém, atualmente, não se vê mais essa dificuldade, já que representam a maioria no curso de Ciências Médicas, notando-se o domínio feminino na profissão, visto que são a maioria de inscritas no Conselho Regional de Medicina de São Paulo (CREMESP). Embora esse cenário seja favorável para elas, um fenômeno interessante acontece: das 55 especialidades médicas, os homens predominam em 36, enquanto as mulheres, em apenas 19. Este estudo teve como objetivo geral compreender os motivos que levam as mulheres, tanto na universidade quanto no mercado de trabalho, a escolherem especialidades associadas ao serviço reprodutivo. Além disso, objetivou-se descrever a trajetória da mulher na medicina e avaliar a feminização desse segmento e suas particularidades. Como metodologia, fez-se a análise quali-quantitativa. O grupo passou questionários anônimos, via Google Forms, para estudantes de Medicina do gênero feminino e para médicas já formadas e no mercado de trabalho. Os dados revelaram que a maioria ouve frases que desincentivam a carreira nas áreas cirúrgicas e de ortopedia, enfatizando áreas associadas ao trabalho reprodutivo, como pediatria e ginecologia. Concluiu-se que as escolhas pelas especialidades estão diretamente ligadas às frases misóginas que permeiam as faculdades de Medicina e consultórios, fruto da sociedade patriarcal consolidada.

PALAVRAS-CHAVE: FEMINIZAÇÃO - MEDICINA - MACHISMO

A INACESSIBILIDADE A BENS CULTURAIS NAS PERIFERIAS GOIANIENSES

Bruna de Freitas Costa
Ellis Sena Galvão
Isadora Rodrigues de Souza
Gabriela Guilherme da Silva (Orientadora)
Lucas Salvino Gontijo (Coorientador)

Escola Sesi Jardim Planalto, Goiânia - GO

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Este projeto, "A inacessibilidade a bens culturais nas periferias goianienses", investigou as desigualdades no acesso à cultura nas periferias de Goiânia, Goiás. Partindo de discussões em sala de aula, a pesquisa abordou as diferenças sociais, econômicas e culturais entre as periferias e o centro da cidade. A metodologia incluiu a análise de dados fornecidos pela prefeitura, pesquisa bibliográfica e visitas de campo. Os resultados revelaram a falta de investimento em infraestrutura cultural nas periferias, juntamente com a distância física dos locais culturais do centro. Além disso, identificamos diferenças marcantes entre áreas como o Residencial Vale dos Sonhos e a Aldeia do Vale. Concluímos que o acesso à cultura é vital para o desenvolvimento humano, mas está intrinsecamente ligado às condições socioeconômicas e ao desenvolvimento urbano desigual em Goiânia. Propomos recomendações para promover a acessibilidade cultural nas periferias, buscando a equidade e o desenvolvimento cultural das comunidades. Este projeto contribui para a compreensão das desigualdades culturais em Goiânia e fornece orientações para políticas públicas que visam democratizar o acesso à cultura. Esperamos que esta pesquisa promova uma sociedade mais justa e culturalmente enriquecida.

PALAVRAS-CHAVE: CULTURA - GOIÂNIA - PERIFERIA

A LUTA DA MULHER CONTRA A DISCRIMINAÇÃO NO BRASIL

Isadora Caruso Nobili Melo
Letícia Martins Rocha
Jairo Oliveira de Castro (Orientador)

Colégio BIS - Brazilian International School, São Paulo - SP

HUM - 609 Ciência Política

PROJETO SEMIFINALISTA

Esse projeto se trata de uma iniciação científica que aborda o tema feminicídio e suas diferentes vertentes, como a discriminação contra as mulheres em diferentes nichos. Além das pesquisas realizadas a respeito da violência contra a mulher no Brasil, contra a mulher negra e contra as mulheres trans, também foi realizada uma pesquisa de campo que nos permite ter uma noção mais abrangente, com mais vertentes (não apenas a mulher negra e a mulher trans) e uma perspectiva mais real do que realmente ocorre.

PALAVRAS-CHAVE: PESQUISA DE CAMPO - VIOLÊNCIA - FEMINICÍDIO

A PRODUÇÃO DE LIMERICKS COMO FORMA DE PROMOVER A ESCRITA CRIATIVA E A INTERAÇÃO NAS AULAS DE INGLÊS

Luís Felipe Siqueira Mezêncio
Lya Natsumi Ananias Nakano
Melyssa Silva Vaz
Maria Isabel Rios de Carvalho Viana (Orientadora)

CEFET-MG - Campus Divinópolis, Divinópolis - MG

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

O aprendizado de uma nova língua envolve bem mais que o desenvolvimento de habilidades comunicativas, compreendendo também o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, e cabe ao professor criar condições que ajudem a construir um ambiente de aprendizado seguro e colaborativo, no qual o aluno se sinta bem em experimentar a linguagem. Tendo isso em mente, foi desenvolvida com os alunos do primeiro ano do ensino médio integrado do CEFET-MG Campus Divinópolis uma atividade de escrita criativa com limericks, que são poemas curtos e bem-humorados com uma estrutura fixa de versos, rimas e ritmo, cuja origem remonta ao século XVIII, na cidade de Limerick, na Irlanda. O objetivo deste trabalho é descrever e analisar o modo como essa atividade foi desenvolvida de forma a promover a escrita criativa e a interação nas aulas de inglês. Para tal, serão apresentados os passos desenvolvidos pelo professor na proposição da atividade e será feita uma análise das produções dos alunos à luz das discussões sobre a escrita criativa e das habilidades e competências definidas para o ensino médio pela Base Nacional Comum Curricular. Além disso, um questionário de avaliação da atividade foi aplicado aos alunos. A partir dos limericks produzidos pelos alunos e da avaliação da dinâmica criada para apresentação e troca dos poemas, foi possível perceber os resultados positivos do trabalho não apenas no que se refere ao aprendizado do gênero e das habilidades linguísticas, mas também no que diz respeito à criação de um ambiente seguro para o aprendizado de uma nova língua, na medida em que fortaleceu os laços entre os estudantes, permitindo que eles se conhecessem melhor e passassem a se respeitar em sua diversidade de talentos e habilidades.

Projeto semifinalista pela Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações do CEFET-MG

PALAVRAS-CHAVE: LIMERICKS - LÍNGUA INGLESA - ESCRITA CRIATIVA

A TRAGÉDIA DA CULTURA CONTEMPORÂNEA: UM ESTUDO SOBRE O FENÔMENO DOS MASSACRES ESCOLARES NA DISSOCIAÇÃO SUJEITO-OBJETO

Lucas Alves da Silva
Millena Regina Mendonça Silva
Nina Fernandes Epstein
Vinícius de Castro Soares (Orientador)

Escola Lourenço Castanho, São Paulo - SP
Escola Nova Lourenço Castanho, São Paulo - SP

HUM - 602 Sociologia

Projeto finalista

Este trabalho tem como objetivo analisar a relação entre a cultura, os objetos que a constituem e os sujeitos que a experimentam, como delineado nas obras do filósofo alemão Georg Simmel. Essa relação, por sua vez, se dá por meio de um processo de cultivação (ou educação, no Brasil apresentada sobretudo pelas escolas) em que a cultura é absorvida e passa a desenvolver as potências de um indivíduo. Buscamos nos aprofundar na separação entre o sujeito e os objetos culturais, especialmente em uma instância psíquica, em que se manifesta uma fragmentação da percepção de realidade extrassubjetiva, além de uma objetificação da própria identidade do indivíduo. Os sujeitos, ao não serem capazes de viver de acordo com a imagem mental ou estilo de vida criado pela absorção de objetos culturais que consomem, passam a tentar suprir esse hiato autocontemplativo entre quem são e a versão objetificada de si mesmos, suas personas. Essa tentativa de transposição da barreira sujeito-objeto causa uma subversão da cultura, prejudicial para o desenvolvimento de sua interioridade e integração sociocultural, e que fomenta uma radicalização por meio de ideologias (muitas vezes) de caráter extremista, especialmente na instância digital. Em nosso trabalho, estudaremos a ligação entre a problemática apresentada e um de seus principais sintomas: o massacre escolar, pois, em nossa visão, trata-se do efeito de um fanatismo e alienação da realidade, ao se manifestar, justamente, no lugar onde o processo de cultivo nasce, nas escolas, a fim de matá-lo.

PALAVRAS-CHAVE: SUBVERSÃO CULTURAL - MASSACRE ESCOLAR - RADICALIZAÇÃO ONLINE

A UTILIZAÇÃO DE JOGOS ELETRÔNICOS NO PROCESSO DE ENSINO DA QUÍMICA: AVOGATO

Anthony Yago Almeida Sousa
Ian Matheus Fabini de Brito Chiba
Yuji de Oliveira Yoshioka
Maria Janes de Oliveira Santos (Orientadora)
Melquezedeque Corrêa Monteiro (Coorientador)

Colégio Militar de Belém - CMBEL, Belém - PA

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

Estagnada. Essa é a palavra que melhor define a atual situação da educação brasileira. Dados coletados pelo Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) e pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA) apontam que, nas últimas duas décadas, o desempenho médio dos alunos brasileiros nas disciplinas de Leitura, Matemática e Ciências melhorou de forma inexpressiva. O Brasil, mesmo investindo 6% do seu PIB em educação pública (muito mais do que países desenvolvidos como Japão, Estados Unidos e Canadá), ainda está entre os países com os menores índices de aprendizado do mundo. Nas ciências naturais, esse quadro apenas piora. Segundo o SAEB, menos de 10% dos estudantes que concluem o ensino fundamental possuem os conhecimentos prévios necessários para iniciar o estudo da química no ensino médio. Entre os fatores que propiciam tal ocorrência, estão a aplicação de didáticas ultrapassadas em sala de aula, a falta de interesse dos alunos pela matéria e a carência de conhecimentos vindos de outras disciplinas. Simultaneamente, nas últimas duas décadas, observou-se um aumento contínuo do interesse dos jovens brasileiros por jogos eletrônicos. Por esse motivo, este trabalho busca desenvolver um jogo eletrônico capaz de ensinar conceitos da disciplina de Química. Foram realizadas pesquisas bibliográficas acerca do ensino da química no Brasil, a utilização de jogos eletrônicos na educação e a forma como os exercícios de química são abordados nos livros didáticos. Na plataforma Game Maker, foi desenvolvido o jogo nomeado de Avogato. O objetivo principal do jogador é entregar as substâncias pedidas pelo professor na quantidade correta. O jogo é capaz de criar questões similares às presentes nos livros didáticos e também mapear os conhecimentos prévios do jogador. A fim de comprovar a eficiência do jogo, foi aplicado um teste a alunos do 7º ano que haviam ou não jogado Avogato, contudo, um erro na aplicação do teste impossibilitou a tomada de dados conclusivos.

PALAVRAS-CHAVE: ENSINO DA QUÍMICA - JOGOS ELETRÔNICOS - EDUCAÇÃO NO BRASIL

ACESSIBILIDADE: UM MAPA DA REALIDADE

Ana Paula Alves Ramos Nobre
Ramon Gabriel Santos de Brito (Orientador)
Marcionai dos Reis da Silva (Coorientador)

E.E. Risalva Freitas do Amaral, Macapá - AP

HUM - 608 Educação

Projeto finalista

A presente produção de conhecimento tem a proposta de investigar e mapear a realidade física e didático-pedagógica das escolas estaduais, a priori, situadas na cidade de Macapá e, em seguida, produzir e disponibilizar um aplicativo que contenha dados atualizados dos itens mínimos e obrigatórios que devem ser ofertados pelas instituições de ensino básicos do Estado do Amapá aos alunos com necessidades especiais ou comorbidades, facilitando assim a escolha da instituição pelos pais ou responsáveis.

Projeto finalista pela Feira de Ciências e Engenharia do Estado do Amapá

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO - TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO - ACESSIBILIDADE

ACORDES DE EQUILÍBRIO: O PAPEL DA MUSICOTERAPIA NA REDUÇÃO DO ESTRESSE ACADÊMICO

Isadora Brandão Nascimento
Luana Araujo Teixeira Laureano (Orientadora)
João Pedro Sampaio Reginaldo (Coorientador)

Instituto Imaculada Conceição, Bela Cruz - CE

HUM - 607 Psicologia

Projeto semifinalista

Eventos estressores são todo e qualquer evento que desafie a capacidade do indivíduo de lidar com ele. O estudo sobre como o estresse influencia a saúde psicológica e sobre formas de como combatê-lo é muito realizado no contexto do trabalho, mas há poucas pesquisas no âmbito educacional. Com isso, esse projeto busca mostrar soluções para esse problema, mostrando, através de uma metodologia de ensino ativa, como a música pode ser utilizada para a redução do estresse acadêmico. Buscando esse fim, fez-se uma pesquisa qualitativa e quantitativa, executada por meio da aplicação de questionários e de uma sala de musicoterapia durante o período de um mês. Como resultado, nota-se, a partir da metodologia pensada, que a musicoterapia pode ser uma ferramenta muito eficaz na redução do estresse acadêmico e para a problemática do projeto, além de que o tema é algo que precisa ser mais bem trabalhado com alunos e professores de escolas e universidades. Os alunos também passaram a entender melhor o assunto e a se utilizar mais da prática para o problema citado.

PALAVRAS-CHAVE: REDUÇÃO - ESTRESSE ACADÊMICO - MUSICOTERAPIA

AGENDA 2030 E AS ESTRATÉGIAS SOCIOAMBIENTAIS PARA CONSERVAÇÃO DO BIOMA AQUÁTICO AMAZÔNICO: A PARCERIA ENTRE IFPA CAMPUS ABAETETUBA E OS RIBEIRINHOS DO RIO JARUMÃ

Geiciane Lima de Sousa
Josiel do Rego Vilhena (Orientador)
Arielson Dias e Dias (Coorientador)

IFPA - Campus Abaetetuba, Abaetetuba - PA

HUM - 602 Sociologia

Projeto finalista

No ano de 2015, foi aprovado pela ONU (Organização das Nações Unidas) o documento "Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável". Este documento ficou mais conhecido como "Agenda 2030", que corresponde às ações baseadas em cinco eixos: paz, pessoas, planeta, prosperidade e parcerias que devem ser realizadas até o ano de 2030. A Agenda 2030 tem como objetivos centrais a erradicação da pobreza e o desenvolvimento econômico, social e ambiental em escala global, que se assenta em 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas a serem implementadas em todos os países do mundo. No intuito de colaborar com a Agenda 2030 e seus objetivos, este projeto foca no 14º ODS, "Vida na Água", que trata da conservação e promoção do uso sustentável dos recursos aquáticos para promover o desenvolvimento sustentável. Para tanto, propõe-se o envolvimento do IFPA campus Abaetetuba, em parceria com as comunidades ribeirinhas locais, nessa empreitada pela conservação dos rios amazônicos. O contexto geográfico ribeirinho amazônico onde está localizado o IFPA campus Abaetetuba apresenta aspectos sociais, culturais e ambientais exclusivos a essa instituição e precisa ser destacado e incluído em várias de suas ações. Portanto, foi pensado este projeto de pesquisa com a intenção de responder à seguinte problemática: quais as possíveis estratégias socioambientais da comunidade ribeirinha do Rio Jarumã em parceria com o IFPA campus Abaetetuba diante dos objetivos da "Agenda 2030" em relação à poluição dos rios? O projeto será desenvolvido no Rio Jarumã, onde está localizado o IFPA campus Abaetetuba. O rio possui cerca de 30 famílias e, como os outros rios da região, enfrenta vários problemas, entre eles, a falta de coleta de lixo e o descarte de alguns materiais de forma irregular.

Projeto finalista pela MOCITEC Jovem - Mostra Científica e Tecnológica dos Jovens Pesquisadores do Estado do Pará

PALAVRAS-CHAVE: REÚSO - RESÍDUOS PLÁSTICOS - RIBEIRINHOS

ALGORITMOS DA DOPAMINA: EFEITOS DAS REDES SOCIAIS NO RENDIMENTO ESCOLAR DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

Estevão Souza Tarifa da Silva
Matheo Lurk Calleya
Laurita Istefani da Silva Teles (Orientadora)

Colégio Bonja, Joinville - SC

HUM - 607 Psicologia

Projeto finalista

O uso exacerbado de mídias sociais pelos estudantes levanta questionamentos quanto ao seu impacto no desempenho acadêmico dos mesmos. Esta pesquisa procura investigar a relação entre o desempenho acadêmico de alunos e seu tempo de uso de dispositivos eletrônicos, com enfoque nas redes sociais, partindo da premissa de que elas são viciantes e induzem efeitos negativos no desempenho escolar quando utilizadas em excesso. Além disso, o trabalho explora se o seu uso gera sensações análogas às observadas com o uso de drogas químicas. Para a comprovação das hipóteses, serão realizadas pesquisas de campo por meio de formulários, bem como uma revisão bibliográfica abrangente. Os questionários conterão perguntas relacionadas ao tempo de uso de redes sociais, ao tempo total despendido nelas, ao desempenho dos participantes em disciplinas selecionadas (Matemática, Física, Biologia, Química e Língua Portuguesa) e às sensações de satisfação dos estudantes quanto a seus resultados acadêmicos. As respostas serão organizadas e analisadas, utilizando modelos de comparação para contrastar o tempo de uso das redes sociais com as notas dos participantes. Em conclusão, a pesquisa visa entender a relação entre o uso de redes sociais, o desempenho acadêmico e a satisfação dos resultados dos estudantes. Espera-se que os resultados forneçam uma compreensão mais profunda dos impactos das mídias sociais no contexto educacional, pois a resposta para a pergunta sobre se o uso excessivo de redes sociais afeta negativamente o desempenho acadêmico pode ter implicações significativas para educadores, pais e estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: REDES SOCIAIS - DESEMPENHO ACADÊMICO - TEMPO DE USO

ALTERAÇÕES COMPORTAMENTAIS E DE SAÚDE MENTAL DOS ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DE LONDRINA PÓS-COVID 19

Alice Plath Gomes da Costa
Eloá Inocêncio da Silva
Natalia Cenedesi Vicentim Bom (Orientadora)

Colégio Estadual do Patrimônio Regina, Londrina - PR

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

O isolamento social causado pela Covid-19 teve diversos impactos sobre a população mundial, em especial sobre os adolescentes. Sendo assim, este trabalho foi desenvolvido com o objetivo de buscar entender as principais mudanças no comportamento e interação social entre os adolescentes após a pandemia de Covid-19, da perspectiva dos professores de ensino médio da rede pública estadual de ensino do Paraná. Para tanto, um questionário com 21 questões sobre as mudanças comportamentais dos alunos após a pandemia foi elaborado e enviado aos professores pelo aplicativo WhatsApp. Os resultados foram colhidos e analisados. Como resultado, os professores perceberam que os alunos de Londrina sofreram uma mudança negativa na saúde mental e no comportamento na sala de aula depois do isolamento social durante a pandemia do Covid-19. Os resultados deste trabalho auxiliam os professores da rede pública a entender melhor o estado de saúde mental dos estudantes, assim como elaborar novas formas de interação com esses estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: COVID-19 - CONSEQUÊNCIAS PSICOLÓGICAS - ADOLESCENTES

ANÁLISE DA CULTURA CAPITALISTA DO SUCESSO E SEUS IMPACTOS NAS METAS DE VIDA DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

Guilherme Cunha Roese
Lorenzo Feltes Appel
Marcelo Felipe Vier (Orientador)

Instituição Evangélica de Novo Hamburgo, Novo Hamburgo - RS

HUM - 602 Sociologia

PROJETO FINALISTA

Nosso trabalho trata sobre a cultura capitalista do sucesso e os impactos que ela gera nas metas de vida de estudantes de segundos e terceiros anos do ensino médio de escolas públicas e privadas em Novo Hamburgo. Tomamos conhecimento sobre o tema ao presenciar a cultura em nossa vida cotidiana e, tendo em vista que não é um assunto muito abordado, decidimos problematizá-lo, considerando que é algo que afeta a vida de muitas pessoas. Tendo em mente nosso problema, iniciamos com nosso objetivo geral: verificar se a cultura capitalista do sucesso possui impactos nos objetivos futuros dos alunos de ensino médio de escolas públicas e privadas de Novo Hamburgo. A distribuição de formulários foi realizada em quatro instituições de ensino localizadas no município de Novo Hamburgo, sendo elas públicas, técnicas e privadas. O objetivo foi analisar como os alunos do ensino médio se sentiam diante da cultura capitalista do sucesso e analisá-las, juntamente com o referencial teórico, para compreender as diferentes visões sobre o tema. A pesquisa realizada foi qualitativa, do tipo analítica. A pesquisa contou com a aplicação dos formulários nas turmas de segundos e terceiros anos das escolas, e foram obtidas 27 respostas dos envolvidos na pesquisa, com idades variando entre 16, 17 e 18 anos. O estudo realizado permitiu compreender qual é a percepção que os estudantes de ensino médio de diferentes instituições têm sobre a cultura capitalista do sucesso e os resultados demonstram, na sua maioria, que os alunos sentem a pressão imposta por essa cultura em seu dia a dia, podendo variar dependendo da área de atuação. Além disso, eles afirmam que ela pode causar diversos efeitos negativos em suas vidas. No entanto, houve respostas que demonstram a relevância da cultura no sucesso futuro de suas vidas. Diante disso, é possível supor que muitos estudantes do ensino médio se sentem afetados por essa cultura e que esse é um tema que deve ser tratado com mais cuidado pela sociedade.

Projeto finalista pela Feira de Ciências IENH

PALAVRAS-CHAVE: SUCESSO - ADOLESCENTES - ENSINO MÉDIO

ANÁLISE DE ESTRUTURAS LINGUÍSTICAS COGNITIVAMENTE DESAFIADORAS NA L1: USO DOS CLÍTICOS DATIVOS DE TERCEIRA PESSOA

Lucas Jagger Vieira Laca Bretas
Cândido Samuel Fonseca de Oliveira (Orientador)
Thaís Maíra Machado de Sá (Coorientadora)

CEFET-MG - Unidade Contagem, Contagem - MG
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

Este estudo procura entender o uso na atualidade do clítico dativo "lhe" de terceira pessoa, verificando, assim, a capacidade de produção dele por falantes nativos do português brasileiro, em especial, de alunos de ensino médio, de modo a entender melhor a capacidade dos estudantes de distinguir o contexto desse clítico e permitir conferir se isso teria alguma relação com o desuso de pronomes oblíquos átonos de terceira pessoa descritos por estudos (CYRINO, 1994; KATO; RAPOSO, 2005; KATO; CYRINO; CORRÊA, 2009; NUNES, 2015). A análise foi possível a partir de um teste cloze que foi feito em um formulário respondido por alunos do ensino médio, mas também por alunos da graduação para comparação. O teste continha várias frases-alvo tanto para casos dativos quanto para casos acusativos, de forma que se poderia conferir tanto a produção dos clíticos quanto a habilidade dos estudantes de distinguir os dois casos. Observando-se os dados obtidos a partir dos gráficos, percebeu-se, na maior parte, o uso adequado do "lhe" nos casos em que ele deveria ser atribuído. Além disso, ainda foi possível notar uma grande noção do clítico acusativo, que inclusive apresentou maior frequência. Uma das considerações mais importantes a se fazer é a de que os participantes, além de terem produzido os pronomes, conseguiram, de modo geral, distinguir os contextos de emprego de cada um dos pronomes, tanto da graduação quanto os de ensino médio, o que anula a hipótese da falta da noção do uso do dativo como um motivo do seu desuso, tendo em mente que os estudantes com um menor nível de letramento também foram capazes de distinguir os diferentes contextos para cada pronome.

PALAVRAS-CHAVE: TESTE CLOZE - CLÍTICO DATIVO - CLÍTICO ACUSATIVO

AS FANTÁSTICAS HISTÓRIAS DE MALBA TAHAN EM LIBRAS: POSSIBILIDADES DE TRADUÇÃO, CONTAÇÃO DE HISTÓRIA E MATEMÁTICA

Braian Azevedo Alcini Ribeiro
Mariana Paiva Mendes
Douglas Daniel (Orientador)
Elaine Jeremias Pereira Costardi (Coorientadora)

IFSP - Campus Registro, Registro - SP

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

Esta pesquisa tem por objetivo compreender os desafios e as possibilidades de tradução e contação em Libras das histórias presentes no livro "O Homem que Calculava", do escritor modernista brasileiro Malba Tahan. Trata-se de uma investigação qualitativa que se debruça sobre o processo de tradução audiovisual das histórias presentes no livro, sobre as adaptações feitas em suas narrativas, os recursos de preparação para a produção e edição dos vídeos, a implementação de recursos gráficos e visuais e, finalmente, sua divulgação como produto da pesquisa. As análises indicam o potencial didático que emerge na interação entre os envolvidos no processo de tradução das histórias: professores, intérpretes e discentes (surdo e ouvinte), possibilitando formas de expressão artística que exploram a visualidade inerente da língua de sinais aliada a recursos gráficos, tomando as narrativas como elemento central para o desenvolvimento criativo ancorado no ensino da Matemática através da leitura e interpretação de histórias.

PALAVRAS-CHAVE: CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS - TRADUÇÃO AUDIOVISUAL LIBRAS - EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

AS FORMAÇÕES IDEOLÓGICAS DA CLASSE DOMINANTE BRASILEIRA NA ESCOLHA DE PROFISSÕES

Vinicius Buran de Moraes
Victor Hugo da Silva Vasconcellos (Orientador)

Colégio Madre Paula Montalt Escolápias, São Paulo - SP

HUM - 602 Sociologia

PROJETO FINALISTA

Este trabalho articula com a teoria do discurso de Michel Pechêux e do poder simbólico de Pierre Bourdieu, de forma a compreender quais são as formações ideológicas materialistas que constituem o prestígio de algumas profissões no Brasil, no século XXI. Para chegar a esse objetivo geral, o método usado nesta pesquisa foi o interpretativista, já que houve reflexões acerca de materiais jornalísticos disponibilizados e selecionados conforme a temática estabelecida. Como objetivos específicos, são apresentados os três seguintes: a) apresentar o cenário econômico e social do Brasil em 2022; b) discutir a noção de formação ideológica; e c) analisar a influência das formações ideológicas no prestígio de certas profissões no Brasil, em 2023, em material jornalístico publicado na internet. A hipótese formulada é a de que o âmbito social reproduz meios de dominação da classe dominante que são instituídos por meio de sistemas simbólicos e das formações discursivas. Ao final do projeto, são apresentadas as reflexões acerca do conteúdo selecionado após o cruzamento destas com os estudos discursivos e sociais apresentados.

PALAVRAS-CHAVE: ANÁLISE DO DISCURSO - PODER SIMBÓLICO - ESCOLHA IDEOLÓGICA DE PROFISSÕES

ASPECTOS RELEVANTES DA INTERAÇÃO ALUNO-PROFESSOR NO PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR

Anna Elizabeth Heck
Pércia Paiva Barbosa (Orientadora)

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

Pesquisas apontam a importância da qualidade da interação aluno-professor para o sucesso do ensino-aprendizagem, o que inclui o processo de orientação de pesquisas científicas. Dada a escassez de estudos com esse enfoque na Iniciação Científica Júnior, investigou-se um programa dessa modalidade ("PICJ") oferecido a alunos de uma escola privada da cidade de São Paulo. Dentre os participantes, destacam-se os estudantes matriculados no PICJ (orientandos) no ano de 2023, assim como seus professores orientadores. Como objetivos, espera-se identificar os aspectos da interação aluno-professor considerados relevantes (e não relevantes) pelos orientandos e seus orientadores. Além disso, deseja-se verificar se esses aspectos têm relação com o tempo de matrícula do estudante no programa em questão. Por fim, deseja-se identificar aproximações e/ou distanciamentos entre as percepções apresentadas pelos participantes, assim como os possíveis desdobramentos disso para o desenvolvimento das pesquisas. A presente investigação tem abordagem qualitativa, sendo o questionário um dos instrumentos de coleta de dados utilizados. Visando verificar sua eficácia, em um primeiro momento, aplicou-se uma versão preliminar desse instrumento para os estudantes matriculados na Fase I do PICJ investigado (cerca de 73 alunos). Como resultados preliminares, obteve-se uma taxa de resposta de 85,3% (aproximadamente 64 alunos da Fase I), sendo que outros resultados serão apresentados nas etapas futuras desta investigação.

Projeto semifinalista pela FeNaDANTE (Feira de Ciências e Tecnologia das Nações) - Colégio Dante Alighieri

PALAVRAS-CHAVE: INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR - INTERAÇÃO ALUNO-ORIENTADOR - DESENVOLVIMENTO DE PROJETO

BIOFENIX – ESTRATÉGIA ALTERNATIVA PARA CONTENÇÃO DE ENCOSTAS EM ÁREAS DE RISCO URBANO

Emily Nicolau Vidal
Matheus Bitler Delatorre Pereira
Ana Carolina Lydia Ferreira da Silva (Orientadora)

Escola Firjan Sesi São Gonçalo, São Gonçalo - RJ

HUM - 606 Geografia

PROJETO FINALISTA

As coberturas vegetais são de extrema importância para a proteção das encostas. A urbanização não planejada afeta diretamente essas áreas. A erosão do solo está diretamente ligada à retirada da cobertura vegetal. A exposição do solo pode ser um dos potencializadores de diversas complicações, como o deslizamento de encostas, mudanças no curso natural de rios e complicações até para plantações. A biomanta feita a partir de fibras naturais, como a do coco e da cana-de-açúcar, apresenta um potencial preventivo e de rápida recuperação de uma área afetada, aumentando a resiliência. A escolha das fibras está diretamente ligada à disponibilidade em nossa região, seu fácil manuseio e aquisição. Análises laboratoriais foram realizadas para avaliar a capacidade de absorção de água pelas fibras de coco e bagaço de cana-de-açúcar. Os resultados dos testes realizados se mostraram positivos, pois as fibras foram capazes de absorver e manter uma porcentagem significativa de água. A presença de muvucas de sementes nativas da Mata Atlântica se mostra um diferencial para o nosso produto. A confecção de uma biomanta a partir dessas fibras se mostra uma alternativa sustentável e barata para evitar processos erosivos e deslizamentos de terra em áreas de risco urbano. O presente projeto, a BioFenix, pode ser aplicado em qualquer espaço que tenha sofrido um deslizamento de terra ou que tenha possibilidades de sofrer alguma catástrofe relacionada às mudanças climáticas.

PALAVRAS-CHAVE: REFLORESTAMENTO - VEGETAÇÃO NATIVA - DESLIZAMENTOS

BLACK LIVES MATTER: ESTRATÉGIA DE COMBATE AO RACISMO A PARTIR DAS AULAS DE LÍNGUA INGLESA

Acsa Chagas da Silva
Ramon Santos da Silva
Vagner Santos Costa
Charlene Cristine Conceição de Jesus (Orientadora)

Colégio Estadual Prof. Carlos Valadares, Santa Bárbara - BA

HUM - 608 Educação

Projeto finalista

Quando falamos sobre ensino de língua inglesa tradicional, observamos que existe uma maior preocupação com o código e/ou com as chamadas quatro habilidades e a gramática ou vice-versa. Os professores são formados para trabalhar com métodos, gêneros textuais, teorias de aprendizagem, concepções de linguagem, material didático, Tecnologia da Informação e Comunicação (TICs), etc. Entretanto, quando chegamos à sala de aula, nos deparamos com uma realidade extremamente diferente do que nos foi ensinado nas universidades. Mas, com este projeto, compreendemos que as salas de aula de línguas são também lugares para se questionar e contestar questões relacionadas à raça. Com o objetivo de problematizar a questão da discriminação racial entre os jovens, valorizando a identidade negra e combatendo as ações de discriminação e preconceito na escola e na comunidade, nasce o projeto Black Lives Matter, no Colégio Estadual Professor Carlos Valadares, Santa Bárbara - BA. Buscamos desenvolver atividades fora da sala de aula (viagem de campo à cidade de Salvador) e fazer um trabalho transdisciplinar. Para a realização desse projeto, temos como base pesquisas sobre letramento racial (ALMEIDA, 2017; FERREIRA, 2017, 2018), movimento negro educador (GOMES, 2017), as relações étnico-raciais e educação (FONSECA, 2011), intelectuais negros (MACEDO, 2021), entre outros. Do ponto de vista metodológico, trabalhamos com a pesquisa qualitativa. A coleta de dados ocorre por meio da realização de atividades, onde eles podem expressar suas opiniões sobre a temática.

PALAVRAS-CHAVE: LÍNGUA INGLESA - RACISMO - EDUCAÇÃO

BLACO

Francisco de Castro Perdigão
Lais Carolina Resende Braga Almeida
Pedro Henrique da Silva
Renata Almeida Silva de Lima (Orientadora)
Selma de Paula da Silva (Coorientadora)

FUNEC – Fundação de Ensino de Contagem, Contagem – MG
IEC – Unidade Riacho, Contagem – MG

HUM - 602 Sociologia

Projeto semifinalista

A concepção deste trabalho originou-se da identificação de uma necessidade coletiva, em que reconhecemos um significativo problema em nossa sociedade, afetando uma considerável parcela da população. Diante desse cenário, decidimos empreender esforços para abordar essa situação, com os desafios identificados e nosso compromisso de contribuir para a luta antirracista, motivando a idealização do aplicativo baseado em nossos conhecimentos em programação. O foco de nossa pesquisa é o fenômeno do racismo, enraizado em nossa sociedade desde o período colonial. Propomos o desenvolvimento de um aplicativo gratuito e acessível à população, com o objetivo de combater casos de racismo. Realizamos uma pesquisa aprofundada sobre o problema, planejando abordá-lo utilizando instrumentos legais e pedagógicos para conscientizar o agressor sobre o crime que está cometendo. Intencionamos disseminar valores positivos e promover o respeito mútuo, enfatizando que não há justificativa para ferir, humilhar ou inferiorizar alguém com base em sua cor de pele. Buscamos incorporar elementos éticos e morais no aplicativo, incentivando os usuários a refletirem sobre as consequências de atos discriminatórios. A concretização de nosso propósito envolve a criação de um aplicativo que conecta a vítima à polícia, assemelhando-se a um serviço de denúncia. Implementamos um questionário destinado à vítima, com perguntas de resposta objetiva, agilizando o registro de ocorrência policial. A função de localização em tempo real orientará o usuário para o posto policial mais próximo. A seção didática do aplicativo incluirá informações como dados estatísticos, legislação, relatos de casos e histórias relevantes do movimento antirracista. Com características inovadoras e educacionais, nosso aplicativo representa uma ferramenta poderosa para sensibilização, diálogo e ação, buscando inspirar mudanças concretas ao fornecer conhecimento e apoio para enfrentar o racismo de maneira proativa.

Projeto semifinalista pela Feira Científica e Tecnológica da FUNEC

PALAVRAS-CHAVE: DENÚNCIA - RACISMO - HISTÓRIA

CANNABIS: SEMEANDO O CONHECIMENTO E PODANDO O TABU

Albert Chagas da Silva
João Ítalo Teixeira Nascimento
Cíntia Gonçalves Sombra (Orientadora)

E.E.F.M. Presidente Roosevelt, Fortaleza - CE

HUM - 602 Sociologia

PROJETO FINALISTA

A Cannabis spp. é uma planta cercada por diversos preconceitos, sendo criminalizada em diversos países, o que dificulta seu estudo. Esse estigma em relação à planta ainda é, em grande parte, associado ao uso recreativo e ilegal da maconha. Com essa pesquisa, buscamos compreender como os estigmas e preconceitos prejudicaram e prejudicam, até os dias atuais, não apenas as pesquisas científicas acerca da Cannabis spp. como também suas aplicações medicinais. Visamos entender o contexto histórico de como esse preconceito foi difundido no mundo e no Brasil e adotamos procedimentos metodológicos de pesquisa bibliográfica e de campo. Realizamos a leitura de livros e artigos, com destaque para "O discurso médico-científico sobre a maconha no pós-abolição: o racismo científico como pressuposto para a emergência da ideologia proibicionista" (SANTOS; SILVA; SILVA, 2021) e "História da maconha no Brasil" (FRANÇA, 2018), que relata a história da planta, desde as suas utilidades até a criminalização. Realizamos também uma pesquisa documental referente aos projetos de lei vigentes ou em tramitação, de onde destacamos a PL 89/2023, que fala sobre o fornecimento gratuito de medicamentos formulados de derivado vegetal à base de Canabidiol. Aplicamos um questionário junto à comunidade escolar de uma escola estadual de educação profissional localizada em Fortaleza, no Ceará, para o qual tivemos 281 respostas. 46% dos entrevistados têm um nível de conhecimento sobre a Cannabis baixo, 49% intermediário e 5% consideram seu nível alto. Quando perguntamos se o preconceito em torno da Cannabis atrapalha as pesquisas científicas sobre seus benefícios medicinais, 59% das pessoas falaram que concordam totalmente, 28% parcialmente e 6% são neutros. Conclui-se que a falta de conhecimento sobre a planta e seus benefícios causa na sociedade um preconceito, assim agravando os avanços medicinais e prejudicando os indivíduos que necessitam de tratamento à base de Cannabis.

Projeto finalista pela MOCITECZN - Mostra de Ciência e Tecnologia da Zona Norte de Natal

PALAVRAS-CHAVE: PROIBICIONISMO - CANABIDIOL - RACISMO CIENTÍFICO

CHEIRINHO ESSENCIAL: SABONETES TRANSDISCIPLINARES, PARA EDUCAÇÃO, E SUSTENTÁVEIS, PARA CONSCIENTIZAÇÃO

Frederico ngelis Alvarez Filho
Nikolas de Carvalho Barcelos
Thales Mendonça Soares
Alisson Junio Parreira Peixoto (Orientador)
Danusa Radi Gomes Santiago (Coorientadora)

Colégio Gabarito - Unidade Terceirão e Supermed, Uberlândia - MG

HUM - 608 Educação

Projeto semifinalista

Neste trabalho, produzimos sabonetes artesanais fitoterápicos da marca fictícia "Cheirinho Essencial" a partir da produção da base glicerinada, envolvendo alunos do ensino fundamental II. O objetivo foi demonstrar alternativas à fragmentação do conhecimento escolar, adotando uma abordagem transdisciplinar. Na área de matemática, aplicamos conceitos como proporção, cálculo de volume, formas geométricas, máximo divisor comum e estimativa de materiais. Nas ciências da natureza, realizamos a saponificação, estudamos diluições, a influência da temperatura em reações químicas, leis de Proust e Lavoisier, estequiometria, pH e soluções, bem como classificamos as plantas utilizadas (camomila, aloe vera, alecrim, caju, cupuaçu e melaleuca). Exploramos as ciências humanas e tecnologias, desenvolvendo o "GABA X" com a colaboração do coordenador do projeto escola do Greenpeace de Porto Alegre (RS), Valdeci Cunha de Souza. O evento promoveu a conscientização ambiental, abordando o impacto do lixo plástico nos oceanos e questões filosóficas, incluindo a importância de cuidar de si e dos outros (relacionado à campanha "setembro amarelo"). Em linguagens e tecnologias, aplicamos a teoria dos textos injuntivos, criamos o layout da embalagem, logomarca, rótulo do sabonete, diário de bordo e produzimos um site no Google Sites e um aplicativo no Mit App Inventor para simular a divulgação da marca "Cheirinho Essencial". Essas atividades visaram promover o conhecimento computacional na comunidade escolar.

Projeto semifinalista pela Gabarito Educação

PALAVRAS-CHAVE: CHEIRINHO ESSENCIAL - TRANSDISCIPLINAR - SABONETE

COM UM NÓ NA GARGANTA: PROPOSIÇÕES PARA UM MÉTODO INTERDISCIPLINAR DE INVESTIGAÇÃO COGNITIVO-EMOCIONAL

Cauã da Costa Leite de Souza
Débora Souza da Silva
Luciana de Albuquerque Daltio Vialli (Orientadora)
Viviane Younes Rapozo (Coorientadora)

IFRJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ
IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

HUM - 608 Educação

Projeto finalista

A construção de uma experiência emocional depende de recursos como autopercepção e introspecção, o que promove respostas emocionais diferentes, mesmo quando a exposição é a um mesmo estímulo. A linguística cognitiva e a teoria da corporeidade estabelecem que as interações entre o sistema sensório-motor e o cérebro ocorrem de forma contínua, e a relação entre corpo e ambiente é também processada cognitivamente. A partir dessa prerrogativa, procura-se observar a eficiência do emprego de linguagem multimodal para o engajamento emocional, assim como a emergência de outputs biolinguísticos como resultado do processo, por meio da aplicação de questionários investigativos referentes às emoções alegria, tristeza, amor e ódio na comunidade do IFRJ, campus Rio de Janeiro, e aprovados pelo CEP - Comitê de Ética em Pesquisa - CAAE: 5469.1421.4.0000.5268. Logo, a proposta desse projeto é: (1) avaliar as reações emocionais provocadas pelos protótipos investigativos e (2) investigar os mecanismos e frutos da relação entre linguagem e emoção processados pela cognição humana. A amostra obtida em cada questionário foi: alegria (n=73), tristeza (n=55), amor (n=84) e ódio (n=77). Em todos os protótipos, as reações de palpitação e suspiro foram marcadas com maior intensidade. Nas emoções positivas (alegria e amor), também se observaram as reações de riso e relaxamento muscular, contrariamente às emoções negativas (tristeza e ódio), em que foram apontados nó na garganta e tensão muscular. A descrição das reações corporais e a introspecção foram mais frequentes nos sentimentos de alegria e tristeza. Adicionalmente, o output linguístico apresentou alta recorrência de metáforas primárias emocionalmente motivadas, previstas na literatura científica em linguística cognitiva, selecionando domínios sensório-motores na sua concepção. Dessa forma, validou-se a eficiência da linguagem multimodal para a promoção do engajamento emocional dos indivíduos.

PALAVRAS-CHAVE: LINGUÍSTICA COGNITIVA - NEUROBIOLOGIA - EMOÇÃO

CONSCIÊNCIA AMBIENTAL, EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL E EXPRESSÃO CRIATIVA ATRAVÉS DA REUTILIZAÇÃO DE PAPEL NA CIDADE DE MAJOR SALES – RN

José Gabriel da Costa Silva
Leticia Silva de Oliveira
Raimundo Nonato Filho (Orientador)

E.E. 26 de Junho, Major Sales - RN

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

Diante do desafio das mudanças climáticas, a reutilização de resíduos sólidos se torna cada vez mais necessária. O projeto buscou reduzir o impacto ambiental e estimular o pensamento ambiental e o empreendedorismo entre alunos da Escola Estadual 26 de Junho e a comunidade de Major Sales. A conexão entre arte e ecologia foi explorada, demonstrando como a reciclagem pode ser uma aliança poderosa. A coleta e classificação de materiais descartados foi seguida por estudos preliminares e experimentações, resultando na criação de obras únicas e expressivas. A exposição das peças na escola, feira livre e redes sociais ampliou a conscientização. Foi realizada também uma oficina na escola, onde os participantes puderam vivenciar a transformação de materiais descartados em obras de arte significativas, através de técnicas de corte, colagem e pintura. A iniciativa não deve parar por aqui. Os próximos passos incluem a expansão desse projeto para outras escolas e comunidades, disseminando o conhecimento adquirido e inspirando mais jovens a se envolverem em práticas sustentáveis. Além disso, a colaboração com instituições locais e organizações ambientais pode ampliar ainda mais o alcance do projeto, possibilitando a implementação de oficinas, palestras e eventos para sensibilizar um número maior de pessoas sobre a importância da reciclagem e da reutilização. O projeto demonstrou a importância da reutilização criativa na educação ambiental, incentivando uma mudança de mentalidade em relação ao descarte de resíduos. Em última análise, o sucesso deste projeto não foi apenas transformar materiais descartados em arte, mas também transformar vidas, inspirando uma geração de jovens a se tornarem agentes de mudança, conscientes do impacto de suas ações no planeta.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências do Semiárido Potiguar

PALAVRAS-CHAVE: CONSCIENTIZAÇÃO AMBIENTAL - EMPREENDEDORISMO SUSTENTÁVEL - ARTE

CRÔNICAS DO BRASIL: UMA ABORDAGEM PARA O ENSINO-APRENDIZAGEM DE HISTÓRIA DO BRASIL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Anthony Natan Santos Pereira
Marcos Gomes da Silva
Andreia dos Santos Sousa (Orientadora)
Adelson Silva da Costa (Coorientador)

Colégio da Polícia Militar - Unidade Dendezeiros, Salvador - BA

HUM - 605 História

PROJETO SEMIFINALISTA

Os jogos digitais têm sido abordados por diversos autores contemporâneos que acreditam na potencialização dessas tecnologias no processo educacional. Com evasões escolares e déficit de aprendizado deixado pelo sistema tradicional de ensino, o jogo "Crônicas do Brasil" visa incentivar o conhecimento de história do Brasil através da metodologia ativa de aprendizado. O objetivo do projeto é explorar formas inovadoras e lúdicas no ensino-aprendizado de história na plataforma "Roblox" e contribuir para a promoção do 4° Objetivo de Desenvolvimento Sustentável: educação de qualidade. O jogo permitirá que os estudantes enfrentem desafios e obstáculos, desenvolvendo raciocínio lógico e adquirindo conhecimentos enquanto se divertem, estimulando o pensamento crítico. Além disso, o jogo pode ser uma ferramenta para aulas dinâmicas. O cenário do jogo foi criado usando modelos do Roblox Studio e as missões foram programadas utilizando a linguagem de programação Lua. O público-alvo do jogo são estudantes da educação básica e qualifica-se como um jogo de aventura. O jogo começa em 1500, antes da chegada dos portugueses ao Brasil, e tem níveis que representam diferentes períodos históricos. Os jogadores, como viajantes do tempo, avançam no jogo no seu próprio ritmo, completando missões relacionadas a eventos históricos. Ao concluir as missões, eles ganham pontos que permitem progredir para o próximo nível. O jogo tem como objetivo incluir fases que abordam os principais acontecimentos da história do Brasil. Um formulário parcial foi aplicado no Colégio da Polícia Militar-Dendezeiros, para testar as duas fases do jogo, no qual 91,7% dos estudantes concordaram plenamente ou parcialmente que o jogo contribuiu para a assimilação de novos conceitos. Um formulário final será aplicado para pesquisar mais sobre a eficácia do jogo. Portanto, espera-se que o jogo se torne um caminho de ensino e aprendizagem para professores e alunos, contribuindo para a melhoria da educação de qualidade no país.

PALAVRAS-CHAVE: JOGOS DIGITAIS - ENSINO DE HISTÓRIA - EDUCAÇÃO BÁSICA

CUIDADOS PALIATIVOS: CARACTERIZAÇÃO DE CLASSES DE COMPORTAMENTOS A SEREM DESEMPENHADAS POR PROFISSIONAIS DA SAÚDE

Ana Beatriz Filgueiras Tsuboi
Maria Vitória Valoto (Orientadora)

Colégio Interativa, Londrina - PR

HUM - 607 Psicologia

PROJETO FINALISTA

O presente projeto visa caracterizar comportamentos intermediários constituintes da classe geral "cuidar paliativamente", desempenhada por profissionais da saúde, a partir da Programação de Condições para o Desenvolvimento de Comportamentos (PCDC), visando especificamente àquelas que forneçam humanidade e dignidade para as pessoas assistidas em CP. O método deste projeto foi dividido em quatro etapas. A primeira etapa consistiu na definição de descritores de busca; critérios de inclusão, exclusão e seleção das fontes de informação. A segunda etapa foi baseada na identificação de componentes de comportamentos, visando proporcionar humanidade e dignidade às pessoas assistidas em CP, em trechos das fontes de informação selecionadas na etapa 1. A terceira etapa consistiu na avaliação por três juízes (psicólogos com conhecimentos específicos em análise do comportamento) da linguagem utilizada para descrever os componentes identificados. Após a avaliação, as classes, na quarta etapa, foram organizadas em uma lista conforme profissionais da saúde envolvidos e categorias de possíveis situações que envolvem os CP. Como resultados da seleção de fontes de informação, seis corresponderam aos critérios de inclusão e exclusão. Na etapa 2 do procedimento, de decomposição dos trechos, foi possível identificar 42 classes de estímulos antecedentes, 80 classes de respostas, 51 classes de estímulos consequentes e 83 classes de comportamentos intermediários. De maneira geral, as classes identificadas abordam processos diversos intrínsecos aos CP, desde abordagens médicas e atividades cotidianas até o luto, evidenciando as subjetividades que estão relacionadas ao processo de morrer. Assim, conclui-se que a identificação das 83 classes permitiu derivar e extrair de fontes de informação, por parte dos profissionais de saúde, visando humanidade e dignidade aos assistidos de forma descritiva e detalhada, podendo servir como um importante instrumento de capacitação a esses profissionais.

Projeto finalista pela FITEC - Feira Interativa de Tecnologia e Ciência

PALAVRAS-CHAVE: CUIDADOS PALIATIVOS - PCDC - MANUAL

DESAFIOS DA IMPARCIALIDADE NO JULGAMENTO: REFLEXÕES SOBRE SOCIEDADE E CULTURA

Danielle Santos Gonçalves
Maria Eduarda da Silva
Roberta Borges Ferreira Pires (Orientadora)
Maria Leandra Figueiredo Pioto (Coorientadora)

E.E. Maria Falconi de Felício, Pitangueiras - SP

HUM - 602 Sociologia

PROJETO FINALISTA

A imparcialidade nos julgamentos é um princípio fundamental do sistema jurídico, pois visa garantir que as decisões sejam tomadas com base em fatos, sem levar em conta as características pessoais. No presente estudo, buscamos compreender quais são as tendências de julgamento em diferentes faixas etárias, níveis sociais e de escolaridade, e nas inteligências artificiais, estendendo, assim, o campo de pesquisa em relação ao início do estudo realizado em 2022 na unidade escolar, que se limitou a um pequeno grupo de alunos adolescentes. Fatores sociais relevantes, como raça, gênero, idade, orientação sexual e nível social, foram atribuídos a casos fictícios de crimes que eram gerados em duas diferentes versões para observar se a atribuição de penas eram próximas, não importando os fatores externos aos casos analisados. Com os resultados dos dados coletados, percebeu-se que os mais jovens foram tendenciosos, reduzindo as penas quando o réu apresentava características como: serem jovens, ricos, brancos e heterossexuais. Já quanto aos adultos com nível superior, percebemos que as minorias foram favorecidas e mais uma vez o julgamento foi parcial por parte dos participantes. Na população geral, percebe-se que a diferenciação das penas fica menor entre os fatores analisados, sendo que a maior discrepância ocorre possivelmente pela aparência do réu. Quando esses casos foram levados para que as IAs os analisassem, ao contrário do que se pensava, houve atribuição de penas diferentes entre plataformas e entre os fatores elencados. Diante dos dados coletados, percebe-se a importância da educação para estruturar a sociedade de modo a fazer julgamentos imparciais, no entanto, essa medida não tem efeitos imediatos e, para tanto, a curto prazo, seria interessante a diversificação das pessoas que compõem o júri, já que, na pesquisa, com um público diverso, houve uma maior aproximação do ideal da imparcialidade.

PALAVRAS-CHAVE: IMPARCIALIDADE - CULTURA - COMPORTAMENTO

DESAFIOS PARA GARANTIR UMA EDUCAÇÃO DE QUALIDADE VOLTADA À EXISTÊNCIA QUILOMBOLA NO BRASIL

Amália Dias Santana Bonfim
Ana Júlia Pereira Alves de Souza
Bruna Santos Mendes
Michele Sodré das Neves (Orientadora)
Fabiane Lima Santos (Coorientadora)

Escola Sesi Djalma Pessoa, Salvador - BA

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

A Lei 11.645/2008 estabelece o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Indígena como obrigatório no currículo do ensino básico. Entretanto, ainda existem desafios para que ela seja efetivada. Diante disso, o presente relatório de pesquisa se debruçou no processo de elaboração de um livro paradidático para o ensino médio, objetivo desta pesquisa, com foco na valorização das comunidades quilombolas. A construção do paradidático vem sendo feita de forma coletiva, a partir da revisão da Lei 11.645/08 e suas bases normativas e das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica (DCNEEQ). Para avaliar as diferentes necessidades e expectativas de instituições, estudantes, docentes e movimentos sociais, coletamos dados através de questionários organizados na plataforma Microsoft Forms, previamente aprovados pelo comitê de ética da escola. Os questionários foram personalizados para os seguintes participantes: coletivo de estudantes quilombolas da UFBA (CODEQUI), líderes de comunidades quilombolas, Fundação Cultural Palmares, pesquisadores e professores da educação básica. O resultado preliminar é que o paradidático trará conhecimento socialmente multirreferenciado, contribuindo para o processo de ensino-aprendizagem com discussões e metodologias que qualifiquem o estudo da História e Cultura Afro-brasileira nas escolas do país.

PALAVRAS-CHAVE: LEI 11.645/2008 - PARADIDÁTICO - COMUNIDADES QUILOMBOLAS

DESENVOLVIMENTO DE UMA PLATAFORMA DE ENSINO-APRENDIZAGEM PARA AMPLIAR A COMUNICAÇÃO ENTRE ALUNOS COM TEA E PROFESSORES

Ayme Lavinia Lima
Felipe Samuel Batista Monteiro
Lucas Pereira de Araújo
Philipe Olimpio Brilhante (Orientador)
Hugo Maciel de Oliveira (Coorientador)

E.E. Presidente Roosevelt, Parnamirim - RN

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

O Transtorno do Espectro Autista (TEA) afeta o desenvolvimento das pessoas, sendo elas cerca de 2 milhões no Brasil. A inclusão é um direito, mas os desafios persistem, principalmente na educação. Professores muitas vezes não estão preparados para lidar com o TEA, e o ambiente escolar pode ser estressante para essas crianças. Uma solução proposta é uma plataforma digital de ensino-aprendizagem para alunos com TEA, visando melhorar a comunicação e o desenvolvimento. O projeto envolve a revisão bibliográfica, análise de requisitos, design e implementação da plataforma. Os resultados esperados incluem uma plataforma amigável, recursos personalizados, aumento da participação dos alunos com TEA e melhoria na qualidade da educação. O projeto busca contribuir para a inclusão e qualidade de vida desses alunos com TEA, com implicações práticas para alunos e professores, além de recomendações para pesquisas futuras.

PALAVRAS-CHAVE: TRANSTORNO DO ESPECTRO AUTISTA - PLATAFORMA DE APRENDIZAGEM - EDUCAÇÃO INCLUSIVA

DO ESQUECIMENTO AO PIONEIRISMO: UMA ANÁLISE DA TRAJETÓRIA DE NÍSIA FLORESTA POR MEIO DE JORNAIS

Analice Kauane Pereira Matos
Sofia Padovani Andrade
Lucas de Almeida Pereira (Orientador)

IFSP - Campus Suzano, Suzano - SP

HUM - 605 História

PROJETO SEMIFINALISTA

Nísia Floresta é o pseudônimo de Dionísia Gonçalves Pinto, educadora, poetisa e escritora nascida em 1810. Ao longo de sua vida, Nísia produziu diversas obras e foi uma das primeiras mulheres a escrever em jornais brasileiros na década de 1830. Seja em sua atuação pedagógica como educadora no "Colégio Augusto", fundado por ela mesma, ou como autora e tradutora de textos que abordavam o papel das mulheres na sociedade, Nísia teve atuação destacada no cenário intelectual de meados do século XIX. Após sua morte em 1885, a escritora passa por um longo período de esquecimento, sendo "redescoberta" na década de 1980, e desde então é referenciada como pioneira brasileira do movimento feminista. A proposta deste projeto foi compreender as diferentes fases dessa trajetória por meio da análise de acervos de jornais brasileiros, entre a década de 1840 até a década de 1979. Por meio das menções a Nísia em jornais, buscamos compreender tanto a recepção de suas obras entre seus contemporâneos quanto o processo de "redescoberta" da escritora no cenário brasileiro.

Projeto semifinalista pela FECCIF - Feira Estadual de Ciência e Cultura do IFSP

PALAVRAS-CHAVE: NÍSIA FLORESTA - PIONEIRISMO - HEMEROTECA DIGITAL BRASILEIRA

DOMINAÇÃO CULTURAL: POR QUE CULTURAS ESTRANGEIRAS PARECEM MAIS INTERESSANTES DO QUE A NACIONAL?

Larissa Helena Silva Carneiro
Nathalia Jurkovic da Silva
Gisele Maria da Costa Vilalta (Orientadora)
Guilherme Galdino da Silva (Coorientador)

Escola Sesi Paulo Skaf (CE 387), Pindamonhangaba - SP

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

O conceito de imperialismo cultural (FIORIN, 2009; CUNHA, 2012; RODRIGUES, 1995) refere-se à disseminação e imposição de uma cultura dominante sobre outras, muitas vezes como parte de um processo de controle político. No contexto brasileiro, a presença desse fenômeno é latente: apesar de grandes riquezas e diversidade, as mídias estrangeiras parecem preferidas entre a nação. Assim, o principal propósito deste trabalho consiste em identificar e avaliar o grau de apreço pela cultura nacional, buscando analisar os aspectos da influência exercida por outros países no Brasil. Para isso, a pesquisa conta com duas fases, sendo a primeira uma investigação bibliográfica sobre a influência do imperialismo na cultura brasileira, partindo do passado colonial do país. Essa busca sustentou o avanço para o segundo momento da pesquisa, no qual adolescentes e jovens adultos foram convidados a compartilhar músicas, filmes, séries e livros que gostam. Os resultados do questionário, que envolveu a participação de mais de 100 indivíduos de todo o país, ofereceram uma visão da forte influência da cultura estrangeira sobre as preferências culturais dos brasileiros. Um ponto de destaque foi a preferência pela literatura estrangeira: entre os entrevistados, mais de 70% citaram livros estrangeiros, enquanto apenas uma minoria demonstrou interesse nos brasileiros. Essa tendência também refletiu no cenário cinematográfico, em que os filmes e séries estrangeiros se destacaram como prediletos, sem haver menção de uma série de produção nacional. Por outro lado, a esfera musical apresentou que 60% dos entrevistados expressaram preferência pela música brasileira, mas essa preferência ainda sugere influência das produções estrangeiras. Esses dados suscitam reflexões sobre como a dominação cultural imperialista no Brasil continua a moldar as preferências culturais contemporâneas, muitas vezes colocando os outros países como modelos a serem seguidos, em detrimento da valorização cultural nacional.

PALAVRAS-CHAVE: IMPERIALISMO - CULTURA - MÍDIA

ESCOLARIZAÇÃO DE SUJEITOS COM ANEMIA FALCIFORME NA EDUCAÇÃO INFANTIL NAS INSTITUIÇÕES DE ENSINO DO EIXO NORTE DE PORTO ALEGRE EM 2023, NA VISÃO DO PROFESSOR

Gabrielly de Lima Silveira
Giovana Gomes Lorenci
Tauany da Silva de Souza
Fernanda Rocha dos Santos (Orientadora)

E.M.E.B. Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha, Porto Alegre - RS

HUM - 608 Educação

Projeto semifinalista

A Anemia Falciforme (AF) é uma doença genética e hereditária que altera a forma das hemácias, tornando-as parecidas a uma meia lua, e traz como consequências dores intensas, sensibilidades a infecções, lesões orgânicas e, em casos mais severos, a morte precoce. Possuem desenvolvimento diferenciado das Funções Executivas (FE), ao se comparar pares da mesma idade, e atuam como mecanismo do controle cognitivo que direcionam e coordenam o comportamento humano de maneira adaptativa. O estudo objetiva identificar e analisar os processos educativos de crianças com AF nas instituições de ensino da educação infantil (EI) da rede municipal de Porto Alegre - RS do Eixo Norte no presente ano, na visão do professor. Para tanto, investiga qual o conhecimento que os docentes desse nível possuem a respeito da AF, demandas específicas e possíveis impactos na aprendizagem. A pesquisa se justifica pela carência de produções científicas que articulem AF e educação, sobretudo na primeira infância. A metodologia é quali-quantitativa: primeiramente, consistirá na pesquisa exploratória com os docentes da EI a fim de identificar seus conhecimentos prévios sobre a AF, se têm ou já tiveram estudantes com AF e quais os principais desafios e dificuldades concernentes a esse grupo. Já a etapa qualitativa incluirá entrevistas em profundidade com os profissionais que têm ou tiveram estudantes com AF e os principais desafios e dificuldades enfrentados. A pesquisa se encontra em andamento, com conclusão prevista para julho de 2024, e pretende subsidiar a elaboração de dois produtos: uma formação continuada para professores da EI e a proposição de atividades específicas consonantes com os objetivos de aprendizagens e conhecimentos elencados pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) relativos ao desenvolvimento das FE na EI.

Projeto semifinalista pela MOSCITEC - Mostra de Ciência, Inovação, Tecnologia, Empreendedorismo e Cultura

PALAVRAS-CHAVE: ANEMIA FALCIFORME - FUNÇÕES EXECUTIVAS - EDUCAÇÃO INFANTIL

ESCRITORAS NO MATO GROSSO DO SUL

Ana Julia Souza Silva Leite
Ana Laura Dias Garcia
Edilaine Rodrigues Rocha
Karina Kristiane Vicelli (Orientadora)

IFMS - Campus Dourados, Dourados - MS

HUM - 605 História

Projeto finalista

O projeto "Escritoras no Mato Grosso do Sul" visa localizar e cadastrar as mulheres que escrevem em Mato Grosso do Sul, a fim de registrar as produções literárias e científicas que tenham sido publicadas em livro físico ou meio virtual, com o intuito de contribuir para uma elaboração histórica mais inclusiva em relação ao gênero feminino no Estado. O que se objetiva é dar visibilidade à escrita literária e científica feita por mulheres e estimular a leitura das obras que produziram. Para tanto, as estudantes envolvidas nessa pesquisa, além de manterem as informações já coletadas e cadastradas na página www.escritorasms.tumblr.com.br, continuam a procurar por mais escritoras, escrevem as biografias e bibliografias, indicam onde localizar as obras dessas mulheres e, além de disponibilizarem no website, divulgam esses resultados. Outra ferramenta de trabalho é o Instagram, auxiliando na divulgação do projeto e proporcionando o compartilhamento de momentos com as próprias escritoras, em feiras e eventos. Intenta-se que, com o processo de pesquisa, as meninas se tornem, também, escritoras.

Projeto finalista pela Feira de Ciência e Tecnologia da Grande Dourados - FECIGRAN

PALAVRAS-CHAVE: MULHERES - MATO GROSSO DO SUL - ESCRITA FEMININA

ESTADO, PROJETOS DE DESENVOLVIMENTO INDUSTRIAL, NATUREZA E TRANSPOSIÇÃO DOS CAMPONESES DURANTE A CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM PEDRA DO CAVALO

Camily Guimarães Carvalho
Caroline Santos da Paz
Igor Gomes Santos (Orientador)

IFBA - Campus Camaçari, Camaçari - BA

HUM - 605 História

PROJETO FINALISTA

Este trabalho busca aprofundar a compreensão sobre a dinâmica socioeconômica e ambiental das grandes obras de infraestrutura, que frequentemente se apresentam como soluções para o desenvolvimento, mas têm impactos profundos e duradouros sobre as comunidades locais e o meio ambiente. Neste estudo, a análise detalhada do caso da Barragem de Pedra do Cavalo, no Recôncavo Baiano, durante a ditadura civil-militar (1964-1985) no Brasil, nos permite extrair considerações importantes sobre as consequências dessas iniciativas e como elas se relacionam com os discursos contemporâneos de desenvolvimento sustentável. Ao investigar como os trabalhadores rurais se organizaram para lidar com o deslocamento forçado e os impactos da construção da barragem, é perceptível a importância da resistência local para proteger os direitos das comunidades afetadas. Além disso, a análise crítica das políticas de desenvolvimento no Brasil revela seu viés pró-interesses econômicos em detrimento das populações locais. Nesse contexto, o objetivo do estudo é analisar as perdas financeiras e territoriais enfrentadas pelos afetados pela construção da barragem, as compensações oferecidas pelo governo, bem como a sistemática da violação dos direitos humanos na implantação de Pedra do Cavalo. Consequentemente, este trabalho analisa o impacto da construção da barragem de Pedra do Cavalo sobre a comunidade afetada, destacando a negligência da Justiça de Transição pelo Estado Brasileiro e a hipótese da "violência administrada" sob a perspectiva da História Vista de Baixo. Para análise aprofundada, foram usados recursos bibliográficos acessados pelo Arquivo Edgard Lauenroth e documentação exclusiva da ex-técnica da DESENVALE, empresa-chave na construção da barragem, que serão doados para acervo. Este estudo resultou em uma visão histórica holística da violação de direitos humanos na implementação da Barragem de Pedra do Cavalo durante o período ditatorial.

PALAVRAS-CHAVE: BARRAGEM - DITADURA MILITAR - DIREITOS HUMANOS

ESTUDA VAGÃO: A TECNOLOGIA CONTRIBUINDO COM A INTEGRAÇÃO E APRENDIZADO DOS ALUNOS

Ana Clara Nunes Bettanzo
Danielle Almeida de Araujo
Mariana Rodrigues Chaves
Daiana Sonego Temp (Orientadora)
Jamile Fabbrin Gonçalves (Coorientadora)

Colégio Militar de Santa Maria, Santa Maria - RS

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

Nos dias de hoje, a tecnologia traz inúmeras possibilidades no cotidiano. Embora já seja grande facilitadora do processo de aprendizado em escolas e universidades, acredita-se que ela possa ir além como ferramenta de auxílio educacional. Desse modo, o projeto consiste no desenvolvimento de um site, denominado "Estuda Vagão", que, em parceria com os estabelecimentos de ensino, permita que alunos auxiliem uns aos outros na construção do conhecimento. Assim, os estudantes que não se sentem à vontade para tirar suas dúvidas com os professores ou que, porventura, não tenham conseguido esclarecer seus questionamentos com estes, podem publicar suas perguntas e contar com o amparo de seus colegas, os quais ajudarão enviando resumos e explicações. A troca é benéfica para ambas as partes, tendo em vista que explicar é um dos métodos mais eficazes de estudo. Além disso, o site deverá contar com um sistema de recompensas vinculado e aprovado pela escola, que premiará os alunos mais participativos como forma de incentivo. Por meio desse site, o "Estuda Vagão", buscamos promover maior integração no ambiente escolar e evidenciar a contribuição da tecnologia na nossa comunidade.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências do Sistema Colégio Militar do Brasil

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO - SITE - ESTUDANTES

ESTUDO DA GEOGRAFIA DO RIO BAQUIRIVU-GUAÇU

Ana Clara Santos Nascimento
Douglas Oliveira da Silva
Vitória Pinheiro Rodrigues
Johni Perez Alves Fagundes (Orientador)
Reginaldo Aparecido Pignatari (Coorientador)

E.E. PEI Prof. Plínio Paulo Braga, Guarulhos - SP

HUM - 606 Geografia

Projeto semifinalista

O Rio Baquirivu-Guaçu, que nasce em Arujá e verte no Rio Tietê, em Guarulhos, é um recurso natural vital ao meio ambiente e para o desenvolvimento socioeconômico. No entanto, devido à falta de planejamento urbano, poluição e sistemas inadequados de drenagem, perdeu sua importância. O projeto Viva Baquirivu surge como uma iniciativa para essa desditosa sina. Objetivado na melhoria da qualidade de vida das pessoas, esse projeto visa a prevenção de inundações, o aumento da capacidade de tratamento de esgoto e a preservação do meio ambiente, beneficiando a população local.

Projeto semifinalista pela FECEG - Feira de Ciências e Engenharia de Guarulhos

PALAVRAS-CHAVE: RIO BAQUIRIVU-GUAÇU - CIVILIZAÇÕES COMPLEXAS - PROJETO VIVA BAQUIRIVU

ETNOASTRONOMIA E A VALORIZAÇÃO DA CULTURA INDÍGENA

Annie Vitória de Sousa Moura
Gustavo Zapparoli Silveira Campos
Rosária Cordeiro Bernardo Filippi (Orientadora)
Cilene Farinacio Camillo (Coorientadora)

Colégio Estadual Prof. Newton Guimarães, Londrina - PR

HUM - 603 Antropologia

PROJETO FINALISTA

A presente pesquisa utiliza como referência a astronomia indígena, baseada nas crenças e entendimentos dos povos nativos em relação ao céu estrelado. Não há uma visão hegemônica, mas sim uma vasta diversidade de perspectivas entre as diversas etnias indígenas existentes, transmitidas de geração em geração há milhares de anos. Diante disso, este estudo explora a relevância da astronomia na cultura dos povos indígenas, buscando compreender como esses conhecimentos contribuem para a sua identidade social. Para alcançar esse objetivo, foram efetuados levantamentos bibliográficos de estudos previamente realizados a respeito do tema e entrevistas com especialistas a fim de aprofundar nossa compreensão. Além disso, foi aplicado um questionário online destinado à população brasileira, a fim de averiguar a hipótese de que a cultura indígena não é adequadamente representada e estudada em nosso país. Como resultado, nota-se a escassez de estudos sobre a etnoastronomia indígena brasileira, destacando a subvalorização da cultura indígena, bem como a inadequada representação dessas tradições na mídia. A reflexo disso, há uma compreensão incompleta e prejudicada da identidade desses povos e da história do país, além da ignorância da população quanto às tradições e diversidades culturais indígenas, perpetuando estereótipos e preconceitos. Portanto, é essencial a realização de futuras pesquisas para documentar as tradições dos Kaingang e de outras etnias, promovendo o reconhecimento e a preservação de suas ricas culturas e conhecimentos.

PALAVRAS-CHAVE: ETNOASTRONOMIA - POVOS INDÍGENAS - PRESERVAÇÃO CULTURAL

ETNOGRAFIA DO COMÉRCIO DE PEIXES EM CONCEIÇÃO DA BARRA (ES): RELAÇÕES DE CRÉDITO E DÉBITO

João Rafael Francisco Zanelato dos Santos
Márcio de Paula Filgueiras (Orientador)

IFES - Campus Piúma, Piúma - ES

HUM - 603 Antropologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho apresenta o resultado de um estudo antropológico realizado no município de Conceição da Barra (ES), tomando como foco a circulação do pescado, identificando seus atores sociais e as relações em que estão inseridos, com foco nas formas que as relações de crédito e débito adquirem localmente. Como pesquisador que também é morador local, pude, através da observação participante, trabalhar em uma peixaria local, onde obtive a oportunidade de vivenciar e imergir ainda mais no tema estudado. A preocupação em estudar essas relações não se restringe apenas a um aspecto econômico, uma vez que fatores sociais e históricos também devem ser considerados. A dinâmica entre as peixarias e os pescadores, por exemplo, pode envolver negociações e acordos de preço, mas também pode refletir a hierarquia e os valores da comunidade. Assim, pudemos identificar relações de competição, por um lado, e cooperação e complementaridade, por outro. Disso resulta a construção de relações de confiança, que garantem estabilidade, mas também permitem flexibilidade nas relações de crédito e débito entre peixarias e pescadores.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências e Inovação Capixaba - Fecinc

PALAVRAS-CHAVE: PEIXARIAS - PESCADORES - CRÉDITO

EVOLUÇÃO DAS REPRESENTAÇÕES DO AMOR E RELACIONAMENTOS TÓXICOS NA LITERATURA E NO CINEMA: REFLEXOS DAS VISÕES DE MUNDO E VALORES DAS ÉPOCAS

Maria Clara Tertuliano
Nathália Jacobucci Hardt
Yanni Batarra
Caroline Wenzel Florindo (Orientadora)

Colégio Koelle, Rio Claro - SP

HUM - 607 Psicologia

PROJETO FINALISTA

Ao longo da história, as representações e significados do amor romântico vêm se modificando. Obras cinematográficas, literárias e musicais abordam essas diferentes percepções na compreensão do que é o amor e suas formas de expressão. Independentemente da época, o amor é um dos principais temas representados nas obras de arte, sendo ele, também, estudado por diversas áreas do conhecimento, como na psicologia, literatura, histórias e antropologia. Diante desse cenário, este estudo tem como objetivo principal investigar e compreender a percepção dos jovens sobre o amor romântico retratado nas obras artísticas em relação às influências que ele exerce sobre a forma como os seres humanos se relacionam na vida real. Para isso, este estudo utilizou metodologias da pesquisa social (RICHARDSON, 1999). A partir de entrevistas com especialistas, formulários e intervenções, organizou uma linha do tempo com as diferentes perspectivas do amor romântico ao longo da história, além de identificar influências significativas na relação do amor romântico com relacionamentos tóxicos.

PALAVRAS-CHAVE: AMOR ROMÂNTICO - PSICOLOGIA - OBRAS DE ARTE

FANTOCHES E APRENDIZAGEM: CONHECER E RESPEITAR AS RELIGIÕES DE MATRIZ AFRICANA

Ana Clara Alves Deluca
Beatriz Carlos Barreto
Patrícia Pascon Souto Tancredo (Orientadora)

Etec Trajano Camargo, Limeira - SP

HUM - 601 Filosofia

Projeto finalista

De acordo com pesquisas, o número de denúncias de intolerância religiosa no Brasil aumentou 106% em apenas um ano, passando de 583, em 2021, para 1,2 mil casos, em 2022, sendo que o Estado recordista foi São Paulo, com 270 queixas. Conforme a análise dessa problematização, foi desenvolvido o projeto "Fantoches e aprendizagem: conhecer e respeitar as religiões de matriz africana", que visa conscientizar crianças do ensino fundamental I sobre a intolerância religiosa e demonstrar as religiões de matriz africana através de um teatro de fantoches autodescritivo. O teatro de fantoches tem uma grande importância na educação, pois, através do lúdico, estimula a criatividade, trabalha com a religiosidade, conscientização e, o principal, enfatiza o respeito entre as religiões, entre outras finalidades. Com isso, espera-se que, por meio deste projeto, o público-alvo possa aprender o quão errado é rechaçar, discriminar e violentar um indivíduo por sua religião, e, através do lúdico, desmistificar os medos e receios que são impostos sobre as crenças de matriz africana, além de promover um momento de diversão, lazer e conhecimento aos alunos, na expectativa de promover a conscientização e o respeito.

PALAVRAS-CHAVE: CONSCIENTIZAR - INTOLERÂNCIA RELIGIOSA - RESPEITO

GREEN CLOSET: MODA ECOCIENTE

Júlia Sirtoli Vieira de Sousa
Leonardo Barros da Cunha Carvalho
Letícia de Freitas Bezerra
Francisca das Chagas Soares Reis (Orientadora)

Colégio Militar de Fortaleza, Fortaleza - CE

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

O projeto intitulado "Green Closet: Moda EcoCiente" tem como objetivo o desenvolvimento de um portal que visa promover a moda sustentável e o consumo consciente. Assim, o portal traz informações sobre moda sustentável, marcas sustentáveis e dicas para o consumidor consciente. A pesquisa de abordagem qualitativa consistiu em uma revisão bibliográfica sobre sustentabilidade e moda sustentável, elencando os impactos ambientais das indústrias da moda, aspectos como a exploração dos trabalhadores e defendendo a relevância da sensibilização com foco nas escolhas conscientes e na importância do conceito de sustentabilidade aplicado à moda. Também consistiu na aplicação de um questionário, realizado de forma online, tendo como público-alvo estudantes de escolas e universidades públicas e privadas de Fortaleza, na faixa de 12 a 20 anos, com o objetivo de saber como a indústria têxtil e o consumismo têm impactado os hábitos de consumo desses jovens. Os resultados do questionário serviram de embasamento para nossas pesquisas e para a materialização de nossas ideias. O produto final da pesquisa foi o desenvolvimento do conteúdo do portal, que tem como meta promover a demanda por roupas de marcas sustentáveis, comprometidas com práticas ecológicas e sociais responsáveis; estimular o hábito de doar ou reciclar roupas que não podem mais ser usadas; e ajudar os consumidores a entender que as escolhas conscientes podem minimizar o impacto ambiental da indústria têxtil e tornar o mundo um lugar mais sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: SUSTENTABILIDADE - MODA SUSTENTÁVEL - CONSUMO CONSCIENTE

GUARDIÕES DA MEMÓRIA: UM OLHAR PROFUNDO SOBRE O REISADO DE PALMEIRA DOS ÍNDIOS

Iago Ryan de Lima Tenório
João Paulo Fernandes Alves de Oliveira
Lara Beatriz Pereira Barros
Matheus Nascimento da Silva (Orientador)
Maria Édila Marques Canuto (Coorientadora)

E.E. Humberto Mendes, Palmeira dos Índios - AL

HUM - 603 Antropologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Este projeto busca contribuir para a preservação da tradição do reisado na cidade de Palmeira dos Índios, Alagoas. O registro da memória do folguedo é o eixo principal desse projeto, aliado também à educação patrimonial, à cultura local e à comunicação de outros saberes. O estudo revelou a riqueza das cantorias do reisado, carregadas de significado e conexões com o passado. Com o intuito de combater a desvalorização da cultura popular e atrair a atenção da juventude para a preservação do patrimônio cultural, propomos um inventário particular do Reisado da Comunidade Quilombola da Tabacaria e uma série de pinturas futuristas que enaltecem o reisado. Utilizando uma abordagem de pesquisa-ação, participamos ativamente na investigação, incluindo a observação de uma apresentação de reisado e uma entrevista com o Mestre Gerson, uma figura-chave na preservação dessa tradição, mostrando a importância da prática cultural popular dentro do contexto local e as formas de transmissão desse saber, a fim de não deixar que caiam no esquecimento as nossas tradições. Com este trabalho, registramos as lembranças e vivências ainda presentes na memória dos moradores da cidade de Palmeira dos Índios.

PALAVRAS-CHAVE: CULTURA POPULAR - MEMÓRIA - ARTES VISUAIS

I-FOX: ENSINO DIGITAL MODERNO E DINÂMICO

Sarah Soares Ignacio
Victor Hugo Nepomuceno
Vitória de Nicole da Silva
Carolina Fernanda de Andrade (Orientadora)
Leonardo Panazzolo (Coorientador)

Sesi Hortolândia (CE 437), Hortolândia - SP

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

O projeto "I-FOX: Ensino Moderno e Dinâmico" surgiu como resposta à questão crucial na educação: "Como podemos fazer os estudantes aprenderem a aprender?". Ele aborda lacunas na educação brasileira, propondo uma plataforma online interativa na qual estudantes podem criar atividades personalizáveis para o aprendizado independente. O projeto oferece atividades variadas, como anotações digitais, resumos em áudio e flashcards, adaptando-se a diversas modalidades de aprendizado. Incorpora elementos de "gameficação" na educação, especialmente úteis para alunos com TDAH. Além disso, aplica técnicas de Hermann Ebbinghaus sobre a "Curva de Esquecimento e Retenção" e a técnica Pomodoro para melhorar a memorização e o foco respectivamente. Os objetivos incluem o desenvolvimento de uma ferramenta dinâmica e personalizável para os estudantes, capacitando-os a serem protagonistas de seu próprio conhecimento. O projeto visa melhorar a metodologia de aprendizagem dos alunos, usando linguagens de programação e metodologia ágil Scrum. A hipótese subjacente é que a educação tradicional é desmotivadora e tediosa, e o I-FOX busca inovar, aproveitando plataformas online para tornar o aprendizado mais eficiente e envolvente. O projeto requer recursos como Android Studio, Visual Studio e Workbench MySQL para desenvolvimento, e a metodologia Scrum é adotada para uma abordagem ágil e flexível. Em resumo, o I-FOX representa uma iniciativa inovadora para transformar a educação brasileira, promovendo aprendizado eficaz e personalizado.

PALAVRAS-CHAVE: METODOLOGIAS DE APRENDIZAGEM - EDUCAÇÃO - PLATAFORMA

IDENTIDADE RIBEIRINHA: VALORIZAÇÃO DA IDENTIDADE RIBEIRINHA DO IFPA CAMPUS ABAETETUBA NO CONTEXTO DA REGIÃO DE INTEGRAÇÃO DO BAIXO TOCANTINS NO ESTADO DO PARÁ

Richard Tito Lobato Carvalho
Josiel do Rego Vilhena (Orientador)
Arielson Dias e Dias (Coorientador)

IFPA - Campus Abaetetuba, Abaetetuba - PA

HUM - 602 Sociologia

Projeto semifinalista

O IFPA campus Abaetetuba é o único campus dos Institutos Federais do Brasil que se localiza às margens de um rio. O Rio Jarumã abriga em suas margens não só o campus Abaetetuba, como também cerca de 120 famílias que desenvolvem atividades de pesca artesanal, plantação de açaí, pequenas lavouras, etc. Como uma maneira de fortalecer a identidade do IFPA com as comunidades ao seu entorno, foi pensado este projeto, que visa a integração entre cultura, esporte, saúde, sustentabilidade e maior interação com as comunidades ribeirinhas que estão próximas a essa instituição. A utilização dos caiaques pelos servidores, alunos e comunidade para o desenvolvimento de uma série de atividades de cunho esportivo, cultural e socioambiental planejadas e supervisionadas pelos profissionais competentes visa a valorização da cultura ribeirinha e a potencialização de práticas de manejo de recursos pesqueiros na região, possibilitando troca direta de conhecimento entre as comunidades ribeirinhas e o IFPA campus Abaetetuba.

Projeto semifinalista pela MOCITEC Jovem - Mostra Científica e Tecnológica dos Jovens Pesquisadores do Estado do Pará

PALAVRAS-CHAVE: COMUNIDADES RIBEIRINHAS - SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL - ATIVIDADES CULTURAIS

IMPRESSÃO BOTÂNICA E CIANOTIPIA: REFLEXÕES SOBRE A IMAGEM E A SUSTENTABILIDADE

Julia Maria Medeiros Lage
Sérgio Luiz Alves da Rocha (Orientador)
Carla Bilheiro Santi (Coorientadora)

IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ

HUM - 608 Educação

Projeto semifinalista

Ao longo da história, observamos o debate sobre o estatuto da imagem e sua relação com a produção de conhecimento. Na contemporaneidade, a enorme profusão de imagens proporcionada pela digitalização do conteúdo tornou mais complexo o debate sobre sua produção e sua circulação. Atualmente, os jovens vivem imersos nesse contexto, produzindo e consumindo imagens técnicas sem tempo para refletir sobre a complexidade dos processos envolvidos. Com a aceleração das atividades cotidianas, associadas ao uso cada vez mais intenso de tecnologia, muitos saberes locais que faziam parte das tradições familiares acabaram se perdendo. Entretanto, aprendemos com povos originários que conhecimentos ancestrais de cuidado com a Terra são ações sustentáveis. Processos alternativos de produção de imagens nos convidam a ficarmos atentos aos nossos sentidos. A partir da apresentação de dois métodos de produção de imagens, a impressão botânica e a cianotipia, as ações do projeto visam discutir os protocolos envolvidos na produção de imagens, desnaturalizando a relação com os processos de sua produção e de sua circulação, além de integrar a agenda ambiental nessas metodologias. Nas oficinas que realizamos, os participantes entram em contato com o universo da cianotipia e com noções dos processos fotográficos históricos. Ao mesmo tempo, são realizadas práticas que envolvem diferentes modalidades de uso das plantas para a produção de imagens e a produção e uso da geotinta a partir de diferentes solos. Ao realizar tais práticas, possibilitamos uma reflexão mais cuidadosa sobre a produção das imagens, chamando a atenção para uma produção mais autoral e reflexiva. Até o momento, realizamos, entre outras atividades: (1) minicurso na Semana Acadêmica do Campus RJ do IFRJ da Química em 2022 – teoria impressão botânica e cianotipia, geotinta; (2) minicurso no herbário da UFRJ 2023, em comemoração aos seus 65 anos; e (3) ação cianotipia campus RJ IFRJ, em comemoração ao dia Mundial da Cianotipia.

Projeto semifinalista pela Feira Científico Tecnológica do IFRJ

PALAVRAS-CHAVE: CIANOTIPIA - IMPRESSÃO BOTÂNICA - SUSTENTABILIDADE

INCLUSÃO ESCOLAR POR MEIO DE PRECEITOS: UMA PESQUISA BASEADA NO LIVRO EXTRAORDINÁRIO

Ana Clara Sousa Oliveira
Ana Vitória de Sá Martins Barros
Maria Socorro Bezerra de Freitas (Orientadora)
Silvia Cruz Peixoto (Coorientadora)

C.E.E.F.M. Dorgival Pinheiro de Souza, Imperatriz - MA

HUM - 608 Educação

Projeto semifinalista

A inclusão de alunos com baixa autoestima, gerada por problemas físicos, necessita de um olhar de empatia dos discentes, pois o preconceito exclui estudantes que enfrentam problemas como esse. O livro "Extraordinário", da escritora norte-americana Raquel Jaramillo Palacio, aborda essa temática de forma crítica, relatando a história de Auggie, que, ao ir para a escola, enfrentou amplas dificuldades para ser aceito pelos colegas, em função da sua aparência "diferente" por conta da síndrome de Treacher Collins, uma doença genética autossômica que gera malformações do crânio e face. Diante disso, nasceu o projeto "Inclusão escolar por meio de preceitos: uma pesquisa baseada no livro Extraordinário", o qual tem como objetivos evidenciar a importância da iniciativa dos professores em colocar em prática, por intermédio de preceitos, a empatia, além de ressaltar a necessidade – para os estudantes e para toda a comunidade escolar – do acolhimento e do respeito ao próximo no ambiente escolar, familiar e social. Para alcançar os objetivos do projeto, foi realizado um estudo bibliográfico – com a leitura do livro "Extraordinário" –, além de pesquisas sobre a relevância de intervenções do corpo docente acerca do bullying, a fim de garantir o bem-estar dos estudantes. Ademais, o filme "Extraordinário" foi apresentado para as turmas de 2º ano do ensino médio do C.E. Dorgival Pinheiro de Sousa, durante a aula de Projeto de Vida. Além disso, houve a aplicação de questionário com as referidas turmas e divulgação de preceitos na escola. Assim, verificou-se que é necessário o incentivo de análises reflexivas de livros e filmes que destacam a inclusão e outros temas para motivar práticas positivas na escola.

PALAVRAS-CHAVE: INCLUSÃO - PRECEITOS - EXTRAORDINÁRIO

INFLUÊNCIA BALLROOM: O ÂMBITO DE SER LIVRE E EXPRESSAR-SE À SUA MANEIRA

Alanis Oliveira Horbach
Amanda Rodrigues
Veronica Pasqualin Machado (Orientadora)

IFSul - Campus Sapucaia do Sul, Sapucaia do Sul - RS

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Esta pesquisa, ainda em andamento, tem como objetivo analisar as influências dos Ballrooms dos anos 80 em espaços e eventos para a comunidade LGBTQIA+ na região metropolitana de Porto Alegre - RS por meio da metodologia de análise observacional de tipo não participante sistemática e de revisão bibliográfica. Sabemos da importância da criação de espaços e eventos quando se trata de criar um lugar de representação e simbolismo para comunidades marginalizadas. Nesse sentido, buscamos abordar a influência dos Ballrooms na sociedade nova-iorquina dos anos 80 em espaços e eventos para a população LGBTQIA+ na região metropolitana de Porto Alegre. Logo, como alunas do quarto ano do curso Técnico em Eventos do Instituto Federal Campus Sapucaia do Sul, procuramos analisar o papel dos eventos no desenvolvimento sociocultural da comunidade em questão. O desenvolvimento da metodologia da pesquisa parte de uma revisão bibliográfica sobre a concepção de espaços e de eventos, bem como um resgate histórico sobre a história dos Balls e o contexto em que vivia a sociedade nova-iorquina nos anos 80. Os dados obtidos através do método observacional serão coletados pelo método não participante em eventos e espaços relacionados à cultura LGBTQIA+ na capital e região metropolitana do Rio Grande do Sul, buscando analisar, principalmente, a realidade em que estamos inseridos. Como resultados parciais obtidos por meio da revisão bibliográfica, descobrimos que os Ballrooms foram, na sociedade nova-iorquina dos anos 80, um aparato de apoio na criação de espaços, sendo um evento agente cultural para a comunidade LGBTQIA+ sob uma visão antirracista e antitransfóbica. Dessa forma, acreditamos que a presente pesquisa tenha o poder de contribuir para futuros trabalhos acadêmicos dos alunos do Técnico em Eventos do IFSul Campus Sapucaia do Sul.

Projeto semifinalista pela Feira Brasileira de Iniciação Científica - FEBIC

PALAVRAS-CHAVE: EVENTOS - BALLROOM - COMUNIDADE LGBTQIA+

JACI KÛARA – JOGO EDUCATIVO SOBRE A INFLUÊNCIA INDÍGENA NA SOCIEDADE

Juari Lopes Pinto Filho
Luan Rodrigues Fernandes
Reinaldo Martins Amaral Torres
Amanda Dal'Ongaro Rodrigues (Orientadora)
Igor Leal Brito (Coorientador)

Nova Escola, Campo Grande – MS

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

Vivemos em um século chamado de Era da Conectividade, em que o fluxo de informações e acessos ilimitados aos diversos conteúdos são rápidos e facilitados. Quando se abordam temas culturais, as possibilidades de informações são infinitas e estão diretamente ligadas ao mundo digital. Os jogos e a educação, principalmente se tratando dos aspectos culturais no Brasil, possuem diferentes linguagens, combinando os aspectos de imagens, sons, luzes e simulações que fascinam os amantes de games, abrangendo todas as idades e gêneros. O objetivo geral deste projeto é a demonstração cultural dos povos indígenas e como estão inseridos nos diversos biomas brasileiros, bem como a utilização dos recursos computadorizados, dos jogos onlines, para melhorar a aprendizagem significativa. A busca pelos biomas e a cultura indígena foi realizada através de levantamento bibliográfico. O desenvolvimento do jogo ocorreu na plataforma virtual de programação Scratch 3.0, escolhida devido à sua simplicidade, usabilidade e organização. Com o processo já em andamento, a primeira parte de aplicabilidade das quatro fases iniciais com seus biomas foi testada por dezenas de pessoas da comunidade escolar e divulgada em rede social dos autores, tendo vasta aceitação. Para a segunda fase, na qual o jogo teve adição da fase, a mecânica nova de cutscenes e coleção biopédia foi inserida. Podemos concluir que o ensino e o desenvolvimento tecnológico estão interligados, e a evolução do desenvolvimento das tecnologias também acompanha os conceitos educacionais diversos, como cultura, lazer, socialização, conhecimento histórico e as bases nacionais curriculares, com seus conceitos específicos de cada disciplina.

Projeto semifinalista pela Feira de Tecnologias Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul

PALAVRAS-CHAVE: INDÍGENAS - JOGOS ONLINE - EDUCAÇÃO

JUST NEWS: CONSTRUÇÃO DE MÍDIA ESCRITA COMO PROTAGONISMO JUVENIL

Adrian Henrique Freitas de Almeida
Ana Flávia Aleixo Gomes
João Gabriel da Silva Castro
Rosana Aparecida de Oliveira Silva (Orientadora)
Fernanda Aires Guedes Ferreira (Coorientadora)

E.E. Domingos Justino Ribeiro, Mateus Leme - MG
Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

Nas escolas brasileiras, a prática do jornal escolar tem estado presente, mas pouco se sabe sobre como são produzidos esses jornais e qual papel desempenham no ensino de linguagem e na alfabetização científica. Nessa perspectiva, esta pesquisa teve por objetivo aprimorar o jornal intitulado "Just News", na Escola Estadual Domingos Justino Ribeiro - EEDJR (Mateus Leme, MG), de forma integrada com as ações coletivas do grêmio estudantil para, com isso, analisar as contribuições dessa produção para a alfabetização científica. Para isso, a pesquisa foi dividida em duas fases, sendo, no entanto, difícil precisar as linhas que a separaram. A primeira diz respeito ao entendimento das expectativas da comunidade escolar com relação ao Just News. A segunda fase consiste no aprimoramento do jornal escolar e na análise de suas contribuições para a alfabetização científica da comunidade da EEDJR. Para o entendimento das expectativas da comunidade escolar com o Just News, foi realizado um levantamento sobre temáticas de interesse dos estudantes do ensino médio da EEDJR que pudessem ser contempladas sob diferentes abordagens no jornal. Para isso, estabeleceu-se uma parceria com estudantes representantes e docentes que são referências das turmas de modo a estabelecer as colunas publicitárias no Just News, sendo: Ano Arco-íris, Mundo, História e Entre Nós. De forma complementar, foi criado um Instagram e um site para a comunicação com a comunidade escolar. Nessa perspectiva, alcançou-se, através do Just News, contribuições na área do jornalismo científico e educomunicação, popularizando as informações acerca das descobertas científicas, novas tecnologias, inovação e resultados de pesquisas aplicadas ao cotidiano em uma linguagem acessível e pertinente à comunidade escolar que foi alvo.

PALAVRAS-CHAVE: JORNAL - CIÊNCIA - EDUCOMUNICAÇÃO

LENDAS MATEMÁTICAS: GAMIFICAÇÃO DA MATEMÁTICA PARA O ENSINO MÉDIO

Allany de Melo Camacho
Pedro Ferreira Malheiros
Sofia Freitas da Silva Gonçalves de Alcântara
João Luiz Almeida Glioche Gonçalves (Orientador)
Bruno da Silva Miguel (Coorientador)

Escola Firjan Sesi Maracanã, Rio de Janeiro - RJ

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

A matemática é a disciplina que se dedica ao estudo do raciocínio lógico e abstrato, explorando conceitos relacionados a quantidades, espaço, medidas, estruturas, variações e estatística. Acompanha a história da humanidade e é deveras importante no desenvolvimento humano, sobretudo no que tange a cidadania, raciocínio lógico, resolução de problemas e pensamento criativo. Foi, entretanto, observado em pesquisas que a defasagem na aprendizagem de matemática no país é bastante significativa, sendo uma área de muitas dificuldades entre os estudantes. Portanto, foi pensada a elaboração de um projeto: um jogo de cartas que funcione como material didático e que seja acessível, uma forma mais prática de estudar e que estimule o aprendizado para auxiliar alunos do ensino médio a melhorar suas habilidades em cálculos matemáticos básicos (soma, subtração, divisão e multiplicação). Para tal, a pesquisa foi conduzida em análises bibliográficas e entrevistas, tendo um escopo focado em gamificação na educação. As estimativas com o projeto são de melhora significativa dos alunos na área da matemática.

Projeto finalista pela FECTI - Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro

PALAVRAS-CHAVE: GAMIFICAÇÃO - MATEMÁTICA - ENSINO MÉDIO

LIVRO EM 3D COMO ATRATIVO PARA A LEITURA DE ALUNOS DA E.E.E.F.M. MARIANA, UMA PROPOSTA DIDÁTICA QUE INCENTIVOU ALUNOS ESCRITORES – LIVROS ESTRELINHAS E NORA

Evelyn Vanessa de Andrade Costa
Kemily Vitória Nascimento
Alemmar Ferreira da Fonseca (Orientadora)

E.E.E.F.M. Mariana, Porto Velho - RO

HUM - 608 Educação

Projeto finalista

Este trabalho aborda a implementação de livros em 3D como um atrativo para incentivar a leitura entre os alunos da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio (E.E.E.F.M.) Mariana, e como essa abordagem propicia o estímulo à escrita criativa. A pesquisa se concentra em uma proposta didática que busca envolver os estudantes por meio dessa tecnologia tridimensional, visando melhorar sua relação com a leitura e promover o desenvolvimento de habilidades de escrita. A promoção da leitura e da escrita é essencial para o desenvolvimento educacional e pessoal dos alunos. No entanto, muitas escolas, especialmente as públicas localizadas em áreas periféricas, enfrentam desafios na tarefa de instigar o interesse pela leitura entre os estudantes. Este estudo é importante porque busca encontrar uma abordagem inovadora e eficaz para superar essa barreira e, assim, impactar positivamente a aprendizagem dos alunos da E.E.E.F.M. Mariana.

Projeto finalista pela Feira Científico do Instituto MOCAM

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO - LEITURA - INCLUSÃO

MAPA VIRTUAL PARA DESCARTE DE LIXO TECNOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE JARDIM – MS

Eduardo Dutra Vareiro
Joelma dos Santos Garcia Delgado (Orientadora)
Leandro Aparecido Antunes Steffen (Coorientador)

IFMS - Campus Jardim, Jardim - MS

HUM - 608 Educação

Projeto semifinalista

Nos últimos anos, o acesso à tecnologia tem se popularizado. Muitas pessoas passaram a adquirir celulares, televisores e ar-condicionado, por exemplo. O acesso a esses recursos aumenta a qualidade de vida, porém traz consigo uma consequência indesejável: o descarte de lixo eletrônico A Política Nacional de Resíduos Sólidos objetiva promover a gestão integrada e o gerenciamento adequado dos resíduos sólidos, sendo a logística reversa uma estratégia que se preocupa com o aspecto logístico do retorno ao ciclo de negócios ou produtivo de determinados itens, agregando-lhes valor de diversas naturezas. Articulada à tal política, a educação ambiental compõe um instrumento que busca promover a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos. Posto isso, a presente proposta tem como objetivo geral construir um mapa virtual interativo com pontos de descarte de lixo eletroeletrônico no Município de Jardim - MS, para informar e sensibilizar a população sobre o descarte correto de lixo eletroeletrônico. A presente pesquisa é aplicada utilizando a pesquisa de campo para coleta de dados. Até a presente data, verificamos que a Associação de Catadores de Materiais Recicláveis Nossa Senhora Aparecida possui 51 Pontos de Entrega Voluntária (PEVs) distribuídos no município de Jardim.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciência e Tecnologia da Região Sudoeste em Jardim - FECIOESTE

PALAVRAS-CHAVE: ELETROELETRÔNICO - EDUCAÇÃO AMBIENTAL - LOGÍSTICA REVERSA

MAPEAMENTO DA OFERTA DE ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS NO VALE DO RIBEIRA

Anabell Mellissa Almeida Zambonin
Heloísa Santos Molina Lopes (Orientadora)

IFSP - Campus Registro, Registro - SP

HUM - 606 Geografia

Projeto semifinalista

O presente projeto propõe levantar informações sobre as redes alimentares no Vale do Ribeira, com foco no mapeamento de pontos de comercialização de alimentos agroecológicos. Tal preocupação justifica-se pelo contexto de erosão da agrobiodiversidade e das culturas alimentares, constatadas tanto no reduzido número de espécies cultivadas comercialmente quanto na concentração do volume alimentar em poucos produtos. A posição geográfica do Vale do Ribeira, bem como sua relevância ecológica e cultural, somadas à grande variedade de alimentos produzida por seus povos e comunidades tradicionais indicam que a região poderia contribuir de forma mais significativa para o incremento da produção alimentar e para a oferta de alimentos agroecológicos. Assim, este projeto de Iniciação Científica pretende analisar as redes agroalimentares que perpassam a região. Para tanto, o município de Registro (SP) será o ponto de partida da pesquisa, por ser o município mais populoso da região e por sua centralidade geográfica. Espera-se contribuir para a melhor compreensão dos diferentes usos do território evidenciados por essas redes, bem como para a relação entre mercados alternativos, agricultura familiar e circuitos locais de comercialização.

Projeto semifinalista pela FECIVALE - Feira de Ciências do Vale do Ribeira

PALAVRAS-CHAVE: ALIMENTOS AGROECOLÓGICOS - PRODUÇÃO DE ALIMENTOS - REDES AGROALIMENTARES

MEDO DE NÃO ME ENCAIXAR: COMO AS NORMAS DE GÊNERO E AS ATIVIDADES DOMÉSTICAS AFETAM A FREQUÊNCIA ESCOLAR

Helen Alves Vitória Carlos
Larissa Cristina Clemente Veiga (Orientadora)

E.E. Prof.ª Maria de Lourdes Stipp Steffen, Indaiatuba - SP

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

O presente projeto de pesquisa nasceu a partir do incômodo gerado pelas faltas recorrentes de estudantes da Escola Estadual Prof.ª Maria de Lourdes Stipp Steffen (Indaiatuba - SP). A partir de análises, levantou-se o trabalho doméstico como um dos motivos para o excesso de faltas. O objetivo principal da pesquisa é investigar o porquê de ainda ocorrerem muitas vezes faltas motivadas pelo trabalho doméstico ou cuidado de pessoas, principalmente entre as meninas. Portanto, foram realizadas diversas pesquisas bibliográficas, partindo dos trabalhos de: Simone de Beauvoir (1970), Judith Butler (2003) e Silvia Federeci (2012), que abordam questões sobre os papéis de gênero que direcionam pessoas a agirem de acordo com as normas de gênero, seja ao cumprir atividades domésticas ou se portar de acordo com seu gênero. Para o estudo de caso, aplicou-se um questionário para os estudantes da E.E. Prof.ª Maria de Lourdes Stipp Steffen. Dessa forma, analisando os dados coletados, nota-se a discrepância entre alunos do gênero masculino e feminino em relação aos motivos que os levam a faltar à escola. Além disso, verifica-se que as meninas tendem a faltar mais por problemas psicológicos do que os meninos, também foi possível observar que pessoas transgêneros e não binárias faltam, principalmente, por desmotivação e problemas psicológicos. Em síntese, foi possível definir quais os principais motivos para a ausência escolar dos estudantes e, ao relacionar com os papéis de gênero, observa-se como a pressão gerada em torno de seu cumprimento afeta esses estudantes.

PALAVRAS-CHAVE: PADRÕES DE GÊNERO - AUSÊNCIA ESCOLAR - TRABALHO DOMÉSTICO

MENINAS COMPETEM – UM ESTUDO PARA INCLUSÃO DE MENINAS DE ESCOLAS PÚBLICAS EM COMPETIÇÕES CIENTÍFICAS

Anna Luiza Souza da Cunha
Bruna Vitória Ferreira Fernandes
Yngrid Santos Pellufa Araujo
Gabriel Moreira Beraldi (Orientador)
João Luiz Almeida Glioche Gonçalves (Coorientador)

Escola Firjan Sesi Maracanã, Rio de Janeiro – RJ

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

O projeto foi elaborado com base na pouca presença e participação das escolas públicas em relação às particulares no que concerne às olimpíadas, tendo como principal objetivo avaliar essas dificuldades e obstáculos, fomentando alternativas de inclusão, sobretudo das meninas em olimpíadas do conhecimento. A metodologia teve como base tˆes processos: promoção, pesquisa e validação, sendo realizadas principalmente reuniões e mentorias. Em consequência, alcançamos um desempenho positivo das voluntárias no programa, além de termos expandido nossa rede de apoio e alcance.

PALAVRAS-CHAVE: MENINAS NA LIDERANÇA - OLIMPÍADAS DO CONHECIMENTO - EDUCAÇÃO

MODELAGEM DE SISTEMAS DE INFORMAÇÃO: APERFEIÇOAMENTO DE UM MATERIAL DIDÁTICO 3D INCLUSIVO PARA DEFICIENTES VISUAIS

Rafael Venâncio Cruz
Victor Hugo Dantas de Macedo
Claudio Zarate Sanavria (Orientador)

IFMS – Campus Nova Andradina, Nova Andradina – MS

HUM - 608 Educação

Projeto semifinalista

Este artigo descreve os resultados de uma pesquisa que teve por objetivo geral aperfeiçoar e analisar pedagogicamente um conjunto de materiais didáticos concretos 3D para o ensino e aprendizagem de modelagem de sistemas de informação, visando a inclusão de pessoas com deficiência visual. Considerando que a UML abarca um conjunto de diagramas elaborados por meio de ferramentas específicas e que dificilmente possuem suporte para um leitor de telas, instrumento necessário para um deficiente visual, existe uma dificuldade para estudantes com deficiência visual para a aprendizagem de seus conceitos. O projeto dá continuidade a uma pesquisa que elaborou três materiais didáticos (diagrama de casos de uso, diagrama de classes e modelo relacional de dados) e, para o seu desenvolvimento, foram previstas as seguintes etapas: fundamentação teórica, aperfeiçoamento do material já desenvolvido, impressão e construção, aplicação e análise dos resultados. O material inclui encaixes de RJ45, cabos de borracha e peças 3D, montados em uma base Lego® para representar os elementos de cada diagrama. Além disso, cada diagrama possui uma planilha de apoio para complementar as informações por meio de leitor de tela. Um roteiro de uso também foi desenvolvido, a fim de dar suporte aos docentes em seu planejamento pedagógico. Os resultados apontam para uma evolução a partir da padronização realizada, com boa aceitação do usuário final, apontando pontos de acertos e melhorias.

PALAVRAS-CHAVE: TECNOLOGIAS ASSISTIVAS - ENGENHARIA DE SOFTWARE - CULTURA MAKER

MYND: APLICATIVO QUE VISA AMENIZAR A DEPENDÊNCIA DE SMARTPHONES

Ana Manuella Carvalho Fernandes
Giovana Borguezani Carvalho
Cornélio Schwambach (Orientador)

Colégio Bom Jesus Centro, Curitiba - PR

HUM - 607 Psicologia

PROJETO SEMIFINALISTA

O presente relatório tem por objetivo descrever um estudo feito para elaborar um aplicativo capaz de amenizar a dependência de smartphones e aumentar a concentração de estudantes, tendo em vista as problemáticas relacionadas. A pesquisa visa refletir sobre os impactos das mídias digitais na maneira como a Geração Z vive e propor uma reeducação dos hábitos digitais dos jovens brasileiros de forma lúdica, personalizada e acessível, levando-os a compreender as consequências do uso abusivo de celulares e orientando alunos, professores e pais, por meio do entendimento da nomofobia – condição em que indivíduos sentem medo irracional e extremo de ficarem desconectados do mundo digital – e das formas de amenizá-la, para uma melhor qualidade de vida e uso adequado do dispositivo eletrônico. Assim, a metodologia utilizada é classificada em exploratória, considerando os objetivos, e de caráter bibliográfico, conforme os procedimentos. Durante o desenvolvimento do projeto, foi realizada a revisão de literatura em busca de artigos e estudos relacionados ao tema. Seu design inicial foi realizado através do site canva.com, baseando-se na metodologia da Universidade de Stanford: Design Thinking, idealizado como o avatar de um cérebro, que, conforme as metas estabelecidas pelo indivíduo, emita emoções positivas ou negativas, levando em conta o registro dos hábitos do indivíduo. Também é importante destacar que todos os procedimentos foram registrados no diário de bordo. O aplicativo vem sendo desenvolvido através da plataforma no-code Flutter Flow e a base de dados foi desenvolvida pela plataforma Firebase. Espera-se que, com o concreto embasamento teórico e construção completa do aplicativo, seu futuro desenvolvimento online ajude estudantes a utilizarem a tecnologia mobile de forma eficaz, amenize consequências da nomofobia na Geração Z por meio do seu sistema de metas e melhore o desempenho acadêmico e vida de muitos jovens ao redor do Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: TECNOLOGIA MOBILE - PSICOLOGIA - GERAÇÃO Z

MÍDIA NO CONTROLE: A INFLUÊNCIA DO JORNAL NA CONSTRUÇÃO IDENTITÁRIA DA SOCIEDADE DO VALE DO CAÍ

Manuela Junges Führ
Milene Maiara Mossmann
Eduardo Ciarelli Plentz (Orientador)

Colégio Estadual de Tupandi, Tupandi - RS

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

A construção de uma identidade envolve o desenvolvimento de um senso de pertencimento a determinado grupo. O presente estudo buscou estudar a influência da mídia, especialmente do jornal, nessa construção, o que apresenta relevância, pois permite o entendimento de padrões encontrados nas diferentes sociedades humanas. Isso foi feito com a comparação de dois jornais de diferentes lugares do Brasil em uma mesma época, um do Vale do Caí e outro de Santos. Por conseguinte, viu-se que a ausência de conteúdo de âmbito nacional no jornal vale-caiense, que se restringia ao contexto regional, influenciou o imaginário da população acerca da identidade, de modo que dificultasse o sentimento de pertencimento à nação brasileira. Por outro lado, o jornal santista apresenta uma abordagem mais ampla, que permite o desenvolvimento da diversidade cultural e do senso crítico, haja vista que mostra diferentes pontos de vista, que favorecem a criticidade dos leitores. Em última análise, entende-se que a predominância de determinada identidade cultural em uma região não caracteriza um problema, contanto que não seja excludente, ou seja, que permita a integração de diferentes grupos culturais.

PALAVRAS-CHAVE: IDENTIDADE - IMAGINÁRIO - MÍDIA

NUI – NORDESTE UNIDO PELA IGUALDADE DE RAÇAS E ETNIAS

Adrielli Santos Silva
Maria Geovana Andrade dos Santos
Yasmin Alves Ferreira
Lark Soany Santos (Orientadora)
Marisa Gomes Nobre (Coorientadora)

Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco – SE

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Observa-se que a xenofobia é um termo ainda pouco conhecido, especialmente pela grande maioria dos brasileiros, mas que contém um significado que infelizmente faz parte do cotidiano de muitas pessoas. A xenofobia é definida como "atitudes, preconceitos e comportamentos que rejeitam, excluem e difamam as pessoas com base na percepção de que são estrangeiros". Em poucas palavras, é a demonstração de ódio ao estrangeiro. Sabe-se que a xenofobia é pouco abordada nas escolas ou é abordada de forma superficial. Diante de tal problema, as alunas da 1a série do Centro de Excelência Dom Juvêncio de Britto decidiram criar um jogo de RPG, de caráter transdisciplinar, abordando os conceitos históricos, sociais e geográficos para a conscientização sobre a xenofobia e o preconceito, visando trazer a discussão sobre a temática para o contexto escolar. Desse modo, o jogo "War of Elements" surge como uma ferramenta para tornar as aulas sobre essa temática mais agradáveis, divertidas e diferentes, além de reter a atenção dos alunos, visto que desperta o interesse e a curiosidade do aluno, corroborando, assim, com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável 4 e 10.

Projeto semifinalista pela FECONART - Feira de Conhecimento e Arte

PALAVRAS-CHAVE: XENOFOBIA - RPG - EDUCAÇÃO

NOÇÕES DE TECNOLOGIA DE ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO DO CURSO TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES E SUAS IMPLICAÇÕES PARA UMA ATUAÇÃO TECNOLOGICAMENTE CRÍTICA

Ana Helena Fonseca
Maria Heloíza Fal
Felipe Patron Cândido (Orientador)

CEEP Maria Lydia Cescato Bom Tempo, Assaí - PR

HUM - 608 Educação

Projeto semifinalista

O desenvolvimento da humanidade se deu por diversos motivos, mas talvez o que nos diferencie de fato das outras espécies seja justamente nossa capacidade de pensar racionalmente. Tal pensamento trouxe um salto cognitivo e a capacidade de adaptação a diversas condições naturais, tudo por meio de técnicas específicas. Assim, pode-se dizer que uma característica propriamente humana é o desenvolvimento de técnicas e artefatos tecnológicos. A compreensão do que é de fato a tecnologia é fundamental para os dias atuais, principalmente se pensarmos em termos políticos e no exercício da cidadania. A partir dessa reflexão e entendendo o papel da escola, chegamos à seguinte questão de pesquisa: o Curso Técnico em Edificações de nível médio oferece condições para que seus alunos se tornem cidadãos tecnologicamente críticos? Para responder a essa questão, foi realizado um estudo teórico sobre o conceito de tecnologia e, a partir desse estudo, elaboramos um questionário para compreender as noções de tecnologia dos estudantes do Curso Técnico em Edificações do CEEP - Assaí. A análise foi realizada utilizando a Análise Temática de Conteúdo e, além disso, foi feita uma investigação da grade curricular do curso. As noções mais comuns foram de tecnologia como instrumento e também de uma maneira otimista. Tais visões mostram um olhar ingênuo e também limitado do que é a tecnologia, ignorando as dinâmicas de poder existentes, os jogos de interesse e, além disso, as influências que a tecnologia tem em nosso cotidiano. Pode-se observar, a partir dessa primeira análise, que os estudantes não são tecnicamente críticos, logo, pelo menos nessa questão, não serão capazes de exercer plenamente sua cidadania. A segunda análise, a respeito da grade curricular, mostrou que praticamente não é prevista tal discussão no currículo. Assim, pode-se inferir que o curso em questão não prevê tais discussões e, portanto, não é capaz de formar cidadãos tecnologicamente críticos, mesmo sendo um curso técnico.

PALAVRAS-CHAVE: TECNOLOGIA - CIDADANIA - FORMAÇÃO CRÍTICA

NÃO É MIMIMI, É VIOLÊNCIA: UM ESTUDO ACERCA DAS DIFERENÇAS ENTRE LIBERDADE DE EXPRESSÃO E DISCURSO DE ÓDIO CONTRA A POPULAÇÃO LGBTQIAPN+ NO BRASIL

Wana Ketlen do Nascimento
Dayane Evellin de Sousa Costa (Orientadora)

E.E.F.M. Presidente Roosevelt, Fortaleza - CE

HUM - 601 Filosofia

PROJETO SEMIFINALISTA

No Brasil, existe uma discussão em torno do PL 2630/20, que institui normas de uso responsável da internet a fim de frear a crise da desinformação. Todavia, segue sendo criticado por grupos conservadores que alegam censura. Porém, a acusação não se ampara no conceito de liberdade de expressão de acordo com a Constituição Federal de 1988, que garante a liberdade desde que não contrarie outras prerrogativas asseguradas a todos, como a vida. Os defensores do PL entendem que as "fakes news" fortaleceram o discurso de ódio que atenta contra a existência de minorias, principalmente após a ascensão de grupos conservadores ao poder em 2018. As notícias falsas usadas difamam, caluniam ou injuriam a comunidade LGBTQIAPN+ e formam a opinião pública alegando que esse grupo é perverso, pecaminoso ou patológico, desse modo estimulando que se combata um inimigo ideológico. O objetivo da pesquisa foi compreender o conceito de discurso de ódio e difundi-lo para alertar sobre a problemática. Com esse entendimento, investigamos a possível relação entre tais falas, utilizadas por grupos reacionários, e os índices de violência crescente que assola as minorias. Foi iniciada a revisão bibliográfica a partir da obra "Discurso de Ódio: Uma Política do Performativo" (Butler, 2021). Com a ajuda de um advogado, foi obtida instrução jurídica das leis acerca do tema. Foram feitas ações como: criação de um Instagram de mesmo título do projeto, levantamentos com base nos dados coletados pelo Grupo Gay da Bahia (GGB) e Atlas da Violência de 2021 vinculado ao Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) e uma intervenção audiovisual sobre a letalidade do discurso de ódio e outra incentivando o apoio ao amor. Não houve contestações acerca da pesquisa, mesmo com a presença de indivíduos conservadores. A avaliação positiva de nossas ações foi devido à validação científica apresentada, que corrobora com os fatos citados e alcançou o resultado de tornar o ambiente escolar inóspito para discursos de intolerância.

PALAVRAS-CHAVE: LGBTFOBIA - EXTREMA DIREITA - CRIMES DE ÓDIO

O CIO DO SOM E O SENTIDO DA TERRA NA OBRA DE PENA BRANCA E XAVANTINHO

Gabrielle Oliveira
Mariana Ribeiro de Paiva
Yasmin Miranda de Oliveira
Marcio Bonesso (Orientador)

IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia - MG

HUM - 602 Sociologia

Projeto finalista

Esta pesquisa teve como objetivo principal estudar os agrupamentos de coletivos que formam as músicas regionais do Triângulo Mineiro, focando na obra de Pena Branca & Xavantinho. Com objetivos específicos, a pesquisa criou uma conexão de sentido entre: 1) etnografar as criações musicais de poetas e compositores, mapeando as temáticas de suas criações através de suas produções fonográficas (CDs, DVDs, lives, canais em plataformas digitais); 2) etnografar as interações simbólicas entre os múltiplos agentes sociais envolvidos no gênero musical. A pesquisa esteve situada dentro de um projeto mais amplo envolvendo alunos do IFTM campus Uberlândia-centro desde 2017. A problemática da pesquisa atual constituiu-se em interpretar as produções poético-musicais do gênero regional visando identificar a formação de seus coletivos (LATOUR, 2012) na região do Triângulo Mineiro, que se agregou ao longo do tempo, tomando como referência teórica a sociologia das associações. Bruno Latour (2019) cria uma perspectiva científica que, ao invés de dividir em listas de atores sociais, métodos, categorias conceituais já consideradas membros da esfera social, organizou os aspectos da sociologia da associação por tipos de controvérsias em torno do que compõe esse pluriverso de incertezas.

Projeto finalista pela Feira Ciência Viva

PALAVRAS-CHAVE: SOCIOLOGIA DA MÚSICA - PENA BRANCA E XAVANTINHO - MÚSICA CAIPIRA E SERTANEJA

O GUARDIÃO DE MEMÓRIAS: UTILIZANDO A HISTÓRIA ORAL PARA A PRESERVAÇÃO DO PATRIMÔNIO CULTURAL DE UMA CIDADE NO INTERIOR DA BAHIA

Ana Luíza de Almeida Santos
Catarina Ribeiro Sales de Oliveira
Ricardo dos Santos Luciano
Marcelo Souza Oliveira (Orientador)
Rafael Rosa da Rocha (Coorientador)

IF Baiano - Campus Catu, Catu - BA

HUM - 605 História

PROJETO SEMIFINALISTA

Este projeto tem por objetivo central coletar narrativas memorialísticas, através da história oral, sobre a cidade de Catu, a partir dos relatos de um ilustre cidadão catuense, conhecido por aglutinar conhecimentos sobre o passado do município. Embora tenha um passado que remonte ao período colonial, a cidade de Catu tem poucos trabalhos de pesquisa histórica e nenhuma publicação de um memorialista. Parte considerável desses saberes tem se perdido à medida que os habitantes mais velhos vão morrendo. Os habitantes mais jovens, por sua vez, pouco ou nenhum interesse têm apresentado acerca da preservação do passado da cidade na voz de seus (agora) poucos memorialistas. Nesse sentido, este projeto se justifica pelo intuito da importância de se construir memórias históricas sobre uma comunidade/município. Utilizaremos, para isso, o arcabouço teórico e metodológico da história oral. Com essa pesquisa, esperamos contribuir para a preservação do patrimônio histórico imaterial da cidade de Catu - BA, bem como problematizar a necessidade de que esse trabalho seja realizado nas diversas comunidades baianas, nordestinas e brasileiras.

Projeto semifinalista pela 16ª Feira dos Municípios, 6ª Mostra de Iniciação Científica da Bahia (FEMMIC) e 20ª Semana Nacional de Ciência e Tecnologia – SNCT 2023

PALAVRAS-CHAVE: PATRIMÔNIO CULTURAL - MEMÓRIA - IDENTIDADE

O QUE LEVA OS PAIS A EXPOREM PREMATURAMENTE OS FILHOS NAS REDES SOCIAIS E O QUE ISSO PODE ACARRETAR NA VIDA DAS CRIANÇAS

Letícia Zwetsch Schilling
Renata Diel Padilha
Marciana Bernardes da Silva (Orientadora)
Silvana Perpétua Moite (Coorientadora)

Escola Luterana São Mateus, Sapiranga - RS

HUM - 602 Sociologia

PROJETO FINALISTA

Este trabalho aborda as causas e consequências da exposição prematura e excessiva de crianças na internet por parte de seus pais. O objetivo é compreender por que os pais expõem seus filhos nas redes sociais e os possíveis impactos dessa exposição na vida das crianças. Essa prática pode trazer tanto efeitos positivos, como maior desenvoltura e habilidades de lidar com a exposição, quanto negativos, como insegurança e riscos de segurança. O estudo busca conscientizar os pais sobre os riscos envolvidos e promover a proteção dos filhos nas mídias sociais. A exposição excessiva pode prejudicar o desenvolvimento das crianças e causar problemas emocionais e sociais. Apesar do Estatuto da Criança e do Adolescente priorizar o bem-estar dos jovens, ainda não existem leis específicas para proteger sua privacidade na internet no Brasil. É importante estar ciente dos efeitos negativos e buscar garantir a privacidade e segurança das crianças nas redes sociais. A exposição excessiva e precoce de crianças na mídia e na internet tem efeitos prejudiciais em seu desenvolvimento cognitivo e na formação de sua personalidade. A busca por autoaprovação, vaidade e reconhecimento dos pais é uma possível motivação para essa exposição. Profissionais da psicologia concordam que as experiências negativas vivenciadas pelas crianças nesse contexto podem ter consequências graves em seu desenvolvimento e formação de personalidade. É necessário promover a conscientização sobre os danos dessa exposição e buscar uma legislação abrangente para proteger a privacidade das crianças nos provedores de internet. A segurança e o desenvolvimento saudável das crianças devem ser prioridades, exigindo ações dos responsáveis legais e das autoridades competentes.

PALAVRAS-CHAVE: PAIS - EXPOSIÇÃO - REDES SOCIAIS

ODS CHALLENGE: CAPACITANDO PROFESSORES E ALUNOS NAS METAS DA AGENDA 2030

Ana Gabrielly Nascimento Medeiros
Júlia Amorim Aires
Lara Makanda Ribeiro de Figueiredo
Mônica Larissa Aires de Macêdo (Orientadora)
Eduardo Adelino Ferreira (Coorientador)

Escola Sesi - Unidade Prata, Campina Grande - PB

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

Os 17 Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) ainda não avançaram em 95,8% das suas 169 metas no Brasil. Desse modo, é importante destacar, em meio a esse processo, o protagonismo da escola no ensino dos ODS e sobretudo recursos educacionais como jogos de tabuleiro. Este artigo propõe o desenvolvimento de um jogo educativo de tabuleiro chamado "ODS Challenge", desenvolvido com base no último relatório "Luz", do Grupo de Trabalho da Sociedade Civil, nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável no Brasil da ONU e em jogos de tabuleiro educacionais. A criação de um jogo educativo envolvente pode ajudar os alunos a compreender e se envolver ativamente com os ODS, preparando as gerações futuras para contribuir de maneira significativa para um futuro mais sustentável, incentivando a busca do entendimento dos ODS em um processo de ensino-aprendizagem. O jogo é formado por um tabuleiro e três tipos de cartas, ajudando os estudantes a entenderem o que são os ODS de forma lúdica e reflexiva. O jogo provoca no aluno o entendimento dos ODS e os faz refletir sobre as problemáticas da sociedade que o cerca de modo que, no decorrer do jogo, ele reflita como os ODS e as problemáticas possuem relação. Até a etapa final da construção do jogo, que consistiu em um protótipo corrigido e impresso em uma gráfica nos moldes de um jogo de tabuleiro convencional, o jogo passou por várias etapas de desenvolvimento, incluindo um protótipo inicial utilizando cartolina e desenhado à mão, e sua comparação com publicações sobre jogos já existentes na literatura. A dinâmica do jogo foi idealizada com o intuito de proporcionar aos alunos o envolvimento com os ODS, bem como com suas metas e propostas frente aos desafios da sociedade. Pode-se dizer que o jogo se encontra em fase de desenvolvimento, uma vez que pode evoluir para um aplicativo, no qual, além do jogo de tabuleiro, haja dicas, artigos e links corroborando para enriquecer o aprendizado e fornecer informações complementares.

Projeto semifinalista pela MIC - Mostra de Iniciação Científica SESI PB

PALAVRAS-CHAVE: SUSTENTABILIDADE - EDUCAÇÃO - JOGOS DE TABULEIRO

OCUPAÇÃO IRREGULAR NA AMAZÔNIA TOCANTINA: UMA ANÁLISE TÊMPORO-ESPACIAL E SUAS RUGOSIDADES

Alice Moraes Costa
Jennyfer Vitória da Silva Moraes
Bruno da Silva (Orientador)

E.M.E.I.F. Ana Dalila Ferreira de Oliveira, Igarapé-Miri - PA

HUM - 606 Geografia

Projeto semifinalista

Este artigo apresenta como questão de pesquisa o processo de ocupação irregular na Amazônia Tocantina, com ênfase na cidade de Igarapé-Miri, e suas rugosidades. Como objetivos: entender/compreender o processo de ocupação desordenada no decorrer dos anos 1969, 1985, 2006, 2011, 2013, 2019 e 2023, e seus impactos no meio ambiente da cidade de Igarapé-Miri. Analisar as imagens retiradas de satélites através do aplicativo Google Maps e Earth sobre o processo de ocupação desordenada na cidade e compreender que, através do mapeamento participativo, é possível ver a evolução que a cidade adquiriu ao longo dos anos e seus impactos no meio ambiente. A metodologia de natureza qualitativa com a obtenção das imagens de satélites e com aplicação de questionário com as famílias que vivem no espaço ocupado ocorreu em três etapas: revisão de literatura, aplicação de questionário e produção de dados a partir do que foi obtido em campo e com as imagens. Lançamos mão de uso de questionários para identificar quais os motivos que levaram essa população a ocupar esse território irregularmente, visto que o solo é impróprio para habitação. Como resultado, identificamos, pelas imagens de satélite, que o processo de ocupação ocorreu no decorrer de muitos anos, desde o início dos bairros que existem na cidade, e que, com o processo de ocupação atual, que perdura na cidade, e principalmente nos bairros periféricos (Matinha e Jatuíra), essa população não sabia dos riscos que podem ocorrer, uma vez que o solo em que estão situadas as casas e as palafitas é impróprio para habitação, já que é um espaço que serviu de depósito de resto de madeira, conhecido como "moinha", pois, no período do inverno, esse solo alaga, e, no verão amazônico, fica seco, gerando riscos para incidência de incêndios nesse local.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências Inovação e Tecnologia de Igarapé -Miri (FEICITI)

PALAVRAS-CHAVE: OCUPAÇÃO IRREGULAR - AMAZÔNIA - TERRITÓRIO

OLHARES PARA A SUSTENTABILIDADE E O MULTICULTURALISMO NA PRODUÇÃO DE MATERIAIS ESCOLARES

Bianca Luiza Kelczeski Mendes
João Pedro Crevonis Galego (Orientador)
Romilda Teodora Ens (Coorientadora)

Colégio Menino Jesus, Colombo - PR
Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba - PR

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

Tanto as grandes quanto as pequenas empresas produtoras de lápis necessitam consideravelmente de uma matéria-prima: as árvores. Toda essa madeira consumida acarreta problemas, principalmente ambientais, como o desmatamento. Tendo em vista os problemas ambientais ligados aos lápis de cor, a pesquisa objetiva explorar a economia circular e os 6 Rs da sustentabilidade na produção de lápis de cor e tintas acessíveis e representativas. A metodologia ancorou-se na economia circular, nos pilares dos 6 Rs da sustentabilidade e em autores, bem como tem como pressuposto o multiculturalismo e a atenção à colonialidade. Como alternativa para substituir a madeira, explorou-se um resíduo nacional pouco utilizado: o bagaço da cana. Esse material existe em abundância no maior produtor anual do mundo de cana-de-açúcar e de 29 bilhões de litros de etanol, o Brasil. Para a mina de cor (interior do lápis), os resíduos escolhidos foram resíduos alimentares, compreendidos como recursos para a produção. Os resultados iniciais da pesquisa e do aporte teórico demonstram que o bagaço de cana é uma opção viável e sustentável. Os testes com a mina de cor e as tintas se mostraram satisfatórios, com coloração intensa e sem resíduos ao colorir. Além disso, as tintas e os lápis "cor de pele" ampliam as ofertas de lápis que atendam ao multiculturalismo e às variações de cores da pele. Portanto, a pesquisa possui relevância e impacto nas esferas sociais, ambientais e econômicas. A partir de artigos levantados em um estudo de revisão e dos resultados obtidos, afirma-se que a proposta é promissora e inovadora. Portanto, a pesquisa atinge o objetivo de produzir lápis de cor e tintas acessíveis, com sua metodologia baseada na economia circular e a oferta de materiais escolares de baixo custo, sustentáveis e representativos.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO - COR DE PELE - MATERIAL ESCOLAR

OS BENEFÍCIOS DA MUSICOTERAPIA PARA A SAÚDE HUMANA

Mariana Moreira Lima do Nascimento
Núbia Yasmin Ferreira da Silva
Alexandre Viana Henrique (Orientador)
Denis Uiliam Candido do Carmo (Coorientador)

C.E. Tia Conceição e Jardim Escola Peter Pan, Vassouras - RJ
Cetic Peter Pan, Vassouras - RJ

HUM - 607 Psicologia

PROJETO SEMIFINALISTA

A música é uma combinação harmônica e expressiva de sons, e os sons são a propagação de uma onda mecânica acústica. Com essas definições, podemos chegar ao pensamento de que é muito comum ver a aplicação das frequências Hz em sons, porque as ondas sonoras são entendidas como músicas ou como sons em si. Visto isso, temos a noção de como os sons podem nos proporcionar muito mais do que esperávamos, nos levando a pensar quais benefícios a música pode trazer ao nosso corpo se usada em forma de terapia. Assim, entramos na musicoterapia, que se trata de um híbrido entre arte e saúde. A musicoterapia com atuação no cérebro já foi utilizada de forma terapêutica em pacientes que sofrem com doenças neurodegenerativas, como o Alzheimer, e seus benefícios também podem ser levados para a redução de possibilidade de doenças cardíacas, ajudando na diminuição da pressão arterial, do estresse e da frequência cardíaca. Estudando as frequências, seu comportamento e sua atuação no cérebro junto com a manipulação de sons, nos leva a ver a possibilidade de usar a musicoterapia como, por exemplo, substituta de remédios que podem gerar dependência. Essa dependência agrava o caso em problemas psicológicos, dificultando a cura e o tratamento, e impossibilitando a melhora do paciente não só de forma emocional, pois o uso abusivo de remédios também afeta o físico. A musicoterapia seria também uma opção mais barata e com um nível de eficácia aprovado, comprovado por cientistas que investigaram a área, que, inicialmente, tinha base religiosa, por sinal. Assim, incentivar a utilização e o conhecimento da musicoterapia como ferramenta é um recurso valioso para a possível substituição de remédios em tratamentos psicológicos.

Projeto semifinalista pela Mostra de Ciências do Clube

PALAVRAS-CHAVE: MÚSICA - SAÚDE MENTAL - MUSICOTERAPIA

OS ESTEREÓTIPOS DO NORDESTINO EM OBRAS CINEMATOGRÁFICAS E SUAS INFLUÊNCIAS NA FORMAÇÃO DO IMAGINÁRIO POPULAR

Julia Carvalho Andrade
Marina Santos Torres
Rebeca Ventura Rocha da Silva
Victor Lima dos Santos (Orientador)

Escola Sesi Anísio Teixeira, Vitória da Conquista - BA

HUM - 602 Sociologia

Projeto finalista

Andrade (2022) aponta que, frequentemente, a região Nordeste é associada, no imaginário popular, a um espaço arcaico e subdesenvolvido. Compreendendo o cinema como uma ferramenta de difusão ideológica, que representa e constrói símbolos através das imagens transmitidas (GUTEMBERG, 2016), evidencia-se, assim, o grande potencial das produções audiovisuais na formação de estereótipos. Os estereótipos, por sua vez, podem ser definidos como um conjunto de conceitos e características atribuídas a um grupo social (BODENHAUSEN & MACRAE, 1998 apud SANTOS, 2008). Portanto, definimos como objetivo geral analisar, em obras cinematográficas distintas, a construção e a propagação de estereótipos nas interpretações dos personagens nordestinos. Assim, definimos como objetivos específicos: i) estabelecer um aparato teórico para mapear as relações existentes entre cinema, identidade e representações; ii) selecionar obras cinematográficas efetivamente produzidas na Região Nordeste que representem essa região e os indivíduos naturais do Nordeste; iii) realizar um comparativo entre as diferentes produções audiovisuais selecionadas; iv) discutir e analisar os resultados emergentes do trabalho de comparação das produções. Do ponto de vista metodológico, a pesquisa se qualifica como uma pesquisa qualitativa (DALFO, LANA & SILVEIRA, 2008) de cunho exploratório (GIL, 2007), e se apoia em Langer (2004) e Penafria (2009) para a identificação de estereótipos e análise fílmica. Nos resultados parciais, referentes à análise inicial dos pôsteres, anterior à análise fílmica em si, identificamos elementos como a seca, visualizada nas cores. Usando como exemplo o pôster de Bacurau, percebe-se o plano de fundo marrom e manchado, criando um aspecto de aridez como o solo nordestino, e de pobreza. São notórios símbolos como o visualizado em "Deus e o Diabo na Terra do Sol", em que no cartaz temos um sol intenso, referenciando o sertão nordestino, onde a emissão solar intensa possui uma importância ecológica e sociopolítica.

PALAVRAS-CHAVE: CINEMA - ESTEREÓTIPOS - NORDESTE

PARE: PERFORMANCE, ARTE, RESPEITO E EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO

Guilherme Aquino dos Santos Borges
Álika Maria Lima Santos Leão
Lucivânia Pereira dos Santos (Orientadora)
George Kummel Soares Figueiredo Castro Silva (Coorientador)

Centro Juvenil de Ciência e Cultura, Barreiras - BA

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

O projeto PARE surge da necessidade de alunos e professores transitarem de forma segura na faixa de pedestres que fica em frente ao Centro Juvenil de Ciência e Cultura (CJCC) em uma via de BR, onde o trânsito é muito intenso. Ali, além do CJCC, existem três outras grandes instituições de ensino: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia - IFBA; Colégio Democrático Estadual Marcos Freire e Escola Cooperativa de Barreiras - COOPEB. Inicialmente, os nossos esforços estavam voltados apenas para o problema da faixa de pedestres, mas, aos poucos, fomos tendo consciência da importância e do quanto poderíamos contribuir. Dessa forma, procuramos duas escolas para realizarmos um trabalho de conscientização e, em seguida, entramos em contato com a Secretaria de Segurança Pública Municipal de Barreira para agendarmos a ação performática com toda a segurança necessária. Para a execução de nossa ação, contamos com a participação dos componentes de duas grandes fanfarras: Colégio Estadual Duque de Caxias e Colégio Estadual Democrático Marcos Freire. Além de alcançar o nosso objetivo de promover ações performáticas e de conscientização para chamar a atenção de motoristas e pedestres sobre a necessidade de tornar o trânsito mais seguro, também mobilizamos alunos de cinco grandes escolas estaduais para concretizar as nossas ações. Após a realização da ação, elaboramos um questionário por meio do Google Forms para avaliar o evento e também coletar outras informações sobre o trânsito. Para fundamentar a parte teórica de nossa pesquisa, utilizamos o Código de Trânsito Brasileiro e os autores Alessandro Moreira Rodrigues e Elmir Jorge Schneider. Levando em consideração a importância de utilizar ferramentas tecnológicas para tornar a ideia ainda mais atrativa, esperamos futuramente criar jogos interativos por meio do Scrath e App Inventor.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO - ARTE PERFORMÁTICA - TRÂNSITO

PADRÕES DE BELEZA NA ADOLESCÊNCIA: ESTILO OU ESTEREÓTIPO?

Amora Rodopiano Borneo Mendes de Souza
Joana Mello Ribeiro Ruocco (Orientadora)
Thiago Cavalcante Bitencourt (Coorientador)

Escola Vera Cruz, São Paulo - SP

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Desde a Grécia Antiga, os seres humanos são alvos de padrões pré-estabelecidos de beleza. Esses padrões são altamente divulgados pelas diferentes mídias, como revistas, televisão e redes sociais. A reprodução desses padrões, muitas vezes irreais, faz com que as pessoas se sintam constantemente insatisfeitas com seus corpos e pressionadas a buscar determinadas aparências. Em uma sociedade patriarcal e estruturalmente machista, as mulheres sofrem ainda mais com a imposição desses padrões. Na adolescência, momento em que os corpos infantis passam a ter formas mais adultas e que entramos em contato com esses conflitos de forma muito intensa, esse sofrimento é amplificado. Assim, a imposição desses padrões contribui para o adoecimento mental da população. Entretanto, é a adolescência também, entre tantas coisas, uma fase da curiosidade, descoberta e criatividade. Nesse sentido, este projeto pretende utilizar a arte e a ciência para problematizar e tentar acalmar as angústias que persistem durante a adolescência, principalmente de muitas meninas em fase escolar. Assim, por meio do audiovisual, linguagem que tem se aproximado mais da juventude nos últimos tempos, desejo alertar e informar sobre o quanto os padrões de beleza interferem na vida de adolescentes, principalmente mulheres. O audiovisual será produzido por meio de filmagens autorais, imagens de acervo e um roteiro de documentário a partir de dados coletados em levantamento bibliográfico, entrevistas presenciais e questionários online.

PALAVRAS-CHAVE: PADRÃO DE BELEZA - ADOLESCÊNCIA - DESIGUALDADE DE GÊNERO

PANORAMA DOS INDICADORES EDUCACIONAIS DAS TURMAS DE 9º ANO DA ESCOLA MUNICIPAL DE TEMPO INTEGRAL PAULO SARASATE NO MUNICÍPIO DE BELA CRUZ – CE

Jeisa Ivana do Carmo
Maria Fernanda de Lima
Camila Nágila Araújo (Orientadora)

E.E.F.M. Profa Marieta Santos, Bela Cruz - CE

HUM - 608 Educação

Projeto semifinalista

O Programa Escola de Tempo Integral tem se apresentado como uma alternativa para o desenvolvimento mais efetivo da educação do país. A ampliação da jornada de tempo de permanência na escola está prevista na meta 6 do Plano Nacional de Educação (PNE) e se encontra em fase de implementação e, nesse cenário, o Ceará se destaca, apresentando um percentual considerável quando se trata de escolas de ensino médio, contudo, vem encontrando dificuldades em alcançar a meta na implementação nas escolas de ensino fundamental. Além de possibilitar uma maior bagagem de conhecimento devido à carga horária aumentada e às atividades desenvolvidas nesse tempo a mais, as ações que tangem o programa refletem nos resultados das diversas avaliações às quais os alunos são submetidos, sejam internas ou externas. Diante desse contexto, este projeto traz uma análise das proficiências em Língua Portuguesa e Matemática do SPAECE, a partir dessa perspectiva, mostrando os impactos dos resultados nos indicadores da Escola Municipal de Tempo Integral Paulo Sarasate.

PALAVRAS-CHAVE: ESCOLA DE TEMPO INTEGRAL - INDICADORES EDUCACIONAIS - SPAECE

PAPEL DO JIU-JÍTSU COMO MEIO DE INCLUSÃO SOCIAL NO PROCESSO EDUCACIONAL

Sarah Alves Soares Gomes
Walace José Chicarino Oliveira Junior (Orientador)
Denis Uiliam Candido do Carmo (Coorientador)

C.E. Tia Conceição e Jardim Escola Peter Pan, Vassouras - RJ
Cetic Peter Pan, Vassouras - RJ

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto busca propor meios para tentar amenizar os problemas mentais e físicos das crianças e dos adolescentes. Com isso em mente, a proposta seria integrar a arte marcial, no caso, o jiu-jítsu, à rede de educação. Isso seria importante por conta da base ética que o esporte proporciona ao seu público, pois um dos seus maiores princípios é o caráter. Além disso, o jiu-jítsu seria como uma escapatória da internet e suas possíveis toxicidades, proporcionando várias atividades que servirão como um bom aprendizado e como uma forma de defesa pessoal. Portanto, várias tentativas de contato com as escolas e com os alunos serão realizadas para tentar melhorar a relação do esporte com esse meio.

Projeto semifinalista pela Mostra de Ciências - Competição Científica

PALAVRAS-CHAVE: ADOLESCÊNCIA - EDUCAÇÃO - ÉTICA

PARA A MAIOR GLÓRIA DE DEUS: INFLUÊNCIAS MEDIEVAIS NA EDUCAÇÃO JESUÍTICA NO BRASIL COLONIAL

Eduardo Santos Trindade
Gustavo Farias
José Pacheco dos Santos Júnior (Orientador)
Maria de Deus Beites Manso (Coorientadora)

Escola Sesi Anísio Teixeira, Vitória da Conquista - BA

HUM - 605 História

PROJETO SEMIFINALISTA

Os jesuítas chegaram ao Brasil visando difundir a fé católica por meio da educação e da catequização dos povos nativos, objetivo que se concretizou principalmente por meio do ensino das artes liberais e da doutrina tomista, duas importantes características do período conhecido como Idade Média. A presente pesquisa tem como objetivo tornar evidente os aspectos pedagógicos medievais passados aos habitantes do Brasil Colonial por meio da Companhia de Jesus, focando especialmente na doutrina de Tomás de Aquino e nas disciplinas que compunham o Trivium. A metodologia adotada é qualitativa, podendo ainda ser caracterizada como histórico-analítica ou histórico-filosófica, visto que os métodos utilizados abarcam conceitos importantes aos dois tipos de pesquisa. Desse modo, o procedimento empregado na realização deste projeto envolveu a investigação minuciosa de diversos documentos referentes às épocas estudadas, isto é, Idade Média e Idade Moderna, com o intuito de analisar e compreender aspectos desses períodos históricos, sendo a análise dos documentos conduzida a partir de novas traduções, comparações e interpretações dos dados obtidos. Em suma, a partir dos resultados alcançados, tornou-se possível concluir que a pedagogia utilizada pelos jesuítas em suas missões no Brasil era fundamentalmente medieval e que a Ordem possuía um pensamento tomista muito acentuado.

PALAVRAS-CHAVE: JESUÍTAS - BRASIL COLONIAL - IDADE MÉDIA

PARQUE ESTADUAL DO RIO VERMELHO E O PENSAMENTO ECOLÓGICO EM FLORIANÓPOLIS

Cairé de Marco Maia
Rafael Romeiro Mainardes Pinto
Tairo Pureza da Silva
Lucas Alves Flor (Orientador)

Sesi Florianópolis, Florianópolis - SC

HUM - 605 História

PROJETO SEMIFINALISTA

Ao longo de décadas, o Parque Estadual do Rio Vermelho, localizado em Santa Catarina, Brasil, passou por uma notável transformação em seus objetivos e propósitos. Esta pesquisa, que se baseia em história oral e investigações bibliográficas, explora essa trajetória multifacetada, com foco no fenômeno da plantação de pinheiros e sua percepção em constante mudança. Inicialmente, os pinheiros eram considerados benéficos, promovendo o reflorestamento e fornecendo recursos econômicos. No entanto, à medida que a ecologia evoluiu, tornaram-se evidentes os impactos adversos dos pinheiros nas espécies nativas e no equilíbrio ecológico. Essa mudança na compreensão ecológica desempenhou um papel crucial na transformação da gestão e dos objetivos do parque. Além disso, a história local desempenha um papel fundamental nessa narrativa, demonstrando como as políticas de conservação e os objetivos do parque evoluíram em resposta às condições locais e ao conhecimento científico emergente. Por meio da pesquisa de história oral, é possível capturar as perspectivas e experiências das comunidades locais, que testemunharam as mudanças ambientais e a gestão do parque ao longo do tempo.

PALAVRAS-CHAVE: PARQUE ESTADUAL DO RIO VERMELHO - ECOLOGIA - HENRIQUE BERENHAUSER

PATRIMÔNIO ARQUITETÔNICO FERROVIÁRIO DE SUMARÉ – HISTÓRIAS QUE FORAM APAGADAS

Danielle de Oliveira Maciel
Julia Rodrigues de Souza
Raquel Kauane dos Santos
Eliana Cristo de Oliveira (Orientadora)
Herval Luiz Azevedo (Coorientador)

E.E.M.T.I. Luiz Campo Dall'Orto Sobrinho, Sumaré - SP

HUM - 605 História

PROJETO FINALISTA

Sumaré é uma cidade com um crescimento populacional repentino a partir dos anos 60, impulsionado pelo capital industrial, com bairros espraiados e uma população migrante do norte, nordeste e sul. Essa particularidade fez da cidade um lugar onde a população não identifica a existência de um patrimônio cultural local. A pesquisa propõe uma reflexão sobre o patrimônio arquitetônico ferroviário da cidade, incluindo resgatar a memória e a arquitetura das casas dos antigos trabalhadores da ferrovia. O objetivo é entender a relação dos moradores de Sumaré com a memória oficial consolidada sobre o patrimônio ferroviário da cidade e resgatar a história dos antigos trabalhadores negros da Companhia Paulista de Estradas de Ferro (CPEF) de Sumaré. A metodologia utilizada envolve um levantamento bibliográfico, análise de documentos, entrevistas com filhos e netos dos ferroviários, aplicação de questionários para a população da cidade e atividade de campo, fazendo da perspectiva etnográfica uma possibilidade de investigação. Ao final da pesquisa, espera-se resgatar uma memória apagada sobre os trabalhadores da Companhia Paulista de Estradas de Ferro de Sumaré que residiram no conjunto habitacional destinado aos ferroviários da cidade, construído no entorno do prédio da Estação Ferroviária de Sumaré, e, assim, fortalecer os laços identitários da população com a história, a cultura e o patrimônio local, numa perspectiva mais crítica e cidadã sobre a produção da narrativa histórica.

Projeto finalista pela Bragantec - Feira de Ciência e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: MEMÓRIA - PATRIMÔNIO - RESSIGNIFICAR

POLITIZANDO: COMBATENDO O ANALFABETISMO POLÍTICO

Maria Fernanda Piai dos Santos
Alexandre Luiz Zeni (Orientador)

Colégio Positivo Júnior, Curitiba - PR
Colégio Semeador, Foz do Iguaçu - PR

HUM - 609 Ciência Política

PROJETO SEMIFINALISTA

O conceito de analfabetismo político refere-se à ausência de conhecimento sobre questões políticas devido ao desinteresse ou falta de informação. Isso, por sua vez, acarreta diversos efeitos negativos para a sociedade, pois impede que o cidadão exerça sua cidadania de forma consciente. Alguns dos efeitos colaterais do analfabetismo político são: a tomada de decisões inadequadas, a manipulação dos políticos, a polarização e a falta de participação cívica. A eleição de 2022, por exemplo, mostrou uma abstenção de 20,79% do eleitorado apto, cerca de 32.378.940 eleitores, em comparação com o ano de 2014, que era de 19,29%, conforme as pesquisas realizadas pelo Tribunal Superior Eleitoral (TSE), evidenciando o desinteresse crescente na sociedade nos últimos anos. Nesse sentido, buscou-se embasar a problemática discutida por teóricos da filosofia política, como Platão, Aristóteles, Montesquieu, Rousseau, John Locke, Sérgio Abranches e outros, através do modo empírico indutivo, em que a metodologia utilizada foi o método de engenharia, a partir do qual foi possível analisar o impacto de tal problemática em diversas esferas da sociedade. Ademais, ao realizar uma pesquisa de campo no Colégio Semeador, na qual foram entrevistados os funcionários, foi possível examinar a carência de conhecimento sobre política e a ausência de opiniões fundamentadas em fatos e informações verídicas. Portanto, o projeto Politizando visa desenvolver uma plataforma digital cujo objetivo é promover o acesso a conteúdos acerca da política via videoaulas, materiais didáticos e acesso à informação, unindo o conhecimento sobre política, desde seu princípio filosófico estudado por diversos pensadores, com a informação em tempo real sobre as questões políticas em curso no Brasil, para que, assim, o analfabetismo político seja combatido.

Projeto semifinalista pela MOBIPE - Mostra Brasileira de Inovação, Pesquisa Científica e Empreendedorismo

PALAVRAS-CHAVE: ANALFABETISMO POLÍTICO - FILOSOFIA POLÍTICA - PLATAFORMA DIGITAL

POR QUE NÃO PODEMOS FALAR SOBRE A COMUNIDADE LGBTQIAP+ NAS ESCOLAS?

Tarsila Clarice de Gusmão Souza
Andre Luiz Alves de Lima Galdino (Orientador)
Carla Maria Leoncio da Silva (Coorientadora)

E.R.E.M. Conde Pereira Carneiro, São Lourenço da Mata - PE
E.E. Dona Leonor Porto, São Lourenço da Mata - PE

HUM - 602 Sociologia

Projeto semifinalista

Este projeto tem como objetivo corrigir o equívoco de evitar discussões abertas sobre a comunidade LGBTQIAP+ nas escolas, reconhecendo a importância da educação na formação de indivíduos respeitosos, tolerantes e inclusivos. Além disso, busca criar um ambiente escolar seguro e igualitário, superando o medo de desafiar valores tradicionais ou religiosos. A metodologia envolveu uma revisão bibliográfica abrangente sobre educação inclusiva, diversidade sexual e de gênero, bem como preconceitos e estereótipos. Foram realizados estudos de caso e pesquisas acadêmicas para identificar práticas eficazes na promoção da inclusão na educação. A coleta de dados incluiu pesquisas de opinião, questionários e entrevistas com alunos, pais, professores e membros da comunidade escolar, bem como entrevistas individuais e grupos focais com a comunidade LGBTQIAP+ e líderes religiosos. A avaliação do currículo escolar buscou identificar oportunidades de integração de tópicos relacionados à diversidade sexual e de gênero. Os resultados destacaram a prevalência de agressões verbais e físicas contra estudantes LGBTQIAP+, ressaltando a necessidade de as escolas combaterem o bullying e promoverem a segurança de todos os alunos. A abertura para discutir a comunidade LGBTQIAP+ foi apontada como um meio para criar um ambiente inclusivo que valoriza a diversidade e combate a discriminação. Este projeto visa à promoção da educação inclusiva e da igualdade, utilizando uma metodologia abrangente para abordar uma questão importante na sociedade atual.

Projeto semifinalista pela EXPOCETI - Exposição de Ciência, Engenharia, Tecnologia e Inovação

PALAVRAS-CHAVE: DIVERSIDADE - GÊNERO - TOLERÂNCIA

PRESSÃO ESTÉTICA: O PAPEL DO MARKETING SOBRE TRANSTORNOS ALIMENTARES

Renata Deutsch
Vladimir Bonilha Modolo (Orientador)
Moisés Mota de Jesus (Coorientador)

Escola Alef Peretz - Unidade Hebraica, São Paulo - SP

HUM - 607 Psicologia

Projeto semifinalista

O objetivo deste estudo consiste em analisar o impacto das campanhas de marketing no desenvolvimento de transtornos alimentares em adolescentes do gênero feminino, a partir da referência do corpo ideal, uma vez que a construção desse padrão ideal influencia o comportamento da sociedade. Partimos da hipótese de que o marketing influencia a forma de viver e o psicológico das pessoas. As campanhas de marketing influenciam os referenciais de padrão de beleza no desenvolvimento de transtornos alimentares por apresentarem estereótipos, possibilitando que as adolescentes se sintam fora do padrão estabelecido pela sociedade. Assim, tendo a percepção de que devem utilizar qualquer meio para pertencer a um determinado grupo, percebemos que o impacto das estratégias de marketing sobre a relação das adolescentes com seu corpo é significativo.

Projeto semifinalista pela Concurso Brasileiro de Projetos Científico e Tecnológico INFOMATRIX BRASIL

PALAVRAS-CHAVE: TRANSTORNOS ALIMENTARES - PADRÃO DE BELEZA - MARKETING

PRODUÇÃO DE CONTEÚDOS DIGITAIS PARA O ENSINO DE FILOSOFIA EM METODOLOGIAS ATIVAS

Giovanna Fátima de Britto Vieira
Paulo Márcio Souza Souto Paiva
Yasmim Pereira de Oliveira
Luciano Vorpagel da Silva (Orientador)

IFMS - Campus Coxim, Coxim - MS

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho apresenta os resultados de um projeto destinado à produção de conteúdos digitais para o ensino de filosofia em metodologias ativas, tendo como público-alvo estudantes do ensino médio. O projeto em questão contemplou quatro planos de trabalhos organizados em torno da produção de conteúdos diversificados, dinâmicos, atrativos e consoantes com a interdisciplinaridade, a formação integral, as múltiplas inteligências, o desenvolvimento de habilidades e da capacidade de autogerenciamento nos estudos e a formação humanista e cidadã. O primeiro concentrou-se na produção de vídeos. O segundo, na produção de podcasts. O terceiro, na produção de materiais e atividades. O quarto, na criação visual de uma plataforma web para o ensino de filosofia. O projeto seguiu as metodologias de pesquisa bibliográfica, para a fundamentação teórica dos planos de trabalhos; pesquisa exploratória, para a busca de materiais e ferramentas auxiliares; e pesquisa aplicada, para a produção dos conteúdos propriamente ditos e a estruturação da plataforma web pretendida. Com isso, este trabalho mostrará que, ao final do projeto, foram produzidos conteúdos digitais de alta importância para uso em aulas de filosofia de acordo com as metodologias ativas e um protótipo de plataforma web para o ensino de filosofia.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências e Tecnologia de Coxim - Fecitecx

PALAVRAS-CHAVE: TECNOLOGIAS DE ENSINO - ATITUDE FILOSÓFICA - EDUCAÇÃO 4.0

PROJETO DE VIDA – PLANEJAMENTO DO AMANHÃ

Maria Clara Pereira dos Santos
Mirela Carla do Nascimento Albuquerque
Hipólito Elias Guilhermino (Orientador)
Hércules Sampaio Ferreira (Coorientador)

E.M.E.F. Francisco Raimundo Dutra, Jijoca de Jericoacoara – CE

HUM - 607 Psicologia

Projeto semifinalista

O projeto possibilita ao aluno visualizar formas de pensar e agir que sejam mais ricas em detalhes, visionárias e interessantes. Dando a possibilidade de idealização de seus projetos de vida a aqueles que antes não tinham a ideia do que fazer após os estudos ou até mesmo de como poderiam alcançar seus objetivos. O projeto foi iniciado com a aplicação de uma pesquisa pautada nos sonhos dos alunos, por meio da qual se obtiveram resultados sobre os estudantes que têm projetos de vida, idealização de futuro para a possibilidade de emprego e metas almejadas a longo prazo. Após um certo período de aplicação de ações nas turmas que atingem o projeto, repetiu-se a pesquisa e certificou-se o grande aumento positivo dos alunos que hoje conseguem pensar em seus projetos de vida.

Projeto semifinalista pela Feira das Ciências e Tecnologias da Rede de Ensino de Jijoca de Jericoacoara - FECITREJJ

PALAVRAS-CHAVE: VIDA - OBJETIVOS - PLANEJAMENTO

QUANDO A VIDA IMITA A ARTE: UM OLHAR PARA A FIGURA FEMININA NOS CINEMAS

Maria Eduarda Rocha Benevides
Michely Barbosa Magalhães
Danilo da Silva Oliveira (Orientador)

Colégio da Cooperativa Educacional de Caetité - COOPEC, Caetité - BA

HUM - 603 Antropologia

PROJETO SEMIFINALISTA

No século XXI, a indústria cinematográfica passa por transformações significativas que a tornam uma parte intrínseca e influente da sociedade contemporânea. Nesse contexto, a figura feminina no cinema desempenha um papel de destaque que vai além das telas, impactando diretamente as dinâmicas interpessoais e intrapessoais que permeiam as produções cinematográficas. A presença e representação das mulheres na sétima arte são fundamentais para entender as complexidades das relações de gênero na sociedade. Ao longo da história, a sociedade foi marcada por estruturas patriarcais que perpetuaram a desigualdade de gênero, relegando as mulheres a papéis tradicionalmente submissos e objetificados. Esse cenário, profundamente enraizado nas normas sociais, influenciou a mentalidade das mulheres e limitou suas oportunidades. Além disso, interpretações biológicas questionáveis sobre a suposta inferioridade feminina também contribuíram para a subjugação histórica das mulheres, perpetuando a ideia de que sua existência estava ligada apenas à reprodução e que eram fisicamente e fisiologicamente inferiores aos homens. Nesse contexto, por diversas vezes, a mulher foi projetada como uma personagem frívola, submissa, romantizada e bastante sexualizada nas realizações fílmicas. O que se conclui é que os homens, como produtores das representações femininas, por longos períodos, criavam projeções de mulheres que satisfaziam seus olhos e seu gosto, disseminando um "modelo ideal de mulher". Diante disso, muitas tentavam enquadrar-se fielmente nessa imagem, tentando agradar o gênero masculino. Portanto, todo esse universo que alimenta os gostos incessantes de um público variado será trabalhado e aprofundado com detalhes ao longo deste estudo. Sobrepõe-se, então, a necessidade de avaliar e comentar sobre tal tema, que, por sua vez, é um universo de teorias, pensamentos, questionamentos e conhecimentos.

PALAVRAS-CHAVE: FIGURA FEMININA - OBRA CINEMATOGRÁFICA - CINEMA

READINGS: SITE QUE AUXILIA NA SUPERAÇÃO DAS DIFICULDADES DE LEITURA DE CRIANÇAS COM TDAH E DISLEXIA

Carolina Maia Borges
Giovana Fernandes Pedroso
Helen Naldi de Oliveira
Érica Fátima Inácio (Orientadora)
Luciano Scognamiglio (Coorientador)

Escola Sesi Santa Bárbara d'Oeste (CE 099), Santa Bárbara d'Oeste - SP

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

O propósito deste projeto é auxiliar as crianças na superação das dificuldades de aprendizagem presentes em sala de aula, principalmente nos momentos de leitura e compreensão de textos. Durante as pesquisas sobre o transtorno do déficit de atenção e hiperatividade, encontraram-se artigos sobre as dificuldades na compreensão da formação das palavras e nas atividades que apresentam textos longos. Durante esse processo, percebeu-se que as dificuldades encontradas também abrangem as crianças com o diagnóstico de dislexia. Com o objetivo de melhorar o rendimento desses alunos, elaborou-se um site que tem ferramentas que proporcionam facilitações das atividades com textos no dia a dia do aluno. Nessa plataforma, os professores poderão carregar os textos das atividades com mudanças de formatação e modelos de aulas personalizados para esses alunos, contando com diversas ferramentas, como quizz, jogos, uso de fontes adaptadas, conteúdos audiovisuais, entre vários outros. No sentido de coletar dados e feedbacks sobre a ideia, realizaram-se entrevistas, testes e formulários com os professores e alunos do ensino fundamental do SESI a fim de traçar a funcionalidade e usabilidade da plataforma. Para a realização do projeto, foi utilizado o Visual Studio Code e o Google Sites. A partir dos estudos realizados e resultados obtidos, pode-se afirmar que a ferramenta realmente cumprirá com o propósito de diminuir as dificuldades durante o processo de leitura de textos e fornecer conteúdos auxiliares que melhorem a qualidade do ensino. Em síntese, o site "Readings" tem a capacidade de melhorar a relação entre aluno e professor e aumentar o rendimento de alunos com TDAH e dislexia.

PALAVRAS-CHAVE: DISLEXIA - TDAH - LEITURA

REALENGO 2038: TRANSFORMANDO A PERIFERIA EM UM FUTURO PRÓXIMO

Larissa Lobato Melo Torres
Matheus Felipe Lustosa Damasceno
Yan Navarro da Fonseca Paixão (Orientador)

Colégio Pedro II - Unidade Realengo, Rio de Janeiro - RJ

HUM - 606 Geografia

PROJETO FINALISTA

O presente trabalho é resultado de uma pesquisa colaborativa desenvolvida sob a liderança do Núcleo de Estudos e Pesquisas Audiovisuais em Geografia, com a participação da comunidade escolar do Colégio Pedro II Campus Realengo II e I, assim como de lideranças locais, moradores, movimentos regionais, entre outros integrantes que representam as mais diversas esferas sociais. A ideia central do projeto baseia-se em identificar os problemas enfrentados pela comunidade utilizando uma metodologia ativa de pesquisa. Idealizamos proposições de intervenção para os problemas identificados para transformar o espaço do bairro em um futuro próximo, dando sentido ao nome do projeto, que propõe uma abordagem inovadora para problemas reais utilizando a metodologia do projeto "Nós propomos!": identificação de problemas, realização de trabalho de campo e apresentação de propostas. Sendo assim, o projeto é inspirado pelas dificuldades encontradas pela comunidade local por um bairro com melhor qualidade de vida. Como resultados previstos, buscamos a realização prática das propostas, que foram embasadas na seguinte pergunta: como Realengo ficaria, soaria, cheiraria e se sentiria com uma infraestrutura urbana mais amigável? Queremos despertar um desejo radical na comunidade local de transformar o espaço criando a possibilidade dessa utopia tornar-se uma realidade. Para tanto, foram propostas, nessa primeira fase do projeto, mudanças urbanas nas áreas próximas ao Complexo do Colégio Pedro II Realengo. Essas mudanças foram encaminhadas aos órgãos públicos e já inauguramos o ponto que representa o início das obras com a Prefeitura. Dessa forma, esperamos impactar positivamente a área central do bairro, mostrando para os alunos a importância da cidadania na transformação do espaço. Acreditamos que o projeto pode se tornar uma referência na construção de um desenvolvimento sustentável a partir de uma realidade alarmante, servindo de inspiração para outras localidades periféricas.

Projeto finalista pela FECTI - Feira de Ciência, Tecnologia e Inovação do Estado do Rio de Janeiro

PALAVRAS-CHAVE: REALENGO - NÓS PROPOMOS - COLABORAÇÃO

REALITY SHIFTING

Anna Carolina Nakashima de Souza
Julia Liu Arita
Pedro do Nascimento Lima
Denise Aparecida Masson (Orientadora)

Colégio Albert Sabin, São Paulo - SP

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

Reality shifting foi um movimento que emergiu na pandemia de Covid-19 como forma de "fugir da realidade", sendo compartilhado nas redes sociais, principalmente no TikTok. Nele, os participantes realizam uma espécie de auto-hipnose que visa proporcionar o trânsito entre o mundo real e o fictício. O movimento apresentado é problemático, uma vez que, durante a quarentena, diversas crianças e adolescentes recorreram a essa atividade como lazer, a princípio, mas tiveram sua saúde mental afetada por conta das adversidades do período, o que as tornou mais vulneráveis a sucumbirem às comunidades do reality shifting. Este trabalho foi realizado a partir de revisão bibliográfica, com perfil qualitativo e descritivo. Como resultados, elencamos que o reality shifting não é praticado por indivíduos sem nenhum tipo de disfunção e/ou sofrimento e se relaciona com condições patológicas, como o sonhar acordado mal-adaptativo. Ademais, ele é comparado com tulpamancia, hipnose, sonho lúcido e sonhar acordado imersivo, apresentando congruências que indicam a combinação de uma auto-hipnose com o sonhar acordado imersivo que prejudica a qualidade de vida ao interromper relações reais e processos fisiológicos. Por conta das consequências físicas, em alguns casos mais graves, como falta de ar, espasmos musculares, ondas de frio e de calor e escuta de vozes, esse fenômeno recém-identificado possui caráter perigoso e se torna patológico. Em vista desses efeitos, a manifestação radical do papel escapista do reality shifting, o respawning, é ainda mais alarmante, porque os praticantes são motivados a cortar permanentemente seu laço com a vida real para permanecer no universo desejado. Por conseguinte, desenvolve-se, assim, uma prática que se distancia da lógica inicial do lazer e passa a constituir uma conduta evitativa, acompanhada de consequências fisicas e psicológicas, o que demanda mais aprofundamento.

PALAVRAS-CHAVE: REALITY SHIFTING - CONDUTA ESCAPISTA - REDES SOCIAIS

REDES SOCIAIS E A CULTURA DO CANCELAMENTO NO BRASIL: ESTUDO QUALITATIVO A PARTIR DE PRÁTICAS DISCURSIVAS NA IMPRENSA E NO TWITTER ENTRE 2018 E 2022

Ana Beatriz Miranda Veiga
Wilma Beatriz da Cruz Alves
Breno Rodrigo de Oliveira Alencar (Orientador)
Paulo Victor da Silva Ribeiro (Coorientador)

IFPA - Campus Belém, Belém - PA

HUM - 602 Sociologia

Projeto finalista

Este projeto pretende se debruçar sobre os padrões que caracterizam o ritual do cancelamento no ciberespaço, com especial atenção para a rede social X (antigo Twitter). Com o objetivo de compreender a "cultura do cancelamento", a pesquisa realiza leitura, fichamento e resumo de bibliografia de base, especialmente a discussão em torno dos conceitos de ritual e drama presentes nas obras de Turner (2005, 2008), Tambiah (2018) e Couldry (2005), a fim de identificar e compreender as regras ou vetores que cercam cada uma das etapas que antecedem, caracterizam e sucedem o cancelamento no tempo social do ciberespaço. A pesquisa também realiza a seleção de casos de cancelamento na imprensa brasileira entre os anos de 2018 e 2021, investigando suas origens, motivações e consequências. Através deste estudo, pretendemos identificar as motivações sociais que justificam as práticas e discursos associados à "cultura do cancelamento" no Brasil a fim de saber se apresentam um padrão de recorrência e verificar a existência de fases ou etapas que possam caracterizar a existência de sequências e processos padronizados de ocorrência do cancelamento analisando sua eficácia e tipologia.

PALAVRAS-CHAVE: CANCELAMENTO - RITUAL - CIBERESPAÇO

REGISTRO DE "PRETO" E "NEGRO" EM DICIONÁRIOS DE LÍNGUA PORTUGUESA

Franciele de Souza Meira
Rafael Prearo Lima (Orientador)

IFSP - Campus Bragança Paulista, Bragança Paulista - SP

HUM - 605 História

Projeto finalista

Ainda que alguns acreditem haver "neutralidade" em certos discursos, toda produção linguística é atravessada pela ideologia. Para Pêcheux (1997), a ideologia é um conjunto de valores e crenças construídos socialmente que refletem as relações presentes na sociedade. Nesse sentido, até os dicionários, considerados "neutros", são atravessados pela ideologia. A partir dessas considerações, o objetivo deste trabalho é fazer um percurso histórico dos termos "preto" e "negro" em dicionários de língua portuguesa para reconhecer as marcas ideológicas encontradas nessas entradas. Para tanto, são usados como fundamentação teórica e metodológica os princípios da análise do discurso francesa, em especial os estudos de Pêcheux (1997, 2010), de Maingueneau (1997), de Orlandi (2005) e de Brandão (2004). Também recorremos à lexicografia, tanto aos estudos de Biderman (1984, 2000) e de Borba (2003) sobre a organização de dicionários, quanto à obra de Nunes (2006), que faz uma análise histórica dos dicionários publicados em língua portuguesa. Partindo do primeiro dicionário de língua portuguesa – o Bluteau, de 1712 –, até o primeiro dicionário de língua portuguesa publicado no século XX, esta pesquisa analisa como os registros das entradas mencionadas são ideologicamente marcadas e quais são os efeitos de sentido produzidos. Também analisamos se, ao longo dos séculos, houve ou não mudanças quanto ao registro de tais termos no que diz respeito à ideologia. Os resultados indicam primeiramente que, nas entradas dos dicionários selecionados, as definições são ideologicamente marcadas por um tom racista quanto às entradas de "preto" e "negro", fruto de um discurso pró-escravidão da época de publicação dessas obras. Assim, foi possível constatar como os discursos presentes na sociedade incidem na produção de verbetes. Em segundo lugar, apesar do longo período de mais de dois séculos entre as obras, constatamos que os registros mantiveram as mesmas ideias.

Projeto finalista pela Bragantec - Feira de Ciência e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: PRETO/NEGRO - DICIONÁRIOS - IDEOLOGIA

RELAÇÃO ENTRE DANÇA, GÊNERO E CULTURA: INVESTIGAÇÃO DE ESTEREÓTIPOS NA VISÃO DE ADOLESCENTES

Lívia da Silva Costa
Mauro Henrique Santos (Orientador)
Gabriela Canuto dos Reis (Coorientadora)

E.E. Carlos Alberto Pereira, Itapecerica da Serra - SP

HUM - 607 Psicologia

Projeto semifinalista

A dança é uma arte que expressa várias manifestações e culturas, inclusive identidades. Neste projeto, discutiremos as relações de dança contemporânea, gênero e cultura, explorando como esses elementos se conectam entre si e, principalmente, como eles se articulam nos discentes da escola Carlos Alberto Pereira.

PALAVRAS-CHAVE: DANÇA - CULTURA - GÊNERO

RORAIMA EM FATOS E FOTOS: MEMÓRIAS, AÇÕES DE MANUTENÇÃO, ACESSIBILIDADE E SUSTENTABILIDADE NOS PATRIMÔNIOS HISTÓRICOS MATERIAIS TOMBADOS

Alexandre Lima Oliveira
Iana Jamylly Siqueira Cruz
Israelly Julia Oliveira de Melo
Maria Bernadete Barbosa Lima Oliveira (Orientadora)
Francisca Silvana Araújo Cardoso (Coorientadora)

E.E. Lobo D'Almada, Boa Vista - RR

HUM - 602 Sociologia

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto visa contribuir para a valorização e manutenção dos patrimônios históricos materiais do Estado de Roraima tombados pela Prefeitura Municipal de Boa Vista, Secretaria Estadual de Cultura de Roraima e pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN). Para tanto, a pesquisa apresenta uma abordagem qualitativa, envolvendo pesquisa participante, dando ênfase ao desenvolvimento de relatórios situacionais, com sugestões de melhorias sobre principalmente a acessibilidade e ações sustentáveis, destinados às autoridades responsáveis pelos órgãos pesquisados, socializando as informações coletadas também para a população, por meio de um aplicativo criado pelos estudantes pesquisadores, e reforçando o estudo dessa temática com a criação de jogos pedagógicos. O projeto apresenta-se de grande relevância, porque ainda existe uma produção muito limitada de livros que tratam do acervo histórico do Estado de Roraima. Portanto, diante das ações realizadas de levantamentos de dados, se apresentam como um agente capaz de transformar uma realidade que está esquecida por muitos e desconhecida totalmente por outros. Desse modo, não é apenas um simples levantamento de dados, e sim uma constatação da realidade, uma cobrança para os poderes responsáveis e sobretudo um alerta para o cuidado e mobilização da sociedade. A escolha dos locais apresenta-se estratégica, porque muitos não conhecem absolutamente nada sobre os prédios e, a partir deste trabalho, é apresentado um novo olhar sobre eles.

PALAVRAS-CHAVE: MANUTENÇÃO DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO - ACESSIBILIDADE - SUSTENTABILIDADE

SILÊNCIO CONSCIENTE: ALUNOS AUTISTAS E OS RUÍDOS EM SALA DE AULA

Beatriz Angélica Ferreira Barros
Beatriz da Silva Lara
Maria Eduarda Silva Augusto
Henrique Pereira (Orientador)

E.E. Ângelo Scarabucci, Franca - SP

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

Em muitas situações do nosso cotidiano, o volume dos sons está em níveis seguros e não prejudica a nossa audição, mas quando atingem volumes elevados, podem se tornar prejudiciais e desencadear a perda auditiva induzida, uma lesão causada pela exposição prolongada a ruídos intensos. Sendo o leitor uma pessoa que passou pela escola, deve conhecer a realidade de salas de aula ruidosas, com movimentação de cadeiras e mesas, barulho de equipamentos e principalmente o alto volume de vozes, e é inegável que tal perturbação sonora pode desencadear diversas reações que prejudicam o aprendizado dos alunos. Em uma Assembleia de Turma da 2ª série A da E. E. ngelo Scarabucci, o barulho em sala de aula foi apontado como um fator estressante e prejudicial ao desempenho acadêmico. Vale ressaltar também a preocupação com as dificuldades específicas geradas para um aluno com diagnóstico de Transtorno de Espectro Autista (TEA), que por natureza tem hipersensibilidade auditiva. Nesse contexto, este projeto teve como intuito monitorar em tempo real o nível de ruído da sala de aula a partir de um protótipo físico com base em programação/Arduino e alertar a turma nos momentos de perturbação auditiva (com sinal visual) para que atitudes pudessem ser tomadas em prol da harmonização sonora do ambiente. Nas três primeiras semanas de medição (sem o conhecimento da turma), verificou-se que, em média, o limite de ruído foi excedido 61 vezes por aula. Após a conscientização e o conhecimento da turma sobre o projeto, e com a exibição de um sinal visual de alerta (giroflex), foi possível observar um resultado significativo, tendo uma redução total de 35% na quantidade de vezes em que o nível de ruído ultrapassou o limite pré-determinado ao longo das três semanas seguintes. Portanto, além de beneficiar diretamente o aluno autista em questão, essa iniciativa tem o potencial de aumentar a conscientização e fortalecer a inclusão na educação, fomentando uma sociedade mais inclusiva.

PALAVRAS-CHAVE: RUÍDO EM SALA DE AULA - AUTISMO - MONITORAMENTO SONORO

SINAL LUMINOSO – UMA IDEIA ACESSÍVEL

Eloisa dos Reis Ghizoni
Helouisy de Oliveira Melo
Yohana Garcia Mendes
Jaison Fernando da Silva (Orientador)
Daniele Rosa de Arruda da Silva (Coorientadora)

CEEMNP Barbosa Ferraz, Ivaiporã – PR

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

A Lei 10436/2002 define a LIBRAS como língua de natureza visual-motora com estrutura gramatical própria, e o decreto 5626/2005 define algumas medidas, tais como: o termo deficiente deve ser substituído por surdo; a língua de sinais é a primeira língua dos surdos, e o português escrito é a segunda; o estudo da LIBRAS é obrigatório nos cursos de formação de professores. Desde o começo da história, os surdos têm sido inferiorizados e tratados como incapazes. É indispensável mudar esse cenário, e essa mudança deve começar nas escolas. Além da importância incontestável da LIBRAS nas escolas, este projeto se mostra necessário, pois os surdos devem ser incluídos e terem qualidade de estudo de forma equiparável à dos alunos ouvintes. Para termos uma noção de como esse projeto beneficiaria os alunos, fizemos uma pesquisa com alguns alunos do colégio. É importante ressaltar que, como os alunos surdos não escutam o sinal de troca de aulas, não escutam o alarme de incêndio igualmente. Isso é muito perigoso, porque, em uma emergência real, eles não serão avisados disso e sua segurança estará em risco, pois o intérprete pode ter faltado por algum motivo ou se ausentado da sala. Com as notícias de atentados nos últimos meses, o projeto evoluiu para que tenha três formas diferentes de sinalização, uma específica para trocas de aulas, outra para emergências/incêndios e uma terceira para situações de ataques e outros.

Projeto semifinalista pela FIciencias - Feira de Inovação das Ciências e Engenharias

PALAVRAS-CHAVE: SINAL LUMINOSO - ACESSIBILIDADE - INCLUSÃO

TE ESCUTO OU TE EXCLUO? IMPACTO DA CULTURA DO CANCELAMENTO SOBRE O CONSUMO DE ENTRETENIMENTO

Sophia Reis Palmeira Friedberg
Elenira Peixoto Silva (Orientadora)
Moisés Mota de Jesus (Coorientador)

Escola Alef Peretz - Unidade Hebraica, São Paulo - SP

HUM - 602 Sociologia

PROJETO FINALISTA

Esta pesquisa analisa um fenômeno social que se intensificou nos últimos anos, que consiste em que pessoas param de consumir obras de entretenimento que por algum motivo sofrem um processo de cancelamento nas redes sociais. O trabalho busca entender o porquê e como a cultura do cancelamento opera na decisão de se consumir ou não uma obra. Como metodologia, se propõe a construir um referencial teórico que discute os fatores que auxiliam no entendimento desse fenômeno, sendo sustentada por visões de diferentes pensadores, em conjunto com uma análise de um caso de cancelamento. Esse procedimento possibilita explicar como o "consumo consciente", conceito vindo da área da ecologia, pode ser usado para explicar o comportamento da sociedade nesse fenômeno.

Projeto finalista pela Expo Nacional MILSET Brasil

PALAVRAS-CHAVE: CULTURA DO CANCELAMENTO - SEPARAÇÃO OBRA E ARTISTA - ENTRETENIMENTO

TERRORISMO DE ESTADO NO CONESUL: ANÁLISE DAS DITADURAS CHILENA E ARGENTINA ATRAVÉS DAS HISTÓRIAS EM QUADRINHOS

Amanda Gobbo
Nauberth Boeira da Silva
Letícia Schneider Ferreira (Orientadora)

IFRS - Campus Bento Gonçalves, Bento Gonçalves - RS

HUM - 605 História

PROJETO FINALISTA

O Terrorismo de Estado (TDE) é um conceito que se refere à pedagogia do medo que um determinado país impõe contra sua própria população. As ditaduras civil-militares implementadas nos países do Conesul na década de 1970 utilizaram amplamente o TDE como estratégia e se fundamentaram na Doutrina de Segurança Nacional, cujo objetivo era conter uma suposta "ameaça comunista" nas Américas, justificando, assim, a perseguição de um "inimigo interno". Nesse contexto, as histórias em quadrinhos se revelam uma fonte histórica importante, pois têm a capacidade de sintetizar informações por meio da interseção entre a arte e a narrativa. Sendo assim, o objetivo da pesquisa é analisar de que modo as histórias em quadrinhos selecionadas retratam elementos como o terror estatal. A metodologia empregada consistiu, inicialmente, na revisão bibliográfica de artigos científicos que tratassem de temas como terrorismo de Estado e ditaduras civil-militares. Posteriormente, foram escolhidas duas obras, as quais retratam as ditaduras ocorridas na Argentina e no Chile, intituladas "A Herança do Coronel" e "Os Fantasmas de Pinochet", respectivamente. As fontes foram lidas, fichadas e seu conteúdo analisado à luz dos artigos previamente estudados. Evidenciou-se que as obras selecionadas não seguem uma estrutura linear e usam paletas de cores distintas para destacar a passagem do tempo e facilitar a compreensão. Além disso, as fontes retratam os militantes da oposição política através da perspectiva dos agentes repressivos, muitas vezes representando-os como animais ou associando-os a objetos. Essa técnica de despersonalização é empregada com o propósito de buscar argumentos para sua eliminação. Portanto, esta pesquisa é de extrema relevância, pois aborda a história recente desses países e as feridas que ainda não foram devidamente cicatrizadas, ao mesmo tempo que desempenha um papel importante para a preservação da memória das vítimas e no esforço de evitar a repetição de períodos similares.

Projeto finalista pela Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa (MoExP)

PALAVRAS-CHAVE: TERRORISMO DE ESTADO - DITADURAS CIVIL-MILITARES - HISTÓRIAS EM QUADRINHOS

TRABALHO INFANTIL DE CRIANÇAS NOS ESTADOS UNIDOS

Amanda Klar Dantas
Bruno Galeano de Oliveira Gonçalves (Orientador)
Antonio Luiz de Arruda Junior (Coorientador)

Escola Alef Peretz - Unidade Hebraica, São Paulo - SP

HUM - 609 Ciência Política

PROJETO SEMIFINALISTA

Neste trabalho, investigamos o que ocorre com crianças latino-americanas imigrantes ao chegarem nos Estados Unidos sem seus pais. A importância desse tema é que, normalmente, em noticiários, os imigrantes maiores de idade recebem mais atenção. Esses imigrantes podem falar como chegaram até ali. Eles buscam emprego e são envolvidos em disputas políticas. As crianças acabam se perdendo de vista. Não significa que a imigração infantil seja irrelevante. A imigração de jovens é relevante, por exemplo, para entendermos o tráfico sexual e, não menos importante, a relação da imigração e do mercado de trabalho. Nos Estados Unidos, que é o recorte desta pesquisa por ser um principal destino migratório do mundo, essas crianças trazem um complicador: muitas vezes, cruzam a fronteira sem seus pais ou adulto responsável. O que acontece com elas? A partir da consulta de artigos, revistas científicas e relatórios institucionais, descobrimos que muitos imigrantes saem de países latino-americanos, como Honduras e Guatemala, para buscar melhores condições de vida ou fugir de revoltas sociopolíticas e desastres ambientais. Quando os imigrantes são crianças desacompanhadas, são direcionados para responsáveis dentro da própria comunidade de imigrantes daqueles países. Esses responsáveis possuem, todavia, laços distantes com essas crianças (isso se possuem algum laço), de modo que elas continuam expostas ao abuso e ao trabalho infantil. Descobrimos também que grandes empresas dos Estados Unidos são beneficiadas por esse tipo de trabalho, cujo custo é menor do que contratar adultos. Tendo isso em vista, concluímos que a realidade dessas crianças imigrantes desacompanhadas é de ampla vulnerabilidade e que essa vulnerabilidade tem encontrado lugar dentro da economia do país. Ao final da pesquisa, chegamos a mais perguntas: por que empresas do país estão recorrendo ao trabalho infantil de imigrantes e qual o impacto disso para a sociedade norte-americana?

Projeto semifinalista pela Expo Nacional MILSET Brasil

PALAVRAS-CHAVE: TRABALHO INFANTIL - IMIGRANTES - ESTADOS UNIDOS

TUDO BEM NÃO ESTAR BEM: PROMOVENDO SAÚDE MENTAL NAS ESCOLAS

Maria Luiza Oliveira de Lima
Tarcila Lorena de Souza Oliveira
Eduardo Adelino Ferreira (Orientador)
Mônica Larissa Aires de Macêdo (Coorientadora)

Escola Sesi - Unidade Prata, Campina Grande - PB

HUM - 607 Psicologia

Projeto finalista

Este trabalho aborda a área da Saúde Mental, com foco no diagnóstico, tratamento e promoção da saúde mental, destacando a relevância desses aspectos no contexto da educação. O projeto concentra-se no retorno às aulas presenciais após o surto de Covid-19, observando um aumento nos transtornos mentais entre adolescentes estudantes da educação básica, afetando suas rotinas escolares. O isolamento social e os impactos do surto pandêmico agravaram essa situação, evidenciando questões psicopatológicas anteriormente negligenciadas. A disponibilidade de informações sobre transtornos psicológicos e seus sintomas é fundamental para o autoconhecimento dos estudantes e a redução dos estigmas associados a esses temas, contribuindo para uma educação de qualidade e melhor qualidade de vida dos alunos. Nesse contexto, foi desenvolvido o jogo de tabuleiro "Tudo bem não estar bem", visando promover saúde mental e autoconhecimento nas escolas. O projeto apresenta uma visão geral do desenvolvimento do jogo e compartilha dados estatísticos da validação conduzida por profissionais das áreas de educação e psicologia, bem como conta com uma amostragem de estudantes do ensino médio. As conclusões destacam a utilidade do projeto como uma prática educativa inclusiva, sensível e eficaz no contexto socioemocional dos alunos. Espera-se que este trabalho promova práticas educativas mais inclusivas, sensíveis e eficazes no contexto do bem-estar emocional e social dos alunos, fornecendo ferramentas para enfrentar desafios emocionais na escola e em suas vidas pessoais. Além disso, busca-se contribuir para a realização do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 3, relacionado à saúde e bem-estar, e do ODS 4, vinculado à educação de qualidade para todos.

PALAVRAS-CHAVE: JOGO DE TABULEIRO - TRANSTORNOS - ALUNOS

UM MATERIAL DIDÁTICO 3D INCLUSIVO PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE MODELAGEM DE ATIVIDADES COM UML PARA DEFICIENTES VISUAIS

Arthur Silva Dantas
Elivelton da Silva Moreira
Renato Borges Lazarini
Claudio Zarate Sanavria (Orientador)

IFMS - Campus Aquidauana, Aquidauana - MS
IFMS - Campus Nova Andradina, Nova Andradina - MS

HUM - 608 Educação

Projeto semifinalista

Este artigo descreve parte dos resultados de uma pesquisa cujo objetivo geral é aperfeiçoar e analisar pedagogicamente um conjunto de materiais didáticos concretos 3D para o ensino e aprendizagem de modelagem de sistemas de informação, visando a inclusão de pessoas com deficiência visual. Apresenta-se aqui o material referente ao diagrama de atividades da UML (Unified Modeling Language), uma linguagem padrão de modelagem adotada internacionalmente pela indústria para a modelagem de sistemas orientados a objetos e usada na formação de profissionais da área. Nesse contexto, a pesquisa aqui descrita dá continuidade a um projeto anterior que elaborou três materiais didáticos, cada um contemplando um diagrama específico, focando em pessoas com deficiência visual. A proposta foi avançar, incluindo no material o diagrama de atividades antes não contemplado. Por meio de uma abordagem qualitativa de natureza experimental e aplicada, as etapas foram: fundamentação teórica, aperfeiçoamento do material já desenvolvido, impressão e construção do material aperfeiçoado, planejamento da aplicação do material, aplicação do material e análise dos resultados. O locus da pesquisa foi o IFMS Campus Nova Andradina, partindo da hipótese de um material didático pensado especificamente e considerando que a inclusão pode contribuir para o aprendizado dos conteúdos. Espera-se que o seu uso não se restrinja a quem possui deficiência visual, permitindo, de fato, que as práticas educativas trabalhem o coletivo de modo inclusivo e integrado. O material inclui encaixes de RJ45, cabos de borracha e peças 3D, montados em uma base Lego® para representar os elementos do diagrama. Além disso, possui uma planilha de apoio para complementar as informações por meio de leitor de tela e roteiro de uso. Os resultados apontam para uma evolução do material, com boa aceitação do usuário final, indicando pontos de acertos e melhorias.

Projeto semifinalista pela FECINOVA 2023

PALAVRAS-CHAVE: TECNOLOGIAS ASSISTIVAS - ENGENHARIA DE SOFTWARE - CULTURA MAKER

UMA PERSPECTIVA JOVEM SOBRE AS MUDANÇAS E DESAFIOS DO NOVO ENSINO MÉDIO

Lavínia Fernandes da Silva
Sarah de Oliveira Cavalheiro
Cristiane Marcelo Kanjiscuk (Orientadora)

Escola Sesi Paulo Skaf (CE 387), Pindamonhangaba - SP

HUM - 608 Educação

PROJETO SEMIFINALISTA

Em aspectos nacionais, o Brasil tem passado por mudanças significativas em seu sistema educacional, o Novo Ensino Médio (NEM). É importante ressaltar que "em diversas redes de ensino, estudantes do ensino médio começam a experimentar os efeitos perversos da reforma" (CASSIO & GOULART, 2022). Portanto, garantir que sejam ouvidos é fundamental para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, afinal, "as abordagens pedagógicas adequadas para esse objetivo são centradas no educando" (UNESCO, 2017). A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) deve ser pensada para os estudantes, então por que não os tornar peças-chave para o entendimento do atual sistema educacional? Foi graças a esse entendimento que o projeto foi realizado, buscando posicionar o educando como protagonista das análises sobre o Novo Ensino Médio. A hipótese é de que o NEM falha em três principais pilares: a primazia do educando, democratização e excelente estruturação. Ademais, acredita-se que, ao comparar a nova proposta com a perspectiva jovem sobre o atual sistema educacional e as bibliografias utilizadas, será possível detectar erros e acertos, para assim elaborar sugestões de melhoria. Para alcançar os atuais objetivos, foi desenvolvido um questionário online, anônimo, de múltipla escolha, que observou a percepção dos estudantes a respeito de suas implicações e desafios. As respostas obtidas trouxeram importantes contribuições para a comprovação da hipótese apresentada. Seus três pilares constituintes apresentaram as esperadas falhas. Por fim, vale ressaltar que a pesquisa realizada foi muito pertinente para o assunto e, diferentemente das pesquisas já realizadas na área, as quais buscam somente a revogação, trouxe apontamentos necessários quando se trata de melhorar a reforma implementada. Se as sugestões apresentadas forem levadas em consideração para uma continuidade da pesquisa, certamente o Novo Ensino Médio passará por melhorias extraordinárias.

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO DE QUALIDADE - NOVO ENSINO MÉDIO - JUVENTUDE

UNIVERSAIS: APLICATIVO DE FOMENTO À PARTICIPAÇÃO POLÍTICA DOS JOVENS DE SALVADOR - BA

Júlia Carolina Guedes Carvalho
André Luís Ramos da Costa (Orientador)
Victórya Leal Altmayer Silva (Coorientador)

Colégio Militar de Salvador, Salvador - BA
IFRS - Campus Osório, Osório - RS

HUM - 609 Ciência Política

PROJETO FINALISTA

A juventude está frustrada com as instituições políticas brasileiras. Como resultado, tem demonstrado baixos níveis de participação política. Tal realidade não é única do Brasil ou mesmo da América Latina, mas, sim, um fenômeno presente em âmbito global. Dessa forma, é preciso transformar o modo como os jovens enxergam política. A participação juvenil na esfera municipal surge como caminho possível devido à proximidade e relativa simplicidade que a escola local oferece. Ademais, as tecnologias de informação e comunicação mostram-se como facilitadoras desse processo. Em vista disso, a presente pesquisa objetivou propor um aplicativo mobile para o incentivo à participação juvenil na política institucional na esfera municipal de Salvador, na Bahia. Para tanto, a metodologia adotada contemplou revisão de literatura e Design Thinking, incluindo pesquisa de mercado, entrevistas com especialistas, desk research, entrevistas semiestruturadas e aplicação de questionário. Também foi elaborado um protótipo do aplicativo, intitulado Universalis, de alta fidelidade através da linguagem de programação de blocos lógicos no software Thunkable. Os questionários foram aplicados a uma amostra de 95% de confiança com 384 jovens entre 16 a 19 anos moradores do locus da pesquisa. Já as entrevistas semiestruturadas foram realizadas junto a seis jovens e quatro especialistas. Nesse sentido, enquanto os jovens reconheceram os aplicativos mobile como ferramenta poderosa para o fomento ao engajamento político-juvenil, os especialistas entrevistados apontaram que o app contribui para a construção de mais políticas públicas ao público jovem. Ressalta-se que o app desenvolvido contém funcionalidades ainda não encontradas em nenhum dos mais de 200 aplicativos mapeados ao nível intencional. O Universalis está sendo integrado ao Parlamento Jovem de Salvador e pode ser replicado em outras partes do Brasil e até mesmo no exterior, portanto foi possível concluir que contribui para o ODS 16 da ONU.

PALAVRAS-CHAVE: DEMOCRACIA DIGITAL - PARTICIPAÇÃO POLÍTICA - APLICATIVO MOBILE

VAPER: VALORIZANDO AS PRÁTICAS EMPREENDEDORAS RURAIS

Lian Souza Kirchheim
Luiza Teixeira Riva
Murilo Boff Casagrande
Fernando Menegat (Orientador)

E.M.E.F. Padre João Schiavo, Caxias do Sul - RS

HUM - 602 Sociologia

Projeto finalista

Conhecido como a Terra dos Hortifrutigranjeiros, o distrito de Fazenda Souza, localizado na cidade de Caxias do Sul, no Estado do Rio Grande do Sul, representa 5,90% da área rural do município. Em função de incentivar e valorizar o empreendedorismo na área rural de Caxias do Sul e aproximá-lo do ambiente escolar, foi efetivado o projeto VAPER (Valorizando as Práticas Empreendedoras Rurais). A metodologia consistiu na aplicação de uma pesquisa de campo a fim de identificar as características dos empreendedores e empreendedoras presentes na comunidade escolar da Escola Municipal de Ensino Fundamental Padre João Schiavo, numa entrevista com a Secretaria do Desenvolvimento Econômico e Inovação de Caxias do Sul e com o SEBRAE, bem como numa revisão bibliográfica sobre empreendedorismo e a realização de um projeto experimental visando a divulgação dos empreendedores presentes na comunidade da escola através da página no Instagram do projeto VAPER. Os principais objetivos foram: divulgar e aproximar os empreendedores presentes na comunidade escolar do seu público consumidor, resgatar a história dos empreendimentos rurais, realizar a divulgação personalizada dos seus produtos e apontar a estrutura dos empreendimentos presentes na comunidade escolar. Os principais resultados foram: criação de uma página no Instagram intitulada VAPER para divulgar e deixar registrada a história dos empreendimentos presentes na comunidade escolar, dar visibilidade e um novo olhar para a história dos empreendedores e empreendedoras, e criar a possibilidade de viabilizar oportunidades de negócios a esses empreendedores através da divulgação da página construída pelo projeto VAPER no Instagram. Conclui-se que esse projeto contribui para novos negócios e para a valorização dos empreendedores e empreendedoras, proporcionando, dessa forma, uma melhor qualidade de vida social e econômica à grande parte da comunidade escolar presente na Escola Padre João Schiavo.

Projeto finalista pela Mostra IFTec – Mostra de Ciência e Tecnologia do Campus Caxias do Sul do IFRS

PALAVRAS-CHAVE: VAPER - EMPREENDEDORISMO RURAL - COMUNIDADE ESCOLAR

VIABILIZAÇÃO DA EDUCAÇÃO INCLUSIVA FRENTE AO AUTISMO: DESENVOLVIMENTO DE UM WEBSITE E IMPLEMENTAÇÃO DE UM PROJETO DE INCLUSÃO E CONSCIENTIZAÇÃO DO TEA NOS EDUCANDÁRIOS (FASE III)

Isabelly Portela da Silva
Nicolly Portela da Silva
Marina Paim Gonçalves (Orientadora)
Júlia Mützenberg Dick (Coorientadora)

E.E.E.M. Elisa Tramontina, Carlos Barbosa - RS

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

Este projeto teve como objetivo analisar as interações sociais de crianças e adolescentes com autismo em escolas regulares, levando em consideração a mediação dos professores e as características essenciais do autismo. Além disso, buscou-se identificar as necessidades dos pais de crianças com autismo e fornecer suporte qualificado para reduzir o estresse sentido por essas famílias. Foram aplicados formulários para analisar o conhecimento sobre autismo nas escolas e uma campanha de inclusão e conscientização foi aplicada nas principais redes de ensino da cidade. Foi constatado que tanto professores como estudantes possuem pouco preparo para lidar com o autismo, e foram oferecidos materiais de apoio e cartilhas de inclusão e conscientização sobre o autismo. Além disso, foi desenvolvido um website informativo, uma série documental disponível no GloboPlay e foram divulgadas listas de instituições que oferecem serviços especializados de educação e assistência medicinal. Com a comunidade escolar informada, a inclusão e o acesso à informação sobre autismo se tornam mais fáceis, minimizando os efeitos negativos para as famílias e crianças com autismo.

PALAVRAS-CHAVE: AUTISMO - CONSCIENTIZAÇÃO - WEBSITE

YOUR STUDENT SPACE: DESENVOLVIMENTO DE UM AMBIENTE VIRTUAL PARA INCENTIVAR A INCLUSÃO DE ALUNOS DE ESCOLAS PÚBLICAS EM ATIVIDADES EXTRACURRICULARES STEAM

Anna Teresinha Abreu de Sousa
Aquilis Alves de Melo Oliveira
Juliana dos Santos Marreiros Ferraz
Jorge Henrique e Silva Júnior (Orientador)
Abraão Lima Sousa (Coorientador)

IFPI - Campus Teresina, Teresina - PI

HUM - 608 Educação

PROJETO FINALISTA

As atividades extracurriculares são todas as práticas que o aluno realiza fora da sala de aula, como a participação em feiras, projetos científicos, olimpíadas e competições na área de Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics (STEAM); além de teatro, clubes de debate, idiomas, trabalhos voluntários e esportes. Ao participar dessas atividades, o aluno tem acesso a diversos benefícios, que vão desde a aquisição de importantes habilidades, como as soft skills, sair da zona de conforto, envolver-se em diferentes áreas, além de despertar novas paixões e interesses. Nesse contexto, identificamos o problema da possível baixa participação de alguns colegas de classe estudantes do IFPI em atividades extracurriculares. Alguns dos prováveis motivos para a evasão de alunos de escola pública nessas atividades incluem a "falta de interesse", muitas vezes devido à falta de conscientização sobre sua importância, e a "falta de informação" sobre a existência de tais atividades. Entretanto, por que isso representa um desafio? As atividades extracurriculares desempenham um papel de suma importância na vida pessoal, acadêmica e profissional de todos os estudantes. Em um mundo em constante transformação, que enfrenta desafios cada vez mais complexos, habilidades antes opcionais adquiridas por meio de atividades extracurriculares tornam-se indispensáveis. Nesse contexto, idealizamos o "Your Student Space", que busca solucionar a questão-problema por meio da criação de um site gratuito, de fácil acesso e intuitivo para o público-alvo. Por meio dele, visamos oferecer aos estudantes, especialmente aos de escola pública, um guia completo que orienta e os incentiva a se aventurarem no amplo universo das atividades extracurriculares. Em suma, o site Your Student Space concluiu o objetivo do projeto, além de demonstrar ter um grande potencial para se tornar uma importante ferramenta que promove uma educação de qualidade e inclusiva para todos os estudantes do Brasil.

PALAVRAS-CHAVE: ATIVIDADES EXTRACURRICULARES - EDUCAÇÃO INCLUSIVA - STEAM

"ARROBOBOI, OXUMARÊ" O PRECONCEITO CONTRA RELIGIÕES DE MATRIZ AFRICANA: UMA ANÁLISE DO TEMA EM DOURADOS – MS

Emilly Gabrielly dos Santos Novais de Matos
Maria Eduarda de Oliveira Macedo
Fábio Araujo Gomes (Orientador)
Joice Souza Garcia (Coorientadora)

Escola Sesi Dourados, Dourados – MS

HUM - 605 História

PROJETO SEMIFINALISTA

O Brasil é um país que tem como maior característica sua diversidade cultural, a qual se faz presente também quando analisamos a religiosidade do brasileiro, em que percebemos a presença de inúmeras denominações e matrizes religiosas que permeiam a cultura brasileira. Nesse sentido, entendemos ser relevante destacar que tal diversidade não ocorre de forma harmônica, principalmente quando analisamos a construção histórica de nossa nação no que tange às religiões de matriz africana. Tendo como base esse recorte cultural, podemos afirmar a existência de intolerância e até mesmo violência contra adeptos dessa religiosidade, e percebemos que essa relação é marcada por diversos preconceitos. Um exemplo disso é a intolerância religiosa contra as religiões como umbanda, candomblé e quimbanda. Dentro desse contexto, situa-se a nossa pesquisa de iniciação científica, pois buscamos entender a intolerância religiosa contra as religiões de matriz africana na cidade de Dourados, no interior de Mato Grosso do Sul, e, para tanto, utilizaremos como metodologia central o levantamento bibliográfico de autores que escreveram sobre o assunto aqui abordado na pesquisa. Utilizamos também entrevistas, tendo como fundamentação teórica os pressupostos da história oral. Os materiais por nós analisados e as entrevistas serviram de base para confirmarmos a hipótese da existência de preconceitos contra essas manifestações religiosas.

PALAVRAS-CHAVE: UMBANDA - INTOLERÂNCIA - DOURADOS-MS

ENGENHARIA

ADAB – APARELHO DE AUXÍLIO PARA DEFICIENTES VISUAIS NO APRENDIZADO DO BRAILLE

Maria Heloisa Silva
Renan Almeida Bezerril
Carlos Deyvinson Reges Bessa (Orientador)
Jacicleide Lourenço Bezerra de Medeiros (Coorientadora)

IFRN – Campus Nova Cruz, Nova Cruz – RN

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

O trabalho proposto busca criar um dispositivo eletrônico portátil que ajude pessoas com deficiência visual a aprenderem Braille de forma simples e dinâmica. O protótipo será feito com o Arduino, que converterá as informações para o usuário. No total, o sistema de escrita e leitura Braille possui 63 símbolos, dentre letras, números, sinais de pontuação, etc. A ferramenta permitirá que um conjunto de seis pontos protuberantes, os quais estarão em uma pequena caixa, apareçam de acordo com o símbolo selecionado através de botões que possuem diferentes superfícies de contato para que o usuário consiga identificá-los. Além disso, o projeto integrará uma voz ao sistema, tanto para explicar detalhadamente para o usuário como o dispositivo funcionará quanto para pronunciar/dizer qual símbolo foi escolhido, tornando assim o aprendizado mais fácil. Como a seleção dos símbolos será feita sequencialmente, haverá quatro botões: um para selecionar o próximo símbolo, um para selecionar o símbolo anterior, um para selecionar símbolos aleatórios e um para repetir o áudio.

PALAVRAS-CHAVE: BRAILLE - APRENDIZADO - ARDUINO

AID TECH! DISPOSITIVO MICROCONTROLADO DE AUXÍLIO A ACAMADOS UTILIZANDO O PROTOCOLO DE MANCHESTER

Gabrielly Andrade Garcia Rodrigues
Isadora Alves dos Santos
Maira Beatriz Linhares
Edson Anício Duarte (Orientador)
João Alexandre Bortoloti (Coorientador)

IFSP - Campus Campinas, Campinas - SP

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

Neste projeto, será desenvolvida uma tecnologia assistiva para sinalizar aos cuidadores de idosos ou pessoas acamadas o nível de urgência da solicitação de chamada dos seus pacientes baseada no protocolo de Manchester, adaptado em apenas três níveis: urgente, pouco urgente e não urgente. Em 2017, estavam cadastrados no Ministério do Trabalho cerca de 34 mil cuidadores de idosos, sendo que, em 2050, o número de pessoas com mais de 60 anos deve ultrapassar os 40 milhões. O turno diário desses trabalhadores é de 6, 8 e 12 horas e, nessa rotina, muitas das chamadas feitas pelos pacientes não têm a mesma urgência. Com este projeto, será proposta uma hierarquia de chamadas que irá otimizar e planejar melhor a rotina diária de trabalhos para os cuidadores. Será desenvolvido um equipamento com um microcontrolador, no qual o usuário irá acionar três botões de acordo com a urgência do seu chamado. Essas informações serão transmitidas para um painel que terá sinalização visual e sonora para que o cuidador saiba da entrada da chamada e sua respectiva urgência. Adicionalmente, uma inteligência artificial será desenvolvida para gerar alertas de não chamados e de possíveis chamados, dando assim um grau maior de excelência tecnológica ao equipamento criado. Espera-se que o protótipo seja portátil, alimentado à bateria, tenha baixo custo por utilizar materiais acessíveis e possa ser multiplicado e fabricado em ambientes maker.

Projeto finalista pela Bragantec - Feira de Ciência e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: PROTOCOLO DE MANCHESTER - TECNOLOGIA ASSISTIVA - MICROCONTROLADOR

AID HEALTH DIABETICS: SISTEMA PORTÁTIL PARA REFRIGERAÇÃO DE INSULINA

Giovana Rocha dos Santos
Letícia Petitto
Edson Anício Duarte (Orientador)
João Alexandre Bortoloti (Coorientador)

IFSP - Campus Campinas, Campinas - SP

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

Este projeto é um desenvolvimento de uma tecnologia semicondutora das células Peltier para auxiliar e facilitar o transporte e refrigeração do medicamento insulina. O diabetes é um problema global crescente que, com 537 milhões de casos em 2021, obteve um aumento de 16% na última pesquisa, realizada em 2000. Até 2050, esse número pode chegar a 1,3 bilhão. No Brasil, 16,8 milhões de adultos, cerca de 9,14% da população acima de 18 anos, têm diabetes, de acordo com a pesquisa Vitigel de 2021. Esse protótipo foi idealizado para ser portátil e manter o medicamento entre uma temperatura de 2ºC a 8ºC, e a previsão inicial é de que o sistema seja resfriado em até 20 minutos e mantenha a temperatura sem energia elétrica por até quatro horas. O público-alvo são pessoas que precisam fazer o uso diário do fármaco e normalmente não possuem condições adequadas para o armazenamento quando estão fora de suas residências, seja no trabalho, em visita, ou mesmo em viagens. Serão utilizadas pastilhas Peltier para a refrigeração do compartimento térmico, que pode armazenar cerca de 20 ampolas de insulina. O sistema terá sinalização visual para indicar a temperatura interna, sendo a cor verde para temperatura adequada, a vermelha para temperatura acima do recomendado e amarelo para sinalizar a necessidade de resfriamento. O resultado esperado é um equipamento leve, portátil, bivolt, que possa ser recarregado no carro caso necessário e construído com materiais comerciais que facilitem a sua produção e replicação, além de manter a temperatura específica adequada do medicamento. Atualmente, o equipamento está operacional e já atinge as temperaturas desejadas e com o controle ativo.

PALAVRAS-CHAVE: PASTILHAS PELTIER - INSULINA - MICROCONTROLADOR

ACENDRA – PURIFICAÇÃO DE ÁGUAS DE BARREIROS À BASE DE BIOPOLÍMERO EXTRAÍDO DO QUIABO (ABELMOSCHUS ESCULENTUS)

Anne Gabriela de Freitas Almeida
Arthur Jorge Bezerra Sandes
Lucas Adib Nascimento Magalhães
Lark Soany Santos (Orientadora)
Marisa Gomes Nobre (Coorientadora)

Colégio Estadual Rui Barbosa, Aracaju – SE
Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco – SE

ENG - 708 Sanitária

PROJETO FINALISTA

A falta de acesso à água potável é um problema banal, que afeta milhões de domicílios no Brasil, incluindo Canindé de São Francisco, no alto sertão sergipano, situado no polígono das secas, onde 52% da população não possui a garantia desse recurso vital. Assim surgiu a ideia de encontrar maneiras de tornar a água de barreiro potável, que é uma fonte de água utilizada pelas comunidades, mas que, devido à grande quantidade de impurezas em suspensão, não é adequada para consumo. Visamos purificar essa água sem recorrer a coagulantes químicos e desenvolvemos um biopolímero extraído do quiabo, um fruto abundante na região, por meio das etapas: pesquisa teórica, preparação da mucilagem do quiabo, testes de otimização da mucilagem por litro de água, processo de purificação, avaliação de parâmetros como turbidez e cor, aplicação de questionários à comunidade e a aplicação do produto. Os resultados indicam que o biopolímero no processo de coagulação/floculação resulta em flocos grandes e eficazes na remoção de impurezas. Os parâmetros de turbidez e cor tiveram uma redução radical em faixas altas, tornando a água potável para o consumo. Além disso, o processo gera lodo, que pode ser usado como adubo, tornando-o sustentável. Na precificação, o uso do biopolímero para purificar um litro de água de barreiro tem um custo de apenas R$ 0,01, representando uma economia impactante em comparação com o preço de mercado. A comunidade correspondeu positivamente, com 97% das pessoas expressando interesse em usar a água tratada com o biopolímero, estando dispostos a pagar um pequeno valor por litro. Portanto, esse projeto oferece uma solução viável e econômica para a purificação da água do barreiro, atendendo às necessidades da população, que enfrenta desafios importantes de acesso à água potável, além de contribuir para cinco dos 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pela ONU.

Projeto finalista pela FEMIC - Feira Mineira de Iniciação Científica

PALAVRAS-CHAVE: BARREIRO - PURIFICAÇÃO - QUIABO

ACESSIBILIDADE NO TRANSPORTE PÚBLICO, UMA APLICAÇÃO COM SISTEMA DE PROTOTIPAGEM ARDUINO NANO V3.0 ATMEGA328P

Carlos Eduardo Olímpio Souza
Esthefany Rillary Bezerra Soares
Victor Gabriel de Santos
Welton Batista dos Santos (Orientador)
Giany Paiva Pedrosa (Coorientadora)

Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento ao Surdo, Mossoró - RN
Centro de Educação Integrada Prof. Eliseu Viana, Mossoró - RN
E.E. José Calazans Freire, Upanema - RN
IFRN - Campus Mossoró, Mossoró - RN

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

A capacidade de ir a locais como trabalho, escola, hospitais e outros que sejam importantes é possível graças ao transporte público, que é uma parte fundamental da civilização moderna. São vários os desafios que os deficientes auditivos enfrentam ao acessar o transporte público, como a sinalização inadequada e a falta de comunicação com o motorista, que pode dificultar ainda mais o acesso ao entrar ou sair de um ônibus. Aliando a vontade humana de pensar no outro com o desenvolvimento tecnológico, grandes passos podem ser dados para melhorar a qualidade de vida das pessoas, principalmente daquelas que nascem ou adquiriram alguma limitação física ou intelectual. O uso do transporte público pode levar a falhas de comunicação, particularmente ao interagir com motoristas ou outros passageiros que podem não estar familiarizados com a Libras ou outras técnicas de comunicação visual. No contexto da pessoa com deficiência auditiva, veio as soluções tecnológicas para melhorar a acessibilidade no transporte público, incluindo: aplicações mobile, exibições visuais, mensagens de texto, tecnologia de voz para texto e alerta de vibração; e uma das tecnologias usadas nesse tipo de solução são as placas de Arduino. Na etapa 1, a pesquisa bibliográfica consistiu no levantamento e estudo do material relacionado ao tema do projeto, como: acessibilidade, transporte público, surdez, módulos, sensores, Arduino Nano v3.0, montagens e simulações de sistemas, e lógica de programação em linguagem C++. A etapa 2 consistiu na escolha dos sinais a serem utilizados no dispositivo de acessibilidade no transporte público. A etapa 3 consistiu no processo de construção do modelo, em que inicialmente foi feita uma estrutura do dispositivo, em seguida a montagem da campainha luminosa e depois fizemos a validação com os alunos na sala de aula.

PALAVRAS-CHAVE: ACESSIBILIDADE - TRANSPORTE PÚBLICO - ARDUINO NANO

ANÁLISE DA INCORPORAÇÃO DO RESÍDUO DE OENOCARPUS BATAUA EM ARGILA CARIPÉ DO MARUANUM NA CONFECÇÃO DE CERÂMICOS PARA CONSTRUÇÃO CIVIL

Evelyn Vitória Freitas de Oliveira
Flávia Beatriz Borges Monte
Letícia Oliveira Souza
Leila Cristina Nunes Ribeiro (Orientadora)

IFAP - Campus Macapá, Macapá - AP

ENG - 705 Civil

PROJETO FINALISTA

O Estado do Amapá é rico em recursos naturais e sua localização privilegiada, na floresta Amazônica, também contribui para a variação desses recursos. Nessa imensidão de recursos, temos as fibras naturais, que são descartadas muitas vezes de forma irregular. Esse descarte traz consigo uma problemática de âmbito global, pois as fibras produzem gases que colaboram para o aumento do efeito estufa, como o gás metano. Na busca de uma solução, temos na construção civil a ausência de produtos e serviços ecológicos e sustentáveis em obras e lojas de construção. Nesse relatório, o objetivo foi utilizar a fibra do patauá do tipo Oenocarpus bataua na produção de produtos cerâmicos com a finalidade de utilizá-los na construção civil. Para tal feito, foram confeccionados corpos de prova cerâmicos com adição de 3% e 5% de fibra de patauá, além dos protótipos de referência. A argila utilizada para confecção dos corpos de prova foi retirada da comunidade do Maruanum. A comunidade do distrito do Carmo do Maruanum, distante 56 quilômetros da capital do Amapá, cidade de Macapá, fica às margens da estrada para o município de Laranjal do Jari. A comunidade do Maruanum é conhecida, tradicionalmente, pela boa qualidade da farinha de mandioca produzida pelos agricultores da região, e pelas louceiras que produzem panelas de barros. Há uma prática de misturar a argila com caripé (pronúncia popular do cariapé, designação das árvores do gênero Licania scabra), que é uma árvore nativa do Amapá, e somente as cascas do tronco da árvore são retiradas e queimadas para serem transformadas em cinzas, que, misturadas com a argila, dão consistência à massa para o preparo da louça. Os resultados obtidos demonstraram que a incorporação da fibra do patauá à argila caripé do Maruanum pode ser utilizada para fabricação de tijolos, telhas e revestimentos.

PALAVRAS-CHAVE: OENOCARPUS BATAUA - ARGILA DO MARUANUM - CONSTRUÇÃO CIVIL

ANÁLISE DA INFLUÊNCIA DE REJEITO DE CARVÃO MINERAL E REJEITO DE FIBRA ÓPTICA EM BLOCOS DE ARGAMASSA

Julia Cristina Costa Rodrigues
Fabio Cesar Bimbati (Orientador)

Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba, Curitiba - PR

ENG - 705 Civil

PROJETO SEMIFINALISTA

A poluição ambiental intensificada levou a um aumento da conscientização sobre a acumulação de resíduos industriais e políticas ambientais incentivam a reciclagem desses resíduos na indústria. No Brasil, a preocupação com o descarte de resíduos sólidos tem crescido, mas o índice de reciclagem é baixo. O carvão mineral e os resíduos de fibra óptica são fontes problemáticas, e utilizar esses resíduos na produção de materiais é uma alternativa para a escassez de recursos naturais. Valorizar o resíduo de carvão mineral reduz a deposição de resíduos e a emissão de CO2. A geração de resíduos urbanos afeta o meio ambiente e a saúde pública, e a implementação de práticas de redução, reciclagem e reaproveitamento de resíduos é recomendada para promover a sustentabilidade ambiental. O objetivo do estudo é avaliar o uso de resíduos de fibra óptica e rejeitos de carvão mineral como substitutos de areia na fabricação de blocos de argamassa. Os resultados em relação aos blocos com adição de fibra óptica foram promissores, com aumento de resistência à compressão, o que não pode ser observado em relação aos blocos com rejeito de carvão mineral, que tiveram sua resistência à compressão diminuída.

Local de realização do projeto: UTFPR - Universidade Tecnológica Federal do Paraná - Campus Curitiba, Curitiba - PR

PALAVRAS-CHAVE: RESÍDUOS DE FIBRA ÓPTICA - BLOCOS DE ARGAMASSA - RESÍDUO DE CARVÃO MINERAL

ANÁLISE DA INSERÇÃO DA FIBRA VEGETAL DO CÂNHAMO NO CONCRETO ESTRUTURAL

Ana Clara Ferreira Silva
Caio Eduardo Goes Abdão
Lunna Araújo
Denise Alvares Bittar (Orientadora)
Emerson Casagrande (Coorientador)

Etec Polivalente de Americana, Americana - SP

ENG - 705 Civil

PROJETO SEMIFINALISTA

No Brasil, a construção civil enfrenta desafios significativos, pois o setor é um grande consumidor de recursos naturais e uma fonte considerável de resíduos, além disso, a produção de cimento, produto vital nas edificações, gera emissões de CO2, tornando a sustentabilidade uma preocupação fundamental. Por isso, o cânhamo apresenta uma alternativa sustentável para tal problema, sendo uma planta de crescimento fácil e versátil, requerendo pouca irrigação, amadurecendo rapidamente em 3-4 meses e sendo naturalmente capacitado a capturar CO2, o que o torna uma escolha ecológica com benefícios para o meio ambiente. A fibra de cânhamo, conhecida por sua resistência e versatilidade, tem se destacado na construção civil por conta de sua considerável resistência. Em relação ao estudo deste artigo, devido à ilegalidade do uso da fibra de cânhamo, foi necessária a sua substituição pela fibra de bagaço de cana-de-açúcar, que possui características mecânicas semelhantes, com uma resistência à tração de 222 MPa. A adição de fibras aos corpos de prova resultou em uma significativa redução na resistência à tração em comparação com os corpos de prova sem fibras. Isso sugere que a inserção de fibras vegetais no concreto requer uma abordagem diferente para manter sua integridade e contribui para a resistência do material.

PALAVRAS-CHAVE: CÂNHAMO - CONCRETO - RESISTÊNCIA

ANÁLISE DA VIABILIDADE DA CONSTRUÇÃO DE UM NANOSSATÉLITE PARA MONITORAMENTO DAS QUEIMADAS NO AMAZONAS

Beatriz Medeiros de Holanda Coêlho
Cauê Duarte Menezes
Giovanna Medeiros de Holanda Coêlho
Ana Caroline Araujo Duarte da Silva (Orientadora)
Nicanor Tiago Bueno Antunes (Coorientador)

Escola Sesi Dra. Emina Barbosa Mustafa, Manaus - AM

ENG - 713 Aeroespacial

PROJETO FINALISTA

Este projeto tem como propósito monitorar as queimadas no Estado do Amazonas, auxiliando no combate a elas e minimizando, assim, os impactos causados ao meio ambiente. Grande parte das queimadas ocorre através do desmatamento, sendo um problema que pode tomar grandes proporções. O principal problema das queimadas é que elas podem acabar com a biodiversidade, matando plantas, animais e os microrganismos fundamentais para o equilíbrio ecológico. As queimadas aumentam a concentração do monóxido de carbono (CO), do metano atmosférico (CH4) e do material particulado na atmosfera da Amazônia, gerando uma fumaça que cobre grandes áreas e prejudica o funcionamento dos sistemas ambientais, a qualidade do ar e causa impactos adversos sobre a saúde humana.

PALAVRAS-CHAVE: CUBSAT - AQUECIMENTO GLOBAL - DESMATAMENTO

APLICAÇÕES DO ARDUINO NO DIA A DIA DE UMA CIDADE

Kaique Santos Ferreira da Silva
Kauan do Vale Tiago
Maria Eduarda da Costa Ferreira
Carlos Leonardo de Alcantara Almeida (Orientador)
Jordana Noronha Arvellos (Coorientadora)

E.E. Prof. Gabriel Arcanjo Mendonça, São João Nepomuceno - MG

ENG - 701 Eletrônica

Projeto semifinalista

Uma análise do resultado do censo de 2022 do município de São João Nepomuceno - MG constatou um aumento populacional e um crescimento da frota veicular que tornaram perceptíveis os problemas relacionados ao trânsito. O objetivo deste trabalho é mostrar que podemos utilizar um projeto de robótica para auxiliar as escolas e a comunidade em geral na educação no trânsito. Para realizar a pesquisa, foi delimitada a área de estudo para a questão da implantação de semáforos na cidade e seus benefícios. Os resultados apontaram como positivo para a implementação da sinalização semafórica na principal rua da cidade e também em frente a uma escola com o maior número de alunos da cidade.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências do Departamento de Física - UFJF - 2023

PALAVRAS-CHAVE: EDUCAÇÃO NO TRÂNSITO - SINALIZAÇÃO SEMAFÓRICA - PROJETO DE ROBÓTICA

AQUA ROBOT

Luciano Sampaio de Moraes Junior
Sophie Lucy Nascimento Tejkowski
Francisco Wilker Sousa Castro Junior (Orientador)

Centro de Ciências Tecnologia e Inovação - CCTI, Boa Vista - RR
Colégio Militar Estadual de Ensino Fundamental e Médio Cel. PM Derly Luiz Vieira Borges, Boa Vista - RR

ENG - 712 Naval e Oceânica

Projeto finalista

É de consciência geral que o lixo jogado nas águas é um problema crescente, portanto, existem diversos projetos e programas para coletar esses resíduos às margens e na superfície aquática. Entretanto, realizamos uma revisão bibliográfica e constatamos que a maioria dos descartados não ficam na superfície, e sim no fundo dos rios e/ou mares. Nesta revisão, utilizamos periódicos, artigos científicos, TCCs, agenda do Ministério do Meio Ambiente, além de buscas mais comuns na internet. O Aqua Robot é um projeto elaborado pelos alunos do Centro de Ciências, Tecnologia e Inovação, que, visando solucionar o problema do acúmulo de lixo no fundo de rios, mares e oceanos, desenvolveram um robô submarino capaz de coletar esses detritos, encaminhando-os para um descarte correto. Inicialmente, consideramos um sistema de sucção para a remoção de resíduos subaquáticos, mas sua limitação se apresentou na adaptação a diferentes objetos e o risco de capturar materiais indesejados, como areia e peixes. Optamos por um sistema de esteira rolante vertical, assim escolhendo melhor o que coletar, no entanto, surgiram desafios relacionados à possível retirada de resíduos que se adequassem à largura da esteira. Para superar essa limitação, aprimoramos a esteira, tornando-a flexível por meio de molas horizontais. Essa inovação permitiu a expansão natural da esteira ao encontrar objetos maiores, possibilitando a eficiente coleta de materiais de diversas formas e tamanhos, enquanto evitava resíduos indesejados. A validação do conceito foi realizada por meio de testes utilizando um kit de robótica educacional, resultando em um desempenho satisfatório. Concluímos que a melhor opção para a coleta é a esteira flexível, aprimorada com pinos ao longo de seu comprimento para garantir uma aderência eficaz aos detritos. Essa abordagem inovadora promete ser uma solução eficiente e adaptável para a remoção de resíduos subaquáticos, atendendo a diversos desafios ambientais de forma sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: MEIO AMBIENTE - ROBÓTICA - MARINHA

AQUA SYSTEM: UTILIZAÇÃO DE CHUVEIROS INTELIGENTES NO GERENCIAMENTO DO CONSUMO HÍDRICO

Luiz Filipe da Silva Pereira Santos
Carolina Costa Freitas Alcântara (Orientadora)
Lorena Brito Góes Vieira (Coorientadora)

Escola Sesi Reitor Miguel Calmon, Salvador - BA

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

Um dos principais elementos naturais para a existência e manutenção da vida na Terra é a água. Em nosso planeta, a maior parte dos recursos hídricos está nos mares, contendo altos níveis de salinidade, e a parcela que pode ser considerada potável tem sido muitas vezes utilizada de maneira inconsciente, por exemplo, nos banhos, visto que o tempo de utilização dos chuveiros não é administrado corretamente, ocasionando um expressivo desperdício de água. Analisando essa situação, surge o projeto Aqua System, que consiste em um chuveiro gerenciado por um microcontrolador (Arduino Uno) que atua em conjunto com uma válvula solenoide e um sensor infravermelho, dentre outros componentes, para controlar o tempo gasto com o chuveiro aberto, utilizando um tempo estipulado em sua programação. A válvula é responsável por interromper ou liberar o fluxo de água, e o sensor infravermelho identifica a aproximação da mão do usuário, constatando a necessidade de abertura ou fechamento da válvula. Sendo assim, o projeto Aqua System visa estimular a economia hídrica, tendo como possibilidade o controle do tempo de uso, o que não ocorre com os chuveiros tradicionais, transformando o equipamento em uma ferramenta que contribui para a conscientização e a sustentabilidade no planeta Terra.

Projeto finalista pela 13° Encontro de Jovens Cientistas

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA - CIDADES INTELIGENTES - SUSTENTABILIDADE GLOBAL

AQUASOLIS – SISTEMA SOLAR DE PURIFICAÇÃO DE ÁGUAS

Maria Clara Moreira Bonfim
Raimundo Nonato Lima Júnior (Orientador)

IFCE – Campus Crateús, Crateús – CE

ENG - 708 Sanitária

PROJETO FINALISTA

Sistemas solares de purificação de água de baixo custo são estratégias fundamentais para promover o acesso universal à água de qualidade para milhões de famílias ao redor do mundo. Nessa perspectiva, o objetivo geral do presente trabalho foi desenvolver um sistema solar de tratamento de águas salinas de baixo custo que possa ser utilizado por famílias que necessitam de fontes alternativas de abastecimento, como poços, cacimbas e cacimbões. A versão atual do equipamento proposto (https://abrir.link/FTAmE) apresenta quatro compartimentos interligados: (I) uma câmara de aquecimento solar, (II) um condensador de alumínio, (III) uma torre heliotérmica e (IV) um sistema de remineralização. Todas as partes que compõem o protótipo, denominado AQUA SOLIS, foram montadas com materiais tipicamente encontrados na construção civil ou de fácil aquisição no mercado varejista. A ideia central da proposta é permitir que um usuário qualquer possa construir seu próprio sistema solar de tratamento de águas salinas, conforme manual de montagem (https://abrir.link/lA58B). Os resultados obtidos até o presente momento mostram uma redução média de 95% da condutividade elétrica da água tratada e uma taxa de produção mínima de aproximadamente 0,4 L água tratada/L água salgada/12h. A eficiência da remoção de microrganismos, mensurada pelos ensaios da ausência/presença de coliformes totais e fecais, mostrou uma redução de 100% de todos os coliformes após 48h de funcionamento do protótipo, sendo mais efetiva em dias de forte insolação. A indução dos sucessivos ciclos de aquecimento solar e resfriamento noturno podem explicar os fenômenos físico-químicos e biológicos responsáveis pelo tratamento contínuo da água contida no sistema.

PALAVRAS-CHAVE: DESSALINIZAÇÃO SOLAR - TRATAMENTO DE ÁGUA - PROTOTIPAGEM

AQUISIÇÃO DE SINAIS ELETROMIOGRÁFICOS DE BAIXO CUSTO POR MEIO DE AMPLIFICADORES OPERACIONAIS

Talles de Jesus Monteiro
Paulo Fernando Ferreira Rosa (Orientador)
Ana Lúcia de Oliveira Barreto (Coorientadora)

Colégio Militar do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ
Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro - RJ

ENG - 714 Biomédica

PROJETO FINALISTA

O projeto apresenta uma abordagem inovadora para desenvolver um sistema de aquisição precisa de sinais de eletromiografia de superfície - sEMG, usando componentes de baixo custo, compondo um amplificador de instrumentação de forma discreta. Esses componentes são utilizados para melhorar a qualidade dos sinais capturados dos músculos durante a contração. Além disso, é implementado um filtro passa-baixa para reduzir ruídos indesejados. Uma análise comparativa indicou que o circuito integrado TL074 é o mais adequado para o propósito de construir um amplificador de instrumentação. Ele se destacou em termos de linearidade do ganho, CMRR, phase shift e THD, se assemelhando ao desempenho do INA128, com valores superiores. A fim de enquadrar o sinal dentro da leitura da Raspberry Pi Pico, empregou-se um somador inversor, visando adequá-lo à faixa de leitura compatível com o microcontrolador, ou seja, 0 V a 3.3 V. Todo o estudo e análise culminou na manufatura de uma PCB, cujos resultados foram validados por meio de um osciloscópio, visualizando o sinal sEMG amplificando, bem como a FFT do sinal. Entretanto, ainda se faz necessário o emprego de melhorias, visando uma maior estabilidade do sinal captado, possibilitando o input em uma arquitetura de rede neural convolucional.

PALAVRAS-CHAVE: ELETROMIOGRAFIA - AMPLIFICADOR OPERACIONAL - BAIXO CUSTO

AUDIOVISION: UMA SOLUÇÃO DE VISÃO COMPUTACIONAL PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL

Abelardo Palácios Ribeiro
Fernando Gabriel Satolo Quelho
Pedro do Amaral
Vinícius de Araújo Maeda (Orientador)

IFMS – Campus Aquidauana, Aquidauana – MS

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

Atualmente, a quantidade de pessoas que possuem deficiência visual vem aumentando significativamente no mundo. Dessa forma, situações em que vemos alguém tendo que cuidar de pessoas com baixa visão ou cegueira total são muito recorrentes, e o fato de não conseguirem ter acesso à informação por não terem a visão impõe diversos desafios a elas. Assim, o objetivo é criar uma tecnologia assistiva que permita que deficientes visuais possam executar suas tarefas rotineiras com uma maior autonomia e uma menor dificuldade. Este projeto de pesquisa prevê a criação de um protótipo de óculos, o qual possuirá equipamentos que permitam a captura e o processamento de imagens através de um banco de dados e, em seguida, a emissão de um áudio que contém o nome do objeto identificado. Será utilizada visão computacional para reconhecer objetos e narrar ao usuário o que está sendo reconhecido. Será utilizada também a plataforma Raspberry, a qual será responsável por conter o sistema programado em Python. Para realizar o treinamento da Inteligência Artificial, será utilizada a biblioteca OpenCV. Diversos experimentos foram feitos conectados ao computador e foram obtidos bons resultados. O primeiro protótipo do óculos foi parcialmente finalizado, possuindo uma câmera acoplada que consegue se conectar com o computador e transmitir as imagens em tempo real. Atualmente, poucos objetos conseguem ser reconhecidos, como mesas, cadeiras e pessoas, porém a emissão de áudio está funcionando no computador, apesar de ser na língua inglesa. O projeto ainda não foi finalizado e seu objetivo ainda não foi alcançado, pois espera-se conseguir conectar o protótipo do óculos à placa Raspberry, o reconhecimento de mais objetos através da visão computacional é imprescindível e possibilitar a mudança de língua pelo usuário tem que ser possível no futuro. Está sendo discutida também a possibilidade de criar um aplicativo para celular.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciência e Tecnologia de Aquidauana - FECIAQ

PALAVRAS-CHAVE: VISÃO COMPUTACIONAL – DEFICIÊNCIA VISUAL – TECNOLOGIA ASSISTIVA

AUTOMAÇÃO DO PROCESSO DE SAÍDA ESCOLAR UTILIZANDO ROBÓTICA

Emiliana Alves Galvão
Pedro Lucas Galindo Carneiro
Felipe Martins de Sousa (Orientador)
João Paulo da Silva Ramos (Coorientador)

E.E.E.P. Venceslau Vieira Batista, Boa Viagem - CE

ENG - 701 Eletrônica

Projeto semifinalista

Este projeto aborda um desafio recorrente em nossa escola relacionado ao processo de saída dos alunos. Atualmente, a ordem de saída das diferentes séries varia diariamente, demandando a intervenção manual dos coordenadores para liberar as turmas na sequência correta. Essa tarefa consome tempo e está sujeita a erros e atrasos, prejudicando a eficiência do processo. O objetivo central deste projeto é desenvolver uma solução automatizada para otimizar o processo de saída escolar, utilizando conceitos de robótica e automação. Planejamos criar um sistema que permita que os coordenadores da escola controlem a ordem de saída das diferentes séries de forma eficiente e precisa, eliminando a necessidade de intervenção manual diária. Este artigo descreve um projeto que visa automatizar o processo de saída escolar, eliminando a intervenção manual, aumentando a eficiência e reduzindo erros. Duas fases são exploradas: a Fase Beta, baseada no Arduino Uno, e a Fase Avançada, que utiliza o ESP32 e uma rede Wi-Fi local. Resultados iniciais mostram um progresso promissor em direção a uma solução mais versátil e eficaz para o desafio escolar da saída dos alunos. Com essa automação, traremos benefícios, como: eficiência, eliminando a necessidade de deslocamento dos coordenadores de sala em sala e assim agilizando o processo de saída, evitando atrasos; precisão, uma vez que o sistema reduz a possibilidade de erros humanos na determinação da ordem de saída, garantindo que tudo ocorra conforme o planejado; economia de tempo, já que os coordenadores e professores não precisarão gastar tempo organizando a ordem de saída, liberando-os para se concentrarem em outras tarefas importantes.

PALAVRAS-CHAVE: AUTOMAÇÃO - ESP32 - ROBÓTICA

AVALIAÇÃO DA RECICLAGEM DE VIDRARIA LABORATORIAL PARA PRODUÇÃO DE PORCELANA

Victoria Zimmer Gomes
Cínthia Gabriely Zimmer (Orientadora)
Suyanne Angie Lunelli Bachmann (Coorientadora)

IFRS - Campus Feliz, Feliz - RS

ENG - 708 Sanitária

PROJETO FINALISTA

A produção de bens de consumo gera impactos diretos sobre a utilização de matérias-primas e energia. Em vista disso, surge a necessidade de desenvolver o conhecimento para que a produção industrial possa se alinhar cada vez mais aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Restando poucos anos para que os 17 ODS sejam cumpridos, vemos uma oportunidade de propor um método de reciclagem para vidrarias laboratoriais descartadas, em vez de encaminhá-las a aterros sanitários. A literatura aponta que o vidro pode ser utilizado na produção de porcelanas, em substituição ao recurso mineral feldspato (constituinte convencional na produção de porcelana). Por outro lado, as vidrarias laboratoriais são produzidas com matérias-primas especiais, para formar um vidro do tipo borossilicato, que tem maior resistência ao choque térmico. Com o intuito de propor um destino mais sustentável ao resíduo em questão, este projeto busca responder: qual será o efeito da adição de vidro laboratorial nas propriedades da porcelana? Para tanto, foram produzidos corpos de prova com e sem adição desse resíduo e, em seguida, testados quanto à temperatura de queima, resistência mecânica, índice de porosidade e resistência ao choque térmico. Feito isso, está em andamento o estudo LCA. Os resultados evidenciam que a porcelana produzida com vidro laboratorial têm resistência mecânica equivalente à porcelana produzida sem vidro, mas com menor porosidade e a vantagem de apresentar um menor consumo energético de queima por ocorrer em temperatura mais baixa, além de ser mais resistente ao choque térmico. Dessa forma, este trabalho pode contribuir para o desenvolvimento de conhecimento para uma produção mais consciente e com menor consumo de bens minerais e uso de energia, resultando em uma porcelana mais ambientalmente amigável.

PALAVRAS-CHAVE: RECICLAGEM - VIDRARIA DE LABORATÓRIO - PORCELANA

A²DATABASE (ARARIPE ATMOSPHERIC DATABASE): PLATAFORMA DE MONITORAMENTO DE DIÓXIDO DE CARBONO E COMPOSTOS ORGÂNICOS VOLÁTEIS NA CHAPADA DO ARARIPE

Ludmila de Oliveira Agra
Natanael José Maciel Isidoro
Rodrigo Queiros de Almeida (Orientador)
Pedro Hugo Ursulino Fernandes (Coorientador)

IFCE - Campus Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte - CE

ENG - 713 Aeroespacial

PROJETO FINALISTA

A todo momento, toneladas de gases de efeito estufa são lançados na atmosfera em todo o planeta, e isso tem impactado a qualidade de vida das pessoas em escala global. Ao analisar os problemas causados pela emissão excessiva de CO2 e de formaldeídos na atmosfera, observa-se que a exposição excessiva a esses gases pode ocasionar a retenção de calor nas camadas mais baixas da atmosfera numa escala geográfica mais ampla, desequilibrando o clima e aumentando as médias de temperatura da Terra, impactando o ecossistema e reduzindo a qualidade de vida da população a partir de danos à saúde. Dessa forma, este projeto objetiva desenvolver um protótipo digital na forma de uma plataforma online de dados atmosféricos coletados a partir de um sistema de monitoramento específico, desenvolvido pela equipe para a identificação de gases liberados na queima de materiais orgânicos presentes em incêndios e queimadas florestais. Esse equipamento nos permite detectar, dentre outras variáveis, as concentrações de CO2 e VOCs presentes na estratosfera e, em seguida, os dados são enviados e armazenados na plataforma digital. A partir disso, planejamos cruzar essas medidas com o Banco de Dados de Queimadas do Inpe e, posteriormente, com o Global Forest Watch, visando o entendimento e possível correlação desses dados com a ocorrência de queimadas na Floresta Nacional do Araripe. Assim, as variáveis atmosféricas coletadas e tratadas serão disponibilizadas gratuitamente por meio de um website, denominado A²Database (Araripe Atmospheric Database), o qual foi criado como objetivo geral do projeto. Assim, para a aquisição dos dados, foi desenvolvido um sistema próprio de monitoramento a partir de sensores eletrônicos. Para a construção do A²Database, a linguagem de programação JavaScript foi utilizada, bem como a linguagem de marcação HTML5 e, como linguagem de folhas de estilo, o CSS3. O site encontra-se em pleno funcionamento e com possibilidade de acesso aos dados adquiridos.

PALAVRAS-CHAVE: MONITORAMENTO ATMOSFÉRICO - SENSORES ELETRÔNICOS - WEBSITE

BASTÃO PORTÁTIL TRADUTOR DE LIBRAS

Guilherme Rocha Lessa
Lucas Cazorla Laurente
Thiago de Quina Barbosa
Caio Chaves Barbosa (Orientador)
Paulo Henrique de Oliveira Menezes (Coorientador)

Colégio Santa Marcelina, São Paulo - SP

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

Este projeto visa criar um tradutor de Língua Brasileira de Sinais (Libras) para auxiliar deficientes auditivos. Implementado em Python, rodando em um Arduino, a solução inicialmente considerou o PictoBlox, porém, devido a desafios de integração, migrou para o Teachable Machine da Google Creative Lab. Entretanto, este mostrou limitações na detecção precisa de gestos de mão. A solução veio pela combinação de plataformas de aprendizado de máquina, especificamente o OpenCV e o MediaPipe. O OpenCV, uma biblioteca de visão computacional de código aberto, ofereceu poder de processamento de imagens, enquanto o MediaPipe facilitou a análise de gestos de mão. Kazuhito Takahashi, especialista em linguagens de programação, contribuiu com um módulo Python para análise de sinais, simplificando o treinamento do programa. A orientação de Ivan Goncharov, educador e engenheiro de aprendizado de máquina, aprimorou a compreensão do módulo. Integrando o módulo ao Arduino, conectado a uma câmera e outros dispositivos, a equipe desenvolveu um bastão por meio de uma impressora 3D. Esse dispositivo é capaz de traduzir expressões e sinais básicos da Libras, representando um avanço significativo para a inclusão e acessibilidade de deficientes auditivos. O projeto destaca não apenas conquistas técnicas, mas também a importância da colaboração interdisciplinar na busca por soluções inovadoras. A integração de conhecimentos em programação, visão computacional e aprendizado de máquina, aliada à engenharia de dispositivos eletrônicos, demonstra o poder da convergência de habilidades diversas para criar soluções impactantes. Em última análise, este projeto é uma expressão tangível do compromisso com a inclusão e a melhoria da qualidade de vida para comunidades específicas, utilizando a tecnologia como agente transformador para construir um mundo mais acessível e compassivo.

PALAVRAS-CHAVE: LIBRAS - ARDUINO - DEFICIENTE

BIOPINE: MEXEDOR DE LÍQUIDOS FEITO A PARTIR DE BIOPLÁSTICO À BASE DA CASCA DO PINHÃO

Arthur de Moraes
Bruno Pereira Farache
Davi da Silva Padilha
Josiane Aparecida de Liz (Orientadora)

Sesi Santa Catarina - São José II, São José - SC

ENG - 704 Química

PROJETO FINALISTA

O resíduo plástico é considerado atualmente um dos grandes vilões ambientais, visto que provém de fontes não renováveis à base de petróleo. Além disso, o material plástico demora mais de 400 anos para se decompor no ambiente, fato que é potencializado quando possui vida útil de curta duração, o que ocorre com os plásticos de uso único, a exemplo dos mexedores de café. Com o crescimento populacional, a procura e utilização do material plástico convencional na indústria de alimentos só aumenta. Pensando em uma alternativa mais sustentável que o plástico convencional, este trabalho propõe o desenvolvimento e o teste de mexedores de café de bioplástico à base da casca do pinhão de baixo custo e alta eficiência. O projeto utilizou como principal matéria-prima cascas de pinhão trituradas e moídas e, como materiais secundários, gelatina, vinagre, glicerina, cola branca líquida e água. Para o protótipo, foi utilizado, além do bioplástico, a cortadora a laser da instituição e, posteriormente, uma resina impermeabilizante para aumentar a durabilidade. Testes comparativos de resistência, elasticidade e durabilidade em líquidos foram feitos e aprovados, além de testes em diferentes temperaturas. Todos demonstraram a eficiência do mexedor. Atualmente, os projetos futuros se concentram em mais testes de análises químicas, empreendedorismo do projeto e a implementação do mexedor na unidade de ensino da Escola Sesi em São José.

PALAVRAS-CHAVE: BIOPLÁSTICO - PAZINHA - PINHÃO

BIOSCHOOL: DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA BIOMÉTRICO INTEGRADO AO AMBIENTE ESCOLAR USANDO ARDUINO PARA GARANTIR A SEGURANÇA E IDENTIFICAÇÃO PRECISA DOS ALUNOS

Arthur Matias Morais Silva
Pedro Ryan Nunes Oliveira
José Everton Pinheiro Monteiro (Orientador)

E.E. Onze de Agosto, Umarizal - RN

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

O objetivo da pesquisa foi desenvolver um sistema de controle de acesso escolar utilizando Arduino, leitor biométrico e integração com o Microsoft Excel através do software PLX-DAQ. Esse sistema possibilita que os alunos registrem sua presença na escola de forma rápida e precisa usando a biometria, proporcionando maior segurança e eficiência no processo do registro de presença. As informações biométricas dos alunos são armazenadas no leitor e, por meio do Arduino e do software PLX-DAQ, são integradas a uma planilha no Microsoft Excel em tempo real. Isso garante que os dados de presença dos alunos sejam armazenados de forma organizada e acessível. Ao final de cada dia letivo, a planilha do Excel é salva e é enviado aos responsáveis o relatório de presença, possibilitando um acompanhamento mais detalhado da presença dos alunos e a identificação de possíveis faltas ou irregularidades. Além disso, o sistema também otimiza a contagem de alunos dentro da escola, evitando desperdícios em atividades como a distribuição de alimentos e fornecendo informações atualizadas aos professores sobre a presença dos alunos em suas aulas.

Projeto semifinalista pela FERA - Feira de Exposição Regional Acadêmica

PALAVRAS-CHAVE: CONTROLE DE ACESSO ESCOLAR - ARDUINO - MICROSOFT EXCEL

BLINKWHEEL: EXPLORANDO A MOBILIDADE COM PISCAR DOS OLHOS E LEDS INFRAVERMELHOS

Gustavo Braz Loiola Januário
Maria Eduarda Ferreira de Paiva
Rian Victor Reis Santos
Tálita Sono (Orientadora)
Sady Antônio dos Santos Filho (Coorientador)

CEFET-MG - Unidade BH - Campus II, Belo Horizonte - MG

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

Este projeto visa abordar os desafios de mobilidade enfrentados por indivíduos com deficiências motoras, buscando uma solução acessível e inovadora. O foco é um carrinho controlado pelo piscar dos olhos, proporcionando autonomia sem depender das mãos. A metodologia envolve a detecção da emissão de sinais infravermelhos refletidos pela córnea, capturados por um sensor posicionado próximo aos olhos. Um microcontrolador interpreta os sinais, transmitindo comandos a uma ponte H que controla os motores do carrinho. O projeto utiliza técnicas de engenharia, prototipagem e metodologia científica, com medições precisas. Testes quantitativos e qualitativos validaram a eficácia do sistema, evidenciando a capacidade do protótipo em traduzir o piscar dos olhos para os movimentos do carrinho. Os resultados consideraram as diferenças entre o piscar natural e o forçado. Conclui-se que o carrinho é bem-sucedido, oferecendo uma opção acessível de mobilidade para pessoas com deficiências motoras. O sistema revela potencial para expansão, podendo ser adaptado para diversas aplicações na assistência à mobilidade. O projeto está em constante desenvolvimento, visando atender amplamente às necessidades de pessoas que dependem de cadeiras de rodas.

Projeto finalista pela Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações do CEFET-MG

PALAVRAS-CHAVE: ACESSIBILIDADE - CADEIRA DE RODAS - SENSOR INFRAVERMELHO

BRIQUETAGEM COMO SOLUÇÃO PARA O REAPROVEITAMENTO DE FINOS DEPOSITADOS EM BARRAGENS DE REJEITO DE MINÉRIO DE MANGANÊS

Beatriz da Silva Loula Dourado
Livia Luane Anastácio Matos
Lyvia Maria Barros de Castro Costa
Leandro Gustavo Mendes de Jesus (Orientador)

IFMS - Campus Corumbá, Corumbá - MS

ENG - 707 de Materiais e Metalúrgica

PROJETO FINALISTA

A produção da matéria-prima das ferroligas à base de manganês gera grandes quantidades de finos, que são depositados em barragens de rejeitos. As barragens de rejeitos representam um alto risco ambiental e um alto custo financeiro para as empresas que operam essas estruturas. Os finos são partículas muito pequenas que prejudicam o desempenho do reator de produção das ferroligas, pois impedem a circulação dos gases, promovendo as reações de redução que são do tipo gás-sólido e dependem do contato entre o gás e as partículas de minério. Dessa forma, a produção de briquetes a partir desses finos se mostra como uma possibilidade promissora para a utilização desse material sem valor para a indústria e que se apresenta como um risco à natureza. Sendo assim, é importante medir o desempenho desses briquetes em relação aos esforços que serão exigidos pela operação do forno. Portanto, o objetivo deste trabalho é investigar o desempenho mecânico de briquetes elaborados com finos de minério de manganês em função das variáveis de concentração (de ligante), tamanho de partícula das matérias-primas e influência da temperatura de tratamento térmico. Para a confecção dos corpos de prova foram utilizados como matéria-prima finos de minérios de manganês e melaço, e a briquetagem foi realizada em uma prensa hidráulica. Os testes realizados foram: resistência à compressão, queda e tamboramento. Através dos experimentos propostos e os resultados obtidos, foi possível apontar como parâmetro mais eficaz para alcançar a melhor resistência à compressão a concentração de 7,5% de ligante, 0,250 mm de tamanho máximo de partícula e 200°C de temperatura de tratamento térmico. Além disso, notou-se que a resistência à compressão tem uma relação com a resistência à abrasão e ao impacto.

PALAVRAS-CHAVE: FINOS DE MINÉRIO - BRIQUETAGEM - RESISTÊNCIA DE BRIQUETES

CADEIRA DE RODAS MOTORIZADA: INTEGRAÇÃO DO ARDUINO E PVC PARA MELHORIA DA MOBILIDADE DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Erivan Cândido de Santana Sobrinho
Lígia Maria Alves Lins
Maria Alice da Silva Santana
Marcelo Lemos do Nascimento (Orientador)

E.E. Desembargador Licurgo Nunes, Marcelino Vieira - RN

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

O estudo intitulado "Cadeira de rodas motorizada: integração do Arduino e PVC para melhoria da mobilidade de pessoas com deficiência" insere-se no âmbito da pesquisa interdisciplinar, abordando as dimensões sociais, científicas e tecnológicas associadas à criação de um protótipo inovador. O objetivo principal deste projeto é o desenvolvimento de uma cadeira de rodas motorizada acessível para doação a indivíduos em situação de carência, com o propósito de avaliar seu impacto na mobilidade de pessoas com deficiência. A pesquisa adota uma abordagem interpretativa com uma metodologia qualitativa, centrando-se na produção de um objeto de aprendizagem. O diário de bordo é utilizado como instrumento metodológico para registro e reflexão das diferentes etapas do processo de desenvolvimento. O projeto foi realizado em um ambiente escolar, envolvendo alunos do ensino médio em três séries na Escola Estadual Desembargador Licurgo Nunes, localizada na cidade de Marcelino Vieira - RN. A cadeira de rodas motorizada demonstrou ser uma solução leve, eficaz, prática e de baixo custo, evidenciando a capacidade de empregar tecnologia de ponta por meio de abordagens criativas e de baixo custo, sem prejudicar o meio ambiente. A pesquisa revelou que a cadeira de rodas motorizada é uma alternativa satisfatória, eficiente e prática, viável em termos tecnológicos e financeiros, com um custo significativamente inferior ao das opções disponíveis no mercado. Este trabalho aprimora a qualidade de vida dos cidadãos com deficiência motora, proporcionando mobilidade de forma segura e destacando-se como uma contribuição social de grande relevância.

Projeto semifinalista pela XIII Feira Regional de Ciências do Alto Oeste Potiguar

PALAVRAS-CHAVE: CADEIRANTES - CADEIRAS DE RODAS - ARDUINO

CAIXA REFRIGERADA PARA TRANSPORTE DE ÓRGÃOS (LIFE COOLER)

Danilo Augusto Rodrigues de Lima
Jennyfer Vitória Soares Oliveira Maia
Letícia Fagundes Vanelli
Euler Silva de Oliveira Filho (Orientador)

Sesi/Senai Rio Verde, Rio Verde - GO

ENG - 703 Mecânica

Projeto finalista

Este projeto buscou desenvolver uma caixa para transporte de órgãos que seja segura, confortável, leve, térmica e versátil. A caixa é chamada de Life Cooler e é feita de alumínio, silicone, espuma de PU e aço inox. Ela possui sensor de temperatura, conversor de tensão e compartimento para documentos. A motivação para o projeto foi o fato de que o transplante de órgãos é um procedimento médico complexo e vital que depende de uma logística eficiente e adequada. O Brasil é o segundo maior país em números absolutos de transplantes e o maior sistema público de transplantes do mundo. Por isso, há uma demanda por melhorias no transporte de órgãos. Como metodologia, o projeto se propõe a explorar e demonstrar as vantagens do Life Cooler em relação aos aspectos econômicos, ambientais e tecnológicos. Serão usadas análises de casos e dados estatísticos. O projeto pretende fornecer uma visão abrangente das vantagens da utilização do Life Cooler, destacando como essa fonte pode contribuir para um futuro mais sustentável e resiliente para o futuro da humanidade. Além disso, o projeto busca estimular o conhecimento e a aceitação do transplante de órgãos na sociedade.

PALAVRAS-CHAVE: ÓRGÃOS - TRANSPLANTE - REFRIGERAÇÃO

CINTA ORTOPÉDICA TECNOLÓGICA COM APLICATIVO (COT): AÇÃO PSICOCORRETIVA DA MÁ POSTURA

Kaio Vittor Martins Silva
Mariana Namie Guima
Thiago Pavan dos Santos (Orientador)
Israel Peres de Souza (Coorientador)

Colégio Poliedro, São José dos Campos - SP

ENG - 714 Biomédica

PROJETO SEMIFINALISTA

A postura adequada é um fator imprescindível para o funcionamento do corpo humano, uma vez que a coluna e os músculos que a envolvem são a base para a sustentação e para os movimentos. Todavia, devido à rotina altamente exaustiva, problemas crônicos na coluna vertebral se tornaram comuns entre os indivíduos, transformando-se em um tema interessante para os setores médicos, tecnológicos e comerciais. Dessa forma, o projeto tem como objetivo a criação de uma cinta ortopédica, com recursos tecnológicos, capaz de corrigir a má postura do usuário, a fim de evitar as diversas consequências causadas por esse mau hábito no cotidiano, como corcundez, escoliose, fortes dores na lombar e fadiga, por exemplo. Nesse sentido, a COT (Cinta Ortopédica Tecnológica) é uma estrutura desenvolvida que possui tecnologia apta para detectar desníveis e inclinações na coluna e, a partir disso, alertar o usuário para que ele possa corrigir sua posição. O produto possui um sistema integrado de Arduino que capta os dados obtidos pelo acelerômetro, o qual calcula o seu desnível (ajustável a cada pessoa) e emite uma vibração caso o usuário se encontre inadequado. Além disso, as informações são enviadas pelo módulo Bluetooth para o aplicativo, o qual as apresenta analiticamente ao seu usuário e recomenda uma série de vídeos de alongamentos e fortalecimento.

PALAVRAS-CHAVE: POSTURA - CINTA ORTOPÉDICA - APLICATIVO

CLOTH WOOD: MATERIAL COMPÓSITO OBTIDO A PARTIR DE ROUPAS DESCARTADAS COMO ALTERNATIVA DE MATÉRIA-PRIMA PARA FABRICAÇÃO DE OBJETOS E MÓVEIS

Brenda Viana Severo
Henrique Gabriel de Mello Pisaroglo
Fernando Silveira de Aguiar (Orientador)
Adilio Felipe (Coorientador)

Instituto Senai de Inovação em Soluções Integradas em Metalmecânica, São Leopoldo - RS
Senai Plínio Gilberto Kroeff, São Leopoldo - RS

ENG - 707 de Materiais e Metalúrgica

Projeto finalista

A Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais (Abrelpe) aponta que a indústria da moda compõe as mais de 4 milhões de toneladas de resíduos têxteis descartados por ano no Brasil. Além da quantidade de peças descartadas, a preocupação ambiental se estende aos materiais utilizados na produção das roupas, que são, majoritariamente, provenientes de petróleo. Alguns exemplos desses tecidos são os sintéticos, como náilon, acrílico, spandex e poliéster. O deserto do Atacama, no Chile, sofre há cerca de 15 anos com os descartes têxteis, mas agora o problema tem atingido proporções gigantescas, afetando 300 hectares, algo como 420 campos de futebol. Observando essa problemática, buscamos algumas ideias do que poderia ser feito, tendo como objetivo principal trazer esse material de volta ao uso. Adicionamos resina epóxi ao resíduo de tecido triturado, fazendo uma mistura e compactando na matriz. O percentual de tecido utilizado foi de 95% e 5% de resina, aplicando um tempo de cura de 24 horas. Fizeram-se também ensaios de compressão e de impacto no Instituto de Inovação em Metalmecânica. Os resultados para a compressão do compósito superaram a madeira e, no ensaio de impacto, os materiais se comportaram de forma equivalente ao serem submetidos ao processo de usinagem, fresagem, furação e rosqueamento, o que denota que o material apresenta algumas propriedades mecânicas que podem ter outras aplicações, como industrial, móveis, construção ou doméstica. Conclui-se que existe potencial na utilização de tecidos como matéria-prima para a criação de um novo material, sem a necessidade de pré-tratamento, apenas a mistura com a resina, sendo então uma alternativa totalmente viável, principalmente pela fácil aplicação na fabricação.

Projeto finalista pela MOCITEC - Mostra de Ciências e Tecnologias do IFSul Câmpus Charqueadas

PALAVRAS-CHAVE: MATERIAL - RESÍDUO - TECIDO

CUBO ABAIXADOR DE TENSÃO

Catarine May
Igor Melo de Alcantara
Victor Hugo da Silva Amorim
Samuel Amorim Canazza (Orientador)
Caio Henrique Barbosa (Coorientador)

Senai Roberto Simonsen, São Paulo - SP

ENG - 702 Eletrotécnica

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto tem seu início em 2022, com o retorno total dos alunos da pandemia. A equipe educacional identificou a necessidade de recuperar o tempo das aulas práticas de comandos e manutenção elétrica. Iniciaram-se, então, os estudos e planejamentos para o aumento das atividades que agregam valor nos laboratórios, atendendo como público-alvo direto cerca de 160 alunos, entre os cursos técnicos em eletroeletrônica e mecatrônica, e quatro docentes por semestre. A implementação do projeto possibilitou a maior autonomia dos alunos no desenvolvimento, montagem e testes dos circuitos estudados em sala de aula. O ganho de tempo das atividades que agregam valores proporcionou a utilização de softwares de simulação que estimulam a criatividade na elaboração das soluções das situações desafiadoras e promovem a transformação digital.

PALAVRAS-CHAVE: CUBO - REDUTOR DE TENSÃO - NR 10

DESENVOLVIMENTO DE EXTRUSORA DE FILAMENTOS PARA IMPRESSÃO 3D PRODUZIDOS A PARTIR DE GARRAFAS PET USADAS

Hugo Takahashi Riga
Edinilson Santos Menezes (Orientador)

SENAI 914 - Santo Paschoal Crepaldi, Presidente Prudente - SP

ENG - 709 de Produção

Projeto finalista

Todos os anos, no Brasil, 333 mil toneladas de garrafas PET não são reaproveitadas e acabam em aterros, rios e mares. Ao mesmo tempo, na área da manufatura aditiva, os filamentos utilizados no método de impressão 3D mais comum dependem de matérias-primas retiradas da natureza. Conhecendo essa dificuldade, surgiu a ideia de transformar as garrafas PET em filamentos para impressão 3D, já que os fabricantes de filamentos convencionais não conseguem, por conta das bolhas de ar que se formam durante o processo de derretimento, além de a maioria de suas máquinas não serem capazes de atingir a temperatura necessária, e, ainda, os outros métodos do estilo "pull-trusion" são extremamente lentos e ineficientes. Para contornar esses problemas, decidimos criar uma extrusora que, em vez das tradicionais horizontais, será construída na posição vertical, para separar as bolhas de ar do material por meio da gravidade, também, utilizar uma grande isolação térmica com componentes planejados para atingir as altas temperaturas necessárias. Realizamos todas as etapas: desenvolvimento das peças, manufatura e montagem dos componentes; desenvolvimento e montagem do sistema de controle; programação do microcontrolador; união do software; eletrônica e mecânica. Realizamos testes do primeiro protótipo, analisamos e aplicamos as melhorias necessárias para, depois, efetuar mais testes e análises, seguindo, em todas as etapas, as normas NBR. Nos testes conduzidos até o momento, pudemos notar que nossa extrusora consegue atingir a temperatura necessária e as bolhas de ar são removidas pela gravidade, além de produzir um filamento cujo preço por quilo custa 50% dos convencionais.

PALAVRAS-CHAVE: EXTRUSÃO DE FILAMENTOS - IMPRESSÃO 3D SUSTENTÁVEL - EXTRUSORA

DESENVOLVIMENTO DE UM COPO MULTIANALÍTICO PARA IDENTIFICAÇÃO DE AGENTES QUÍMICOS

Francisco Erison Ribeiro da Cunha
Marcos Vinicius Guerreiro da Silva
Paulo Hermeson Maia Nogueira
Francisco Holanda Soares Júnior (Orientador)
Edinilton Muniz Carvalho (Coorientador)

IFCE - Campus Limoeiro do Norte, Limoeiro do Norte - CE

ENG - 704 Química

PROJETO FINALISTA

A qualidade da água e bebidas que as pessoas ingerem é fundamental para a preservação da saúde humana, assim como para a prevenção de crimes de natureza sexual e violência imprópria. O presente projeto visa contribuir para o bem-estar físico, mental e social dos indivíduos a partir do uso de uma tecnologia analítica de agentes químicos tóxicos. Desse modo, propõe-se o desenvolvimento de um protótipo que terá a função de analisar substâncias sólidas e líquidas com base em reações de seus compostos, podendo ter sua atuação em diferentes ambientes de cunho público ou privado, empresas, instituições, órgãos e pessoas que se adequem à problemática. O projeto do copo multianalítico foi desenvolvido em algumas etapas. A primeira etapa consiste na revisão bibliográfica e a listagem de materiais. A segunda etapa consiste na construção do modelo gráfico e um QR code para identificação. A terceira etapa é a realização da construção do copo, a partir da unificação de componentes que, em conjunto com outros materiais, fazem parte do copo. O modelo consiste em um recipiente cuja estrutura é composta por: sistema de umidificação de baixo custo, copo plástico, bateria, carregador, refil microperfurado e cápsulas contendo reagentes. Na quarta etapa serão realizados os testes de funcionamento do copo e dos reagentes utilizados. Por fim, após os testes finais, pretende-se que o copo seja validado pelos portadores e que seja testado com voluntários e empresas. O teste ocorre por meio de vibrações, transformando micropartículas do líquido presente no copo em vapor, o qual será direcionado para um refil com uma cápsula de reagentes, se a cápsula mudar de coloração é porque a bebida está contaminada com algum agente químico. Após o uso, troca-se o filtro e as substâncias testadas são descartadas. O copo multianalítico terá um custo acessível e uma funcionalidade diversificada a serviço do bem-estar das pessoas.

PALAVRAS-CHAVE: BAIXO-CUSTO - ANÁLISES - SUBSTÂNCIAS QUÍMICAS

DESENVOLVIMENTO DE UM GERADOR EÓLICO A PARTIR DE TURBINAS SAVONIUS

Pedro Henrique Nicolosi Guerreiro
Wayner de Souza Klën (Orientador)
Michael Douglas da Silva Santos (Coorientador)

Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP

ENG - 703 Mecânica

Projeto finalista

Atualmente, a geração de energia eólica tem sido cada vez mais explorada devido às suas propriedades e por ser uma energia renovável. É muito comum as turbinas serem instaladas em locais de fluxo contínuo de vento, porém elas necessitam, em sua maioria, de grandes áreas territoriais, que apresentam ventos com velocidade média de 30 km/h. No entanto, é possível observar em locais como aeroportos, estradas e composições ferroviárias a força de arrasto, que surge a partir do deslocamento do ar e que atualmente não é aproveitada. Em vista disso, o objetivo do projeto consiste no estudo da eficiência das turbinas Savonius, que permitem a geração de energia com fluxos de ar não constantes. Dessa forma, foi possível verificar diferentes arranjos a partir da modelagem de suas geometrias no OnShape, através de funções matemáticas conhecidas, e testar sua eficiência a partir de softwares de simulações CFD, como o SimScale, além de utilizar o método de volumes finitos a partir do Ansys para analisar a estrutura física e a geometria com melhor eficiência através das pressões obtidas na simulação, e, por último, realizar adaptações na geometria para mitigar os efeitos limitantes de eficiência. A partir da análise dos resultados, foi possível concluir que a hélice de bráquistóquia apresenta o melhor rendimento. Essa hélice apresenta uma pressão máxima maior que as outras turbinas testadas, e seu valor de soma de pressão foi o maior entre os quatro formatos, sendo de 77,845 Pa na etapa 2 da metodologia. Ambas as adaptações na geometria, na etapa 3, permitiram uma turbina com áreas de alta pressão mais uniformes ao mesmo tempo que apresentam áreas de baixa pressão mais próximas de zero quando comparadas com as turbinas Savonius convencionais descritas por Akawa, obtendo no final uma soma de pressões de 80,045 Pa. Dessa forma, essa geometria se mostra com muito potencial para a geração de energia, aceitando a hipótese proposta no projeto.

Projeto finalista pela FeNaDANTE (Feira de Ciências e Tecnologia das Nações) - Colégio Dante Alighieri

PALAVRAS-CHAVE: TURBINAS SAVONIUS - ENERGIA EÓLICA - HÉLICES

DESENVOLVIMENTO DE UM SANITIZANTE SUSTENTÁVEL À BASE DE EXTRATOS BOTÂNICOS

Davi Fróes Pereira
Pedro Henrique Santana de Oliveira
Leandro dos Santos Leal (Orientador)
Edson Serafim de Almeida Junior (Coorientador)

Colégio Santo Antônio de Jesus, Santo Antônio de Jesus - BA
Universidade Federal da Bahia - Salvador Canela, Salvador - BA

ENG - 704 Química

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto, motivado pela falta de estudos sobre produtos de limpeza naturais, demonstrou interesse em desenvolver um produto de limpeza natural, à base de metanol, etanol, aroeira e hexano. Foram realizadas reuniões em busca de desenvolver o planejamento do ensaio, que futuramente será realizado buscando atingir os objetivos cobiçados. A partir do sedimento que foi submetido à secagem em estufa a uma temperatura específica, pesado com uma balança apropriada, moído e colocado em uma vidraria de quatro litros junto com um solvente, otimizando a extração por aproximadamente 24 horas. Na área da microbiologia, 400 ml de meio de cultura foram preparados e vertidos em 20 placas de Petri, com o devido cuidado estéril. As placas foram embaladas e armazenadas para posterior coleta de microrganismos, realizada com swabs estéreis. O referencial teórico foi desenvolvido por meio de sites como: Google Scholar, OpenAI, CNBC, ScienceDirect, PubMed, Universidade Federal de Pernambuco, SpringerLink, ASC Publications e Vale. Os principais resultados alcançados foram o planejamento do ensaio para o desenvolvimento da fórmula, bem como o embasamento teórico a partir de fontes confiáveis e atualizadas. A busca é ser eficaz para atividades antimicrobianas, reduzindo as doenças transmitidas por alimentos e possuindo a aceitação no mercado e do público por sua versatilidade.

Local de realização do projeto: Senai Cimatec, Salvador - BA

PALAVRAS-CHAVE: AROEIRA - ENGENHARIA QUÍMICA - SANITIZANTE

DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE MONITORAMENTO DA UMIDADE DO SOLO PARA APLICAÇÃO EM UMA HORTA DOMÉSTICA

Paulo Thomas Batista de Moraes Silva
Áquila Isabel Nayanne da Silva
Élder Araújo de Lima
José Eduardo Silva Sousa (Orientador)
Matheus Gabriel dos Santos Gonçalves (Coorientador)

E.E. José Ribeiro Caminha, Campestre – AL
Secretaria de Estado da Educação de Alagoas – SEDUC/AL, Maceió – AL

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

A agricultura familiar está presente na realidade de diversos municípios no Estado de Alagoas. A população utiliza desse meio tanto para consumo próprio quanto para comercialização, em feiras ao ar livre. Dentre os fatores importantes para se manter o bom desenvolvimento da agricultura está o processo de irrigação do solo. Nesse sentido, o projeto busca desenvolver um sistema de monitoramento que auxilie na irrigação de hortas domésticas. Trata-se de um sistema automatizado para monitorar o índice de umidade do solo através de sensoriamento eletrônico. O objetivo principal é estimular a agricultura familiar, com ênfase no índice de umidade e no monitoramento de outros parâmetros importantes para o desenvolvimento vegetal, como temperatura e luminosidade do ambiente.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências do Estado de Alagoas - FECEAL: Mostra Estadual de Criatividade, Pesquisa, Inovação e Tecnologia na Educação de Alagoas

PALAVRAS-CHAVE: AGRICULTURA FAMILIAR - UMIDADE DO SOLO - SENSORIAMENTO ELETRÔNICO

DESENVOLVIMENTO E AVALIAÇÃO BIOQUÍMICA DE UM BIODIGESTOR ANAERÓBIO PARA PRODUÇÃO DE BIOGÁS A PARTIR DE RESÍDUOS ORGÂNICOS

Eduardo Alexandre Facco
Gustavo Oliveira Pereira
Érick Anker dos Santos
Rodrigo Vieira Campos (Orientador)

Etec de Guarulhos, Guarulhos - SP
Etec Presidente Vargas, Mogi das Cruzes - SP

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

Este estudo foca no desenvolvimento de um biodigestor de reator com tanque agitado de fluxo misto eficiente e compacto com o objetivo de produzir como produto bruto o biogás e, com o sistema de filtragem, refiná-lo para obter biometano, a partir de resíduos orgânicos. O biogás é uma mistura gasosa principalmente composta por metano e dióxido de carbono, obtida através da decomposição anaeróbica de matéria orgânica, com a participação de bactérias específicas. Essa iniciativa é de extrema relevância, pois o biogás se estabelece como uma fonte de energia renovável e sustentável, valorizando resíduos orgânicos que, em circunstâncias normais, seriam descartados e contribuindo para a redução significativa das emissões de gases de efeito estufa. A abordagem envolve a implementação de ações concretas no desenvolvimento do sistema de biodigestão, acompanhadas de uma análise constante dos resultados obtidos e de ajustes na metodologia, se necessário. O processo de biodigestão anaeróbica se divide em quatro etapas distintas: hidrólise, acidogênese, acetogênese e metanogênese. Os resultados esperados desse estudo incluem a criação do sistema de biodigestão anaeróbica para uma produção eficiente e sustentável de biogás, bem como a aplicação prática dessa tecnologia em escala real. O objetivo é alcançar um sistema que compreenda o processo bioquímico envolvido, demonstrando sua viabilidade e eficácia na produção de biogás a partir de resíduos orgânicos.

PALAVRAS-CHAVE: BIODIGESTOR - BIOMETANO - BIOGÁS

DISPOSITIVO AUXILIAR PARA MEDIÇÃO NO IMPACTO DA PISADA

Igor Bernardo Daudt
Lucas Lima Della Flora
Marco César Sauer (Orientador)
Rudnei Palhano (Coorientador)

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

A análise da pisada desempenha um papel crucial na compreensão da biomecânica do corpo humano, especialmente durante a corrida. A maneira como os pés interagem com o solo pode influenciar diretamente o desempenho atlético e, mais importante ainda, pode estar ligada ao desenvolvimento de lesões. Uma das variáveis a serem analisadas é o impacto gerado durante cada pisada, que, segundo estudos, causa mais de 43% das lesões em atletas em provas com barreiras. O propósito deste projeto é desenvolver um dispositivo capaz de quantificar o impacto gerado a cada pisada, identificando potenciais desvios na biomecânica da marcha. Para o desenvolvimento, foi utilizado um acelerômetro de três eixos, que mede a velocidade da pisada e captura as informações de impacto, e é conectado a um microcontrolador responsável por coletar medidas relacionadas à velocidade e ao impacto. Os dados adquiridos pelo microcontrolador são processados nele e, posteriormente, transmitidos a um computador, utilizando tecnologia Bluetooth. O microcontrolador escolhido foi o ESP32 devido ao módulo Bluetooth já estar integrado, facilitando e diminuindo o tamanho do dispositivo. O computador realiza a análise por meio da plataforma Processing, gerando, assim, os gráficos de impacto médio de uma sequência de passos. Dessa forma, o dispositivo é capaz de identificar pisadas com o impacto exacerbado e ainda identificar o tipo de pisada, com base na distribuição da força absorvida pelo pé em relação ao tempo. Pode-se afirmar que esse sistema pode ser utilizado para o desenvolvimento de palmilhas e solados de calçados para esportistas e não atletas. Além dos avanços já alcançados, pretende-se melhorar a apresentação dos gráficos e implementar a função de salvá-los em um arquivo para posterior análise.

Projeto semifinalista pela MOSTRATEC - Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: PISADA - IMPACTO - ACELERÔMETRO

DISPOSITIVO DE TRATAMENTO DE CRISES DE ANSIEDADE POR MEIO DA REFLEXOLOGIA PODAL ELETROESTIMULADORA

Gabriel Caneppa Emmerick
Matheus Xavier Martins
Vanderson Pinheiro de Abreu
Altair Martins dos Santos (Orientador)

E.T.E. Henrique Lage, Niterói - RJ

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

Após o primeiro ano de pandemia, o número de pessoas com depressão e ansiedade aumentou mais de 25%. As crises de ansiedade afetam o dia a dia das pessoas, gerando preocupação, medo, desânimo, tristeza e, em geral, incômodo na qualidade de vida. Além de afetar mentalmente e socialmente, esse transtorno também possui sintomas físicos, como falta de ar, sudorese, aumento da frequência cardíaca, dentre outros indícios que podem ocorrer por conta de situações que desencadeiam fortes reações emocionais. Todos os sintomas citados, ao ocorrerem durante a rotina do afetado, interferem no rendimento profissional ou escolar do indivíduo, que terá de suportar tais problemas durante suas atividades. Um dos tratamentos que induz ao relaxamento e proporciona alívio aos efeitos das crises de ansiedade é a reflexologia podal, terapia que, ao estimular pontos específicos dos pés, reduz sensações desconfortáveis e provoca um estado de tranquilidade. Pensando nos sérios problemas causados por esse transtorno, foi elaborado um dispositivo que utiliza dessa terapia para tratar tais problemas. Como dito antes, a aceleração da frequência cardíaca é um dos efeitos das crises de ansiedade. Esse sintoma servirá de indicador para a sua ocorrência e será detectado através de um sensor de batimento cardíaco localizado no pulso do usuário. Ao detectar uma aceleração na frequência cardíaca do indivíduo, um sinal é transmitido através de um Arduino para um gerador de pulso localizado nos seus pés, aparelho responsável por liberar estímulos elétricos em determinadas regiões que estão relacionadas ao alívio das crises de ansiedade. Ao final dos testes, notou-se que o sensor de batimentos cardíacos utilizado detectou com mais precisão quando colocado em contato com o dedo indicador. A transmissão entre os módulos não obteve falhas, e comprovou-se, através do acompanhamento de um profissional da área, que a eletroestimulação é efetiva no alívio de tensões emocionais.

PALAVRAS-CHAVE: REFLEXOLOGIA PODAL - ANSIEDADE - ELETROESTIMULAÇÃO

DISPOSITIVO ULTRASSÔNICO PARA DEFICIENTES VISUAIS

Daniel Itiuba Silva
Thayrine Ribeiro da Costa
Jonathan Antunes Teixeira (Orientador)
Gabriela Camargo Vanderlei (Coorientadora)

E.M.E.F. Ricardo Puccetti, Capela do Alto - SP
E.E. Pedro Dias de Campos Cel, Capela do Alto - SP

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

O dispositivo ultrassônico para deficientes visuais é uma inovação tecnológica que tem como objetivo auxiliar essas pessoas em sua locomoção diária, evitando colisões com pessoas, objetos e obstáculos. Utilizando um sistema composto por um buzzer e um sensor ultrassônico, essa tecnologia oferece uma maior autonomia e segurança aos deficientes visuais, permitindo que eles se desloquem de forma mais independente e confiante. O funcionamento desse dispositivo é baseado na emissão de ondas ultrassônicas pelo sensor, que são refletidas pelos objetos ao redor. O sensor então recebe essas ondas refletidas e calcula a distância entre o usuário e o objeto detectado. Essa tecnologia é especialmente útil em ambientes urbanos, onde há uma grande quantidade de pessoas transitando e diversos obstáculos presentes. Com o dispositivo ultrassônico, os deficientes visuais podem se locomover com mais segurança em calçadas movimentadas, atravessar ruas com mais confiança e evitar colisões com objetos fixos, como postes e lixeiras. A utilização desse dispositivo traz diversos benefícios para os deficientes visuais. Além de proporcionar uma maior independência e autonomia, ele também contribui para a melhoria da qualidade de vida dessas pessoas, reduzindo o risco de acidentes e aumentando a confiança no deslocamento. É importante ressaltar que o dispositivo ultrassônico não substitui a bengala ou o cão-guia, que são ferramentas fundamentais para os deficientes visuais. Ele atua como um complemento, oferecendo uma camada adicional de segurança e informação. Portanto, o dispositivo ultrassônico para deficientes visuais é uma inovação tecnológica que tem como objetivo principal auxiliar essas pessoas em sua locomoção diária, evitando colisões com pessoas, objetos e obstáculos. Combinando um sensor ultrassônico e um buzzer, essa tecnologia oferece maior autonomia e segurança aos deficientes visuais, permitindo que eles se desloquem de forma mais independente e confiante em seu dia a dia.

Projeto semifinalista pela 1ª Feira Municipal de Ciências - Inovação e Sustentabilidade

PALAVRAS-CHAVE: DEFICIENTE VISUAIS - ULTRASSÔNICOS - ÓCULOS

DO MARKETING À CIÊNCIA: COMBATENDO O GREENWASHING COM UM NOVO MÉTODO RÁPIDO, PRECISO E DE BAIXO CUSTO PARA AVALIAÇÃO DA BIODEGRADABILIDADE DE PLÁSTICOS

Marina Duarte Martins
Pedro Henrique Stecanella
Schana Andréia da Silva (Orientadora)
Maria Angélica Thiele Fracassi (Coorientadora)

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS

ENG - 704 Química

Projeto finalista

Polímeros biodegradáveis representam uma alternativa para reduzir o impacto ambiental de resíduos plásticos, no entanto, os testes de biodegradabilidade existentes são demorados e caros, dificultando o desenvolvimento de novos produtos e facilitando o greenwashing, uma prática enganosa de promover produtos como sendo ambientalmente amigáveis sem que de fato sejam. Este trabalho propõe um novo método acelerado, baseado no aumento da atividade microbiana através da bioaumentação dos microrganismos presentes no solo. Para isso, verificou-se três diferentes nutrientes e, após analisar o crescimento de fungos e de bactérias diariamente (7 dias a 35°C) e a produção de CO2 (10 dias a 58°C), foi escolhido um nutriente para a etapa seguinte, em que foram testados diferentes níveis de bioaumento do solo em uma bateria de teste de 28 dias para avaliar a degradação de celulose microcristalina (CMC), referência positiva de testes de biodegradação. Com isso, reduziu-se o período de teste de 180 dias, conforme ASTM D5338 e ISO 14855, para 28 dias. Pelos resultados obtidos, o método desenvolvido tem se mostrado promissor para a realização de testes acelerados, uma vez que a biodegradação da celulose microcristalina foi de 70% em um dos níveis testados. Para validar o método, o mesmo foi usado para testar, em paralelo, dois polímeros biodegradáveis (CMC e PHB) e um polímero não biodegradável (PP), obtendo resultados coerentes para esses materiais (67, 61 e 7%). Por fim, para utilizar o método como forma de fiscalização, estão sendo testados produtos comerciais biodegradáveis (uma amostra de canudo de PP oxibiodegradável, um copo de PS oxibiodegradável e uma sacola de amido), sendo que, até o momento (21 dias), apenas a sacola de amido está apresentando alto nível de biodegradação. Dessa forma, esse método não apenas acelera a validação de soluções sustentáveis, mas também é uma arma potente contra práticas de greenwashing, guiando a indústria e os consumidores a um futuro mais sustentável.

PALAVRAS-CHAVE: BIODEGRADABILIDADE - POLÍMEROS BIODEGRADÁVEIS - BIOAUMENTAÇÃO

EKOFRALDAS

José Henrique Soares Pereira Rocha
Rafaella Siqueira Queiroz
Shayane Matias Gomes
Gustavo Santos Bezerra (Orientador)
Carla Robécia Nascimento (Coorientadora)

E.T.E Prof. Paulo Freire , Carnaíba - PE

ENG - 707 de Materiais e Metalúrgica

PROJETO SEMIFINALISTA

Observando o alto índice de utilização de fraldas diariamente, sendo o Brasil o terceiro país que as mais usa, tem-se uma necessidade de se trabalhar na busca de alternativas menos agressivas ao meio ambiente. Assim, o objetivo do projeto é produzir uma fralda ecológica que apresente cartuchos substituíveis, sendo eles sustentáveis e biodegradáveis, e que possam garantir praticidade e higiene sem agredir o meio ambiente. Para a produção da fralda reutilizável, utilizaremos cartuchos biodegradáveis confeccionados a partir de fibras de coqueiro, pó da casca do coco, algodão e plástico biodegradável. Em especial no pó da casca do coco, foi preciso verificar qual a quantidade ideal do material, que será o principal adsorvente, que vai reter os líquidos sem transbordar. Para isso, fizemos um planejamento experimental considerando as quantidades de 0,3, 0,5 e 0,8 g do material em cartuchos de 25 cm^2 por volume de água a 37°C absorvida sem transbordar. Os mesmos cartuchos foram colocados em contato com solo e água, assim como fragmentos da fralda tradicional, e foi observada a decomposição, usando como parâmetro a comparação da dureza e imagens microscópicas do plástico produzido com o das fraldas convencionais antes e depois do processo. No planejamento experimental, verificamos que a quantidade de 0,5 g de casca de coco por 25 cm^2 conseguiu reter mais líquidos sem que transbordasse, cerca de 16 ml. Ampliando para a área total do cartucho que tem as dimensões de 26x14 cm, totalizando 364 cm^2, conseguiríamos reter no cartucho cerca de 220 ml de líquido. Na decomposição, após 7 dias, observou-se que o plástico produzido, em contato com solo e água, começou a se degradar e diminuir a sua dureza, diferentemente do tradicional. Mesmo com resultados iniciais, podemos concluir que o projeto é inovador por reutilizar alguns materiais, buscando o desenvolvimento sustentável e econômico sem agredir o meio ambiente e solucionando problemáticas à nossa volta.

PALAVRAS-CHAVE: ADSORÇÃO - DECOMPOSIÇÃO - BIODEGRADÁVEL

ECOBEANPLAST: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL PRODUZIDA COM A FOLHA DO FEIJÃO

Gezanna Luiza Andrade Viana
Hewellynn Maytssa Batista Gonçalves
Rayka Nobre Santana
Tatiane da Silva Santos (Orientadora)
Alisson Diego de Oliveira Alves (Coorientador)

Colégio Municipal de Adustina, Adustina - BA
E.E. Castro Alves, Adustina - BA

ENG - 709 de Produção

PROJETO FINALISTA

O presente trabalho possui como principal objetivo desenvolver um plástico biodegradável através da extração da lignocelulose presente na folha do feijoeiro. Como uma das principais referências, utilizou-se o trabalho de Telles, Saran e Unêda-Trevisolli (2011), que realizaram uma revisão bibliográfica acerca dos bioplásticos produzidos a partir da cana-de-açúcar; além de Costa et al (2017), que apresenta o desenvolvimento de filmes biodegradáveis à base de amido de feijão macáçar, plastificados com glicerol e com a mistura glicerol e ácido acético glacial (HAc). Também foi utilizada a pesquisa de Almeida et al (2020), que apresenta o processo e os resultados da fabricação de um biopolímero a partir do uso da casca de mandioca e de batata, com o objetivo de produzir o bioplástico. O projeto desenvolvido por Begnini et al (2019) descreve o processo de obtenção de filmes poliméricos à base de amido de mandioca, fortalecidos com nanocelulose e glicerol, e utilizando antocianina extraída do repolho roxo como indicador de pH. Os resultados obtidos através da variação e otimização das proporções conferiram aos filmes características como resistência e elasticidade, demonstrando, assim, a viabilidade do polímero desenvolvido.

PALAVRAS-CHAVE: PLÁSTICO BIODEGRADÁVEL - FOLHA DE FEIJÃO - SUSTENTABILIDADE

ECOFILTRO: APROVEITAMENTO DA CASCA DO CAMARÃO MACROBRACHIUM AMAZONICUM COMO COMPONENTE PRINCIPAL PARA O TRATAMENTO DE ÁGUA

Bruna Guimarães Corrêa
Emerson Williame Rocha de Lima Patricio (Orientador)
Danielle Alessandra Pereira de Brito (Coorientadora)

Instituto Nacional Leva Ciência, Macapá - AP

ENG - 708 Sanitária

PROJETO FINALISTA

O presente trabalho tem como objetivo desenvolver um filtro utilizando a substância quitina, extraída dos exoesqueletos do camarão, funcionando como um mecanismo de absorção que pode melhorar o acesso à água potável para o consumo nas comunidades ribeirinhas da região do Estado do Amapá. O filtro é de forma simples, podendo ser feito em casa, sem muito gasto para famílias sem recursos, aproveitando um recurso natural renovável, que tem seus resíduos descartados, para o tratamento de água. O Macrobrachium amazonicum é uma espécie de camarão nativa e amplamente distribuída pela região do Rio Amazonas, que habita desde ambientes continentais até costeiros, em rios de águas turvas, ricos em sedimentos e sais dissolvidos, como os rios de águas brancas da bacia amazônica, e é abundante durante todos os meses do ano. Diante do exposto, os procedimentos metodológicos sugerem haver potencial de aplicação da quitina à possibilidade de sua clarificação, de maneira fácil, autossustentável e de baixo custo. A primária volta-se para o levantamento bibliográfico, em seguida para a extração da quitina. O processo de extração da quitina a partir das cascas dos camarões compreende quatro etapas: 1° pré-tratamento, 2° secagem, 3° trituração mecânica e 4° Maceração. Em seguida, é feita a construção de um filtro constituído de canos PVC e manta perlon para filtros. No processo de tratamento de água, avaliou-se a eficiência do processo de filtragem. A água bruta empregada na realização dos experimentos foi a água dos canais do Rio Amazonas, a qual apresenta características qualitativas adequadas aos ensaios.

Projeto finalista pela Mostra Científica e Tecnológica da Amazônia

PALAVRAS-CHAVE: CAMARÃO - QUITINA - FILTRO

EFEITO DO PISAR – UMA ALTERNATIVA PARA A GERAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA

Bruno Gabriel Duarte
Francisco José Lenart
João Henrique Lenart
Thiago André Santos (Orientador)
Simone Stocco Schiefler e Silva (Coorientadora)

Colégio Social Madre Clélia, Curitiba - PR

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

Para a base do nosso projeto, demos o nome de "pisante", que consiste em uma placa de madeira que, quando pressionada, desce uma cremalheira que faz rodar um eixo de um motor, gerando energia. Para a construção da nossa invenção, selecionamos materiais cuidadosamente com base em sua disponibilidade no mercado, pensando em qualidade a um preço acessível. Equipamentos como chapa de MDF, eixo de ferro, engrenagens, rolamentos, cremalheira, fios, parafusos, arruelas, porcas e molas foram adquiridos através da mercancia. Já o LED e o motor de 24 volts foram arrecadados por meio de doações. Ao finalizarmos a produção do protótipo, notamos que estava produzindo aproximadamente 10 volts e acendendo o diodo emissor de luz rapidamente. Observamos, também, que as molas que seguram a chapa de madeira tinham pouca estabilidade. Pensando no produto final, desejamos que nosso projeto gere uma quantidade maior de potência, visando armazená-la em uma bateria. Os problemas que o produto apresenta também devem ser resolvidos para a versão definitiva e alguns dos materiais substituídos por outros de melhor qualidade. Um dos objetivos de melhoria seria diminuir o tamanho e o peso do produto. O propósito desse empreendimento é criar uma fonte de energia acessível e sustentável, adequada tanto para uso doméstico quanto profissional, visando proporcionar um recurso limpo e simples para todos.

Projeto finalista pela 8ª Feira de Ciências Júnior da PUCPR e 4ª Mostra Paralela da PUCPR

PALAVRAS-CHAVE: ENERGIA - SUSTENTABILIDADE - INOVAÇÃO

EMBARCAÇÃO ROBÓTICA DE RECONHECIMENTO E LOCALIZAÇÃO DE VÍTIMAS DE AFOGAMENTO

Giovana Mayra Moreira de Sousa
Maria Isabelle Rocha Lucena
Otávio Augusto Sousa Abreu
Emerson Thadeu da Silva Souza (Orientador)
Arthur Silvino de Oliveira (Coorientador)

Colégio Militar do Corpo de Bombeiros do Ceará, Fortaleza - CE

ENG - 712 Naval e Oceânica

PROJETO FINALISTA

O lazer é uma atividade benéfica ao ser humano, e atividades simples como frequentar praias e lagoas contribuem significativamente para a promoção da qualidade de vida. O Brasil é um país com uma vasta quantidade de corpos hídricos, fato que colabora diretamente para atividades turísticas principalmente nos ambientes aquáticos. Os Corpos de Bombeiros do Brasil desempenham um papel fundamental na segurança pública, sendo os responsáveis legais pela prevenção, atuação e resgate em casos de afogamentos. Existem casos de mortes decorrentes de afogamentos em que a vítima permanece desaparecida até a sua localização, que pode levar horas ou dias de operação, trazendo grande incerteza e angústia aos familiares e amigos que aguardam ansiosamente por informações do ente querido. As buscas por desaparecidos são realizadas por bombeiros qualificados que possuem uma preparação de alto nível, mas existem fatores naturais e humanos que dificultam e inibem as operações, tais como clima e poluição. O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de auxiliar os profissionais do Corpo de Bombeiros nas situações de buscas por corpos desaparecidos no ambiente aquático. O projeto é um protótipo de baixo custo de um ROV (Remotely Operated Vehicle - Veículo Operado Remotamente) desenvolvido com o objetivo de tornar as operações de busca e recuperação subaquática mais seguras e ágeis, protegendo a integridade física do profissional e possibilitando uma resposta rápida aos familiares. O projeto está em fase de atualização e testes na instituição de ensino a que ele pertence, a fim de avaliar os impactos positivos e negativos no ambiente. Seus principais diferenciais são a reutilização de lixo eletrônico, baixo custo de produção, navegação autônoma e facilidade de operação.

PALAVRAS-CHAVE: SEGURANÇA - BAIXO CUSTO - TECNOLOGIA

ENGINE START APP

Isabela Santos Belinati
Julia Paschoal Gaeski
Micaelle Polessi Baptistella
Alex Paulo da Silva (Orientador)
Wellington Fernandes Barbosa (Coorientador)

Etec Rosa Perrone Scavone, Itatiba - SP

ENG - 701 Eletrônica

Projeto semifinalista

A ideia do nosso projeto é trazer praticidade para o cotidiano de um técnico na hora do acionamento de um motor de forma remota. Para isso, desenvolvemos uma placa pré-programada que tem as quatro partidas de um motor: direta, direta com reversão, estrela triângulo e estrela triângulo com reversão. Para o acionamento do motor, utilizamos um aplicativo que faz contato com um módulo Bluetooth chamado Hc-05, assim ligando o app à placa. Este projeto possui baixo custo, sendo bastante em conta para o desenvolvimento de máquinas e se fazendo necessário na atualidade.

PALAVRAS-CHAVE: ACIONAMENTO REMOTO - MOTOR - PRATICIDADE

ESTUDO DA VIABILIDADE DO USO DO AMIDO DE MANDIOCA COMO BIOPOLÍMERO PARA A CONFECÇÃO DE VASOS ECOLÓGICOS

João Pedro da Cruz Scheffler
Eliege Moura Alves (Orientadora)
Carla La Bradbury Beltrão (Coorientação)

Colégio Sinodal da Paz, Novo Hamburgo - RS

ENG - 704 Química

PROJETO SEMIFINALISTA

O amido é um polissacarídeo formado por amilose e amilopectina que possui diversas aplicações em diferentes indústrias, tendo suas propriedades grande valor nesse meio. Os biopolímeros surgiram como forma de substituir os polímeros convencionais produzidos à base de derivados do petróleo, que são extremamente poluentes, sendo esse um dos motivos do crescimento de pesquisas e estudos sobre esse tipo de polímero biodegradável. Os biopolímeros são sintetizados através do uso de matéria-prima de origem agrária e biodegradável, sendo a principal o amido. Este pode ser obtido através de diferentes plantas, sendo a escolhida para este estudo a mandioca, devido ao Brasil ser um grande produtor desse tubérculo em meio internacional. Entretanto, ainda há uma pobreza na produção de polímeros biodegradáveis para solucionar situações do cotidiano, como a substituição de sacos plásticos que carregam flores. Em razão da necessidade de verificar a viabilidade da substituição dessas sacolas plásticas, a fim de evitar o descarte excessivo desse material, tem-se como objetivo produzir amostras de vasos ecológicos, visando a utilização de biopolímeros com base em amido de mandioca. Efetuou-se, inicialmente, a coleta de matéria-prima para produzir as sete amostras, que foram sintetizadas no laboratório escolar do Colégio Sinodal da Paz e em ambiente residencial de Novo Hamburgo. Após a produção de cada uma das amostras, estas foram submetidas a análises, como espessura, consistência, danos, impermeabilidade, entre outros, com a intenção de caracterizar o biopolímero produzido para verificar a viabilidade de substituição. Entretanto, a análise completa ainda não foi realizada, pois, para a conclusão da pesquisa, teremos a análise do solo antes e após a utilização dos vasos ecológicos.

Projeto semifinalista pela MOSTRACLAK

PALAVRAS-CHAVE: AMIDO - BIOPOLÍMERO - MANDIOCA

EXTRAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DE ANTOCIANINAS E DE BIXINAS PARA A PRODUÇÃO DE CÉLULAS FOTOVOLTAICAS ORGÂNICAS INORGÂNICAS

Octávio Poliseli Neto
Marco Aurelio Toledo da Silva (Orientador)
Fábio Luiz Ferreira Bruschi (Coorientador)

St. James' International School, Londrina - PR
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina - PR

ENG - 707 de Materiais e Metalúrgica

PROJETO FINALISTA

É evidente a necessidade de modificação das matrizes energéticas, e a utilização de energias renováveis é o caminho para um futuro sustentável. As células fotovoltaicas para captação da luz solar e transformação em energia elétrica são uma das fontes que mais vêm sendo utilizadas e demonstram um grande potencial de expansão. Dentre as tecnologias mais modernas de produção das placas fotovoltaicas estão o desenvolvimento de células solares orgânicas, sendo mais leves, com menor custo, flexíveis e de fácil fabricação. Outra tecnologia que se destaca atualmente são as células fotovoltaicas de filmes finos, dentre elas, aquelas que usam o sulfeto de cádmio. O objetivo do trabalho foi a extração e caracterização de antocianinas de amoras pretas e de bixina do urucum para a utilização em células fotovoltaicas híbridas com nanocristais de sulfeto de cádmio (CdS). O filme fino de CdS foi depositado em substratos de vidro por banho químico. As técnicas de Difração de Raios-X (DRX) e Microscopia Eletrônica de Varredura aliada à Espectroscopia de Raios-X por Energia Dispersiva (MEV-EDS) comprovaram o crescimento dos nanocristais de CdS. Para facilitar a utilização das amoras pretas, estas foram liofilizadas. As antocianinas das amoras pretas foram extraídas com dois solventes diferentes: água ultrapura e acetona. Os dois extratos foram caracterizados em relação aos seus espectros de absorbância e fotoluminescência. O espectro de absorção da extração de antocianinas cobre toda a região do visível, ideal para aplicação em células fotovoltaicas. Foi obtida também a transmitância das extrações por meio de FTIR-ATR, o qual indicou a presença de antocianinas nos extratos de amora. O melhor método de extração das antocianinas das amoras pretas foi a utilização de água ultrapura em uma proporção soluto:solvente de 1:2.5. O método drop casting usando a amora liofilizada diluída em acetona resultou em um filme mais homogêneo.

PALAVRAS-CHAVE: CÉLULAS FOTOVOLTAICAS - ANTOCIANINAS - FILMES FINOS

FIBRA DE COCOS NUCIFERA: UMA ALTERNATIVA SUSTENTÁVEL NA PRODUÇÃO EM TIJOLO DE SOLOCIMENTO

Raquel de Souza Cruz
Shaiana Lima Guimarães
Yan Kayk da Cruz Ferreira
Makel Bruno Oliveira Santos (Orientador)
Alisson Souza da Cruz (Coorientador)

Colégio Estadual Prefeito Anfilófio Fernandes Viana, Umbaúba - SE

ENG - 705 Civil

Projeto finalista

A cocoicultura é um importante segmento da agricultura brasileira, no entanto, um dos principais desafios encontrados na produção do coco é o descarte das cascas, resultando em uma considerável quantidade de geração de resíduos sólidos, estimada em cerca de 6,7 milhões de toneladas por ano. Para amenizar o descarte inadequado das cascas de coco, nosso projeto considera como alternativa viável a utilização desses resíduos para fortalecer o tijolo de solocimento, com grande destaque por ser uma solução sustentável. A presente pesquisa foi realizada por alunos do ensino médio do Colégio Estadual Prefeito Anfilófio Fernandes Viana, localizado na cidade de Umbaúba - SE, como uma proposta de atividade na disciplina de Química. O projeto "Fibra de Cocos nucifera: uma alternativa sustentável na produção em tijolo de solocimento" tem como objetivo geral investigar o potencial das fibras de coco como um componente adicional na fabricação de tijolos de solocimento, visando à redução do descarte inadequado desses resíduos, capazes de promover práticas sustentáveis na construção civil. A etapa experimental se deu com a coleta da fibra de coco, desfibramento, extração do tanino, secagem natural da fibra do coco, teste do frasco para análise da qualidade do arenoso, identificação das estruturas morfológicas do coco, preparação do solocimento com fibra de coco, preparação do solocimento sem fibra de coco e a cura do tijolo natural com duração mínima de sete dias. Na fase de testes, foi realizado o teste do tamanho, absorção de água, resistência à compressão axial, densidade, variação de temperatura e dilatação volumétrica, que avaliaram como o material responde às variações de temperatura e umidade ao longo do tempo. Os tijolos de solocimento produzidos com fibra de coco revelaram propriedades que os tornaram aptos para utilização em paredes de alvenaria, fornecendo evidências sólidas que respaldam as vantagens desses tijolos em comparação com os tijolos convencionais.

PALAVRAS-CHAVE: FIBRA DE COCO - TIJOLO - SOLOCIMENTO

FILAPET – FILAMENTOS SUSTENTÁVEIS PARA IMPRESSORA 3D A PARTIR DE PET RECICLADO

Emilly Amorim Brandão
Maria Cecilya de Melo Matos Bizerra
Sarah Giovanna Teixeira dos Santos
Ewellyn Amâncio Araújo Barbosa (Orientadora)
Jeanynne Leite da Rocha (Coorientadora)

Unidade Integrada Sesi/Senai Carlos Guido Ferrario Lobo (EBEP Maceió), Maceió – AL

ENG - 703 Mecânica

PROJETO FINALISTA

O PET (Politereftalato de Etileno) é um dos polímeros mais utilizados no mundo dentro dos mais diversos setores industriais por possuir uma alta resistência mecânica e química, além de oferecer um baixo custo em sua produção, alta flexibilidade na aparência e formato e baixa absorção de água. Por ser um termoplástico, pode ser facilmente reciclado e reutilizado, sendo cada vez mais aplicado em diversos produtos, como: eletrodomésticos, automotores, construção civil e outros. Considerando a grande quantidade de resíduos PET descartada e acumulada diariamente pela população, empresas e indústrias, nosso projeto busca uma solução eficaz e ecologicamente sustentável. Para a concretização da ideia do FilaPet, a metodologia é baseada principalmente na filetagem de garrafas PET e sua transformação em filamentos de PET em espessuras específicas para impressora 3D. Como principais materiais para isso, temos o PET, um filetador à base de MDF e lâmina e uma extrusora com temperatura programada para placa de Arduino. Esse processo faz do PET que antes seria descartado matéria-prima para a construção de diversos protótipos e materiais também no meio escolar, tornando nossa escola autossustentável e ressaltando a importância da reciclagem. Por fim, cabe destacar que o projeto contempla três dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável propostos pela ONU: os de número 9, 11 e 12, sendo o 9 sobre a promoção da inovação e infraestrutura com a intenção de construir infraestrutura resiliente, promover a industrialização inclusiva e sustentável, e fomentar a inovação; o 11 contempla a viabilização de cidades e comunidades sustentáveis, tornando as cidades e os assentamentos humanos inclusivos, seguros, resilientes e sustentáveis; e o 12 busca promover um consumo e produções responsáveis, assegurando padrões de produção e de consumo sustentáveis.

Projeto finalista pela Feira Brasileira de Iniciação Científica - FEBIC

PALAVRAS-CHAVE: POLITEREFTALATO DE ETILENO - FILAMENTOS - IMPRESSÃO 3D

FLUIDBIO – FLUIDO DE CORTE ORGÂNICO À BASE DE ÓLEO DE MAMONA APLICADO AO PROCESSO DE TORNEAMENTO

Gabriel Debastiani da Silva Machado
Adilio Felipe (Orientador)
Carine de Azevedo (Coorientadora)

Instituto SENAI de Inovação em Soluções Integradas em Metalmecânica, São Leopoldo – RS
Senai Plínio Gilberto Kroeff, São Leopoldo – RS

ENG - 703 Mecânica

Projeto finalista

O calor gerado durante o processo de usinagem é dissipado de forma fracionada para a ferramenta de corte, para o cavaco e para a peça. Na redução da temperatura no processo de usinagem, a indústria utiliza óleos de corte com base mineral ou sintético, sendo posteriormente descartados. Em um ano, em todo o planeta, são utilizados cerca de 1,25 bilhões de litros desses fluidos. O objetivo principal do projeto é trazer uma solução que faz uso de recursos naturais renováveis como matéria-prima para refrigerar a peça durante o processo de torneamento. Com isso, deixaremos de fazer uso de matéria-prima não renovável, que é derivada do petróleo e está presente na composição química dos outros fluidos de corte tradicionais. Estudou-se possíveis fontes de óleo vegetal extraídos da natureza e os possíveis aditivos necessários para emulsificar a mistura, optou-se pela utilização do óleo de mamona, também conhecido como óleo de rícino, que é um produto 100% orgânico e regenerável. No desenvolvimento da formulação do fluido de corte orgânico, foi utilizado como composição química o óleo de mamona, um emulsificante (tensoativo) e um bactericida natural, até se obter um fluído que tivesse viscosidade adequada e boa capacidade de refrigeração. Na fase de testes, foi realizado um processo de torneamento em aço laminado SAE 1020, sendo as temperaturas do corte acompanhadas com o uso de câmera termográfica em oficina. Foram realizados dois processos iguais de torneamento, um fez uso de um fluido de corte tradicional e, o outro, fluido orgânico à base de óleo de mamona. Na usinagem utilizando o fluido de corte comercial, a temperatura média na região de corte atingiu 43,3°C e, com o fluido de corte orgânico, a média foi de 40,7°C. Após a realização dos testes práticos do fluido de corte orgânico, identificou-se que ele teve capacidade de resfriamento compatível aos fluidos utilizados pela indústria, sendo possível o seu uso como agente refrigerante em processos de usinagem.

Projeto finalista pela Feira Nordestina de Ciências e Tecnologia - FENECIT

PALAVRAS-CHAVE: FLUIDO DE CORTE - USINAGEM - BIOLUBRIFICANTE

HERO

David Campos Cardoso
Maria Alyce Oliveira Sampaio
Maria Luiza Dourado Sales
Emerson Leão Brito do Nascimento (Orientador)
Sandiego de Moraes Pereira (Coorientador)

Fundação Matias Machline, Manaus - AM

ENG - 701 Eletrônica

Projeto semifinalista

O projeto Hero tem como foco principal o acesso a conteúdos matemáticos e de língua inglesa de uma forma divertida e atrativa para crianças de 6 a 8 anos com base na psicomotricidade. A aplicação do dispositivo, além de incentivar a aprendizagem desses conteúdos, estimula na criança os aspectos lógicos, cognitivos e intercomunicativos, a fim de diminuir o número de indivíduos com problemas comportamentais e sociais. A fim de mitigar essas dificuldades, desenvolvemos um dispositivo que apresenta atividades de matemática através de uma história lúdica, podendo ser em inglês ou português, que transforma o processo de desenvolvimento divertido e leve. No contexto da história, a criança, ao responder as atividades corretamente, ajudará o Hero a reconstruir o seu planeta, que foi destruído por lixo. Essa ferramenta apresenta uma forma de ensino e aprendizado diferente da que se encontra dentro da sala de aula, ampliando, assim, o ambiente de aprendizagem da criança para além do ambiente escolar.

PALAVRAS-CHAVE: PSICOMOTRICIDADE - MATEMÁTICA - ELETRÔNICA

IARA: DISPOSITIVO DE PRODUÇÃO DE ÁGUA ATRAVÉS DA UMIDADE

Gustavo Henrique Gerhardt
Maria Eduarda da Silva Sousa
Thiago Rafael D'Oliveira Guimarães
Giovana Silveira Pinto da Motta (Orientadora)
Thiago Lucena Schmidt (Coorientador)

E.T.E. Frederico Guilherme Schmidt, São Leopoldo - RS

ENG - 708 Sanitária

PROJETO SEMIFINALISTA

A Organização das Nações Unidas (ONU) projeta que, nos próximos 20 anos, aproximadamente 5 bilhões de indivíduos enfrentarão uma situação de estresse hídrico global, caracterizada pela escassez de acesso a água e saneamento básico. Diante dessa preocupante perspectiva, alinhada aos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela própria ONU, dedicamo-nos à concepção de um dispositivo inovador capaz de produzir água por meio do aproveitamento do vapor de água existente na atmosfera. A ênfase recai, ainda, na utilização de materiais recicláveis na construção desse equipamento, evidenciando nosso compromisso com a sustentabilidade ambiental. O cerne da nossa investigação reside na viabilidade de produzir água a partir da umidade presente no ar atmosférico. Assim, o objetivo primordial do presente estudo consistiu no desenvolvimento de um dispositivo sustentável, acessível e de baixo custo, que viabilizasse a produção de água através da umidade presente na atmosfera. Em consonância com esse propósito, a pesquisa foi conduzida sob uma abordagem qualitativa, fundamentada em fontes bibliográficas pertinentes e complementada por experimentos práticos. O equipamento concebido, por sua vez, já demonstrou sua eficácia ao gerar as primeiras gotas de água. Nesse sentido, a implementação de um sistema controlado por um Arduino destaca-se como uma inovação inteligente, permitindo a regulação da temperatura da placa peltier com base em cálculos precisos do ponto de orvalho. Essa análise térmica se traduz em um indicador crucial para otimizar a coleta de água, assegurando sua máxima eficiência.

Projeto semifinalista pela MOSTRATEC - Mostra Internacional de Ciência e Tecnologia

PALAVRAS-CHAVE: ÁGUA - UMIDADE - ESCASSEZ

IMPRESSÃO 3D COM FILAMENTOS DE TAMPINHAS DE GARRAFAS PET

Lucas Bitti Chagas
Werleson Cardoso Nunes
Aryadne de Jesus Picoli (Orientadora)
Rômulo Maziero (Coorientação)

Centro Estadual de Educação Técnica Talmo Luiz Silva (CEET), João Neiva - ES

ENG - 707 de Materiais e Metalúrgica

PROJETO FINALISTA

A Impressão 3D se popularizou muito nos últimos anos devido ao surgimento de projetos livres e máquinas de baixo custo, que tornaram a tecnologia acessível a todos. Paralelamente, novos materiais, em geral filamentos termoplásticos, são inseridos no mercado para aplicação nesse tipo de técnica, tornando cada vez mais necessário o desenvolvimento de estudos experimentais dos novos materiais. Por esse motivo, o nosso projeto propõe a criação de uma forma de reúso de um material abundante e que está sendo descartado de forma irregular em nosso meio ambiente. Para isso, foi construído um equipamento denominado extrusora, que é responsável pela transformação das tampinhas de polietileno tereftalato em filamentos que serão utilizados em impressoras 3D. O projeto da extrusora buscou a utilização de materiais de fácil acesso e de valor acessível, visando sempre à reutilização de materiais que seriam descartados na natureza, como sobras de chapas de aço, motores antigos e componentes eletrônicos. Transformar tampinhas em filamento traz em seu contexto características de reaproveitamento de materiais através de uma tecnologia simples e fundamentada, a extrusão de materiais. O processo de transformação consiste em aquecer o material a uma temperatura controlável, comprimi-lo e forçá-lo a passar por uma matriz de conformação (bico), obtendo, assim, um filamento extrudado que deve ser tracionado e resfriado para obter os parâmetros necessários para utilização em impressoras 3D que darão diversas formas ao material reutilizado, com impressão de artigos de decoração, protótipos ou próteses mecânicas, entre outros objetos. Desde a ideia inicial de transformação do PET em filamentos até a impressão de objetos, o projeto se mostrou complexo e desafiador, em que diversos problemas surgiram e foram corrigidos. Hoje, o completo funcionamento do equipamento permite não somente a reutilização de materiais, mas também a possibilidade de estudos futuros para a criação de filamentos compósitos.

PALAVRAS-CHAVE: RECICLAGEM DO PET - EXTRUSÃO DE FILAMENTOS - IMPRESSÃO 3D

IMPRESSÃO 3D E CORTE A LASER: PRODUZINDO KITS DE ROBÓTICA EDUCACIONAL E DE INTERNET DAS COISAS COM SUSTENTABILIDADE, CRIATIVIDADE E INOVAÇÃO

Joana Fabiana Rodrigues Almeida
Josias Souza Neto
Yasmim Nunes de Moraes
Renata Imaculada Soares Pereira (Orientadora)
Fernanda Cordeiro dos Santos Maia (Coorientadora)

E.E. Prof.ª Izaura Antônia de Lisboa, Arapiraca - AL
IFAL - Campus Arapiraca, Arapiraca - AL

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

A robótica educacional tem se destacado no ambiente escolar por promover a criatividade, o pensamento lógico e a multidisciplinaridade entre diferentes áreas, como física, matemática, informática e mecânica, despertando o interesse pelas ciências exatas. Além disso, no contexto da Indústria 4.0, a internet das coisas (IoT, do inglês internet of things), utilizando componentes de baixo custo, surge como aplicação para o aprendizado de conceitos relacionados à programação, eletrônica e automação. Em resumo, robótica educacional e IoT podem se complementar, proporcionando aos alunos uma educação mais abrangente e prática, e preparando-os para enfrentar os desafios tecnológicos do futuro. Com base nisso, pretende-se, através do projeto, promover a investigação científica entre os estudantes, aplicando ambas as tecnologias e seguindo o lema da cultura maker: "Do it together!" ("Vamos fazer juntos!"), para incentivar a colaboratividade entre os alunos, desenvolvendo também competências socioemocionais (soft skills), como comunicação, liderança e autonomia. Atualmente, kits de robótica educacional comercialmente disponíveis são importados, apresentando alto custo ou oferecendo estruturas pré-fabricadas, limitando as possibilidades de montagem. Pensando em estimular a criatividade, reduzir custos e promover a sustentabilidade, o presente projeto propõe o aproveitamento de garrafas PET, pastas de plástico, papel em desuso e madeira e MDF de descarte para criar kits de robótica educacional e de IoT. Dessa forma, o material que seria descartado é reciclado para impressão 3D e corte a laser de peças de robôs educacionais e de IoT utilizando os equipamentos disponíveis no laboratório maker Espaço 4.0 do Instituto Federal de Alagoas - Campus Arapiraca.

Projeto finalista pela MOCITEPIAL

PALAVRAS-CHAVE: CORTE A LASER - INTERNET DAS COISAS - SUSTENTABILIDADE

INOVADOR LIMPADOR DE QUADRO BRANCO E TINTAS PERMANENTES

Maria Isabele da Cruz
Mikaelly Thauane Ramos
Renata Cristina de Souza
Lucinete Moraes Vasconcelos (Orientadora)
Maria Janiele Nascimento Ramos (Coorientadora)

E.M.E.T.I. João Pereira do Nascimento , Bela Cruz - CE

ENG - 704 Química

Projeto semifinalista

Este estudo tem como público-alvo o corpo escolar, incluindo professores, gestores e auxiliares de serviços gerais. O desenvolvimento de um produto especialmente para o contexto escolar apresenta desafios significativos. O objetivo deste trabalho foi conceber o "Inovador limpador de quadro branco e tintas permanentes", uma solução que aborda as questões de lousas sujas. Lousas frequentemente utilizadas ou aquelas que mantêm textos por longos períodos geralmente apresentam resíduos de tinta, resultando em uma aparência manchada que não é facilmente removida com produtos convencionais. A eficácia do produto foi comprovada ao utilizá-lo nas lousas, proporcionando uma limpeza eficiente nos quadros brancos. A fabricação desse produto foi integrada ao ambiente escolar, incorporando diversas disciplinas, destacando a acessibilidade dos materiais e seu valor econômico durante o processo. O resultado foi a obtenção de um produto com características superiores, conforme avaliado pelo perfil dos estudantes entrevistados.

Projeto semifinalista pela Feira Belacruzense de Ciências e Tecnologia (FEBECITEC)

PALAVRAS-CHAVE: LIMPADOR DE QUADRO BRANCO - SOLUÇÃO INOVADORA - ACESSIBILIDADE E VALOR ECONÔMICO

LEARNING YOUR FEELINGS: PROTÓTIPO DE APRENDIZAGEM COM O CÉREBRO HUMANO – FASE 2

Ana Beatriz Carpin de Sousa
Ana Luiza Fernandes
Mariana de Araújo dos Santos
Érica Fátima Inácio (Orientadora)
Richard Sanches Ozane Pimenta (Coorientação)

Escola Sesi Santa Bárbara d'Oeste (CE 099), Santa Bárbara d'Oeste - SP

ENG - 701 Eletrônica

Projeto finalista

Conhecer o cérebro ajuda a compreender melhor o ser humano, como age, o porquê age, como se comporta, o que desperta seus desejos, sua ansiedade, sua agressividade, sua empatia, seu envolvimento e em como tal compreensão favorece as interações entre as pessoas de forma mais harmônica. Nessa perspectiva, um meio eficaz e simples para auxiliar alunos a entenderem de forma clara e objetiva sobre o cérebro humano e como os sentimentos cooperam para o bem-estar das pessoas será com a construção de um protótipo que ensinará de forma interativa as nomenclaturas das partes (lóbulos) que compõem o cérebro humano, com audiodescrição explicando cada uma delas. O ser humano aprende algo novo todos os dias, e é por meio da interação entre as pessoas e com o meio ambiente que se dá a aquisição de novos conhecimentos e, a partir disso, podemos modificar os comportamentos que adquirimos ao longo de nossas vidas. Trazer conceitos de forma interativa, fazendo com que o aluno possa se conhecer melhor, compreender como seu corpo funciona e como as sensações são construídas será de grande valia para o processo de autoconhecimento e aprendizagem. Proporcionar uma ferramenta educativa para alunos e professores para que compreendam as funcionalidades dos lóbulos e como nossos sentimentos atuam no cérebro humano é inovador.

Projeto finalista pela 11ª Mostra de Ciências e Tecnologia Instituto 3M

PALAVRAS-CHAVE: CÉREBRO - APRENDIZAGEM - PROTÓTIPO

LOCALIZADOR DE VEIAS DE BAIXO CUSTO

Ana Luiza de Freitas Rodrigues
Ana Paula Nunes Pires
Raquel Reis Soeiro
Tálita Sono (Orientadora)
Sady Antônio dos Santos Filho (Coorientador)

CEFET-MG - Unidade BH - Campus II, Belo Horizonte - MG

ENG - 714 Biomédica

Projeto semifinalista

O localizador de veias de baixo custo consiste em um equipamento cuja finalidade é facilitar a execução de procedimentos de punção e acesso venoso em pacientes com visualização dificultada. Baseando-se no princípio da transiluminação, para a construção deste dispositivo foram utilizados LEDs RGB difusos, alimentados por uma bateria. Parte da metodologia consistiu em elaborar um código para programar o microcontrolador PIC24, tornando possível o controle dos LEDS por meio de pulsos PWM de forma que estes atingissem uma certa tonalidade ideal para a visualização das veias. O equipamento apresenta dois modos de operação, o modo adulto e o pediátrico, que são selecionados pelo usuário através de botões, os quais alteram a combinação de cores a ser utilizada. Para verificar o funcionamento dos LEDs, o código de controle foi gravado no PIC24 e foram feitas tentativas para definir a proporção adequada de cores para visualização de veias das integrantes do grupo. Em seguida, um segundo teste foi feito para verificar o funcionamento dos botões seletores dos modos. Os resultados obtidos nesses testes foram satisfatórios, pois os LEDS foram capazes de gerar um impacto significativo na visualização das veias, além de os dois modos estarem funcionando corretamente e a parte mecânica do equipamento cumprir com a proposta de facilitar o deslocamento e uso por ser leve, compacta, portátil e de fácil manuseio. Com isso, o trabalho atingiu seus objetivos principais por ser capaz de facilitar os atendimentos médicos que demandam o uso de acesso ou punção intravenosa no paciente, visto que permite uma visualização das veias do indivíduo sem aumento no tempo de atendimento. Ademais, os modos de operação tornaram seu uso personalizado e aumentam a eficácia do aparelho ao permitirem uma consulta especializada. Sendo assim, o localizador de veias cumpre com a proposta de promover maior segurança e conforto aos pacientes, além de facilitar o trabalho dos profissionais da área médica.

Projeto semifinalista pela Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações do CEFET-MG

PALAVRAS-CHAVE: LEDS RGB - PUNÇÃO VENOSA - VEIAS

MEMORIZAR: UM JOGO PARA APRENDER SOBRE A NR06

Amanda Volpato Coco
Pedro Henrique Leite Soares
Grazielli Bueno (Orientadora)
Rafael Luis Bartz (Coorientador)

IFPR - Campus Assis Chateaubriand, Assis Chateaubriand - PR

ENG - 702 Eletrotécnica

PROJETO SEMIFINALISTA

O ensino por meio de ferramentas lúdicas vem se mostrando promissor nos últimos anos, podendo ser realizado por meio de jogos físicos ou virtuais. Assim, jogos educacionais aplicados para a conscientização de trabalhadores sobre a importância dos Equipamentos de Proteção Individual e a prevenção de acidentes de trabalho podem ser destacados como uma estratégia inovadora no ensino-aprendizagem. Com isso, ao fazer uso de jogos virtuais durante o ensino, os estudantes se tornam protagonistas. Dessa maneira, o presente trabalho propõe o desenvolvimento de um jogo em plataforma web sobre a NR06 que venha a propiciar uma ferramenta didática interativa para o ensino-aprendizagem, em que se utiliza de métodos didáticos que envolvem tecnologia no ensino, bem como a aplicação do jogo em sala de aula, e uma análise dos resultados após ser aplicado para os jogadores, observando se houve a conscientização sobre o uso de EPIs nas atividades laborais. Nesse sentido, o jogo é aplicado em plataforma web, com conteúdo que se encontra na NR06, vindo a facilitar o aprendizado dos indivíduos por meio de uma interface interativa entre computador/humano. O jogo se apresenta como uma ferramenta pedagógica, que tem o intuito de ser interativo durante as aulas didáticas, assim se mostrando como uma abordagem eficaz para promover o ensino e aprendizado sobre o uso de EPIs.

PALAVRAS-CHAVE: SEGURANÇA DO TRABALHO - EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL - JOGOS EDUCACIONAIS

MODELO ANATÔMICO INCLUSIVO: UMA ABORDAGEM DIDÁTICA PARA ESTUDO DA ANATOMIA EM PESSOAS COM DEFICIÊNCIAS VISUAIS, AUTISMO E TDAH

Cassiano Augusto Silva de Assis
Kauê Oliveira Santos Silva
Victor Hugo Silva de Araujo
Jean Mendes Nascimento (Orientador)

Etec Jaraguá, São Paulo - SP

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

O estudo anatômico possui algumas lacunas para alguns públicos, como pessoas que possuem alguma limitação visual, TDAH ou autismo, que possam ter dificuldades em identificar formatos e estruturas. A inclusão seria de uma forma didática e dinâmica, tendo como objetivo principal despertar o estímulo para conhecimento do corpo humano. Com isso, foi criado um modelo anatômico com o objetivo de preencher esses requisitos, melhorar a maneira de estudo para esses públicos e aumentar o interesse através de um modelo inclusivo e dinâmico. O projeto do Modelo Anatômico inclusivo (MAI) proporciona uma melhor compreensão e aprendizagem para pessoas com deficiências visuais, autismo e TDAH. O MAI é um modelo anatômico que incorpora sensores nos órgãos para permitir que pessoas com deficiências visuais os identifiquem ao tocá-los e receber informações auditivas correspondentes. Além disso, o modelo terá uma abordagem lúdica e organizada para auxiliar no foco e concentração das pessoas com autismo e TDAH. Através do desenvolvimento do MAI, busca-se promover a inclusão, autonomia e interesse desses públicos no estudo da anatomia, além de criar oportunidades de emprego na área da saúde para pessoas com essas limitações, contribuindo assim para a evolução do campo da saúde de forma mais abrangente.

PALAVRAS-CHAVE: ESTUDO ANATÔMICO - INCLUSÃO SOCIAL - TECNOLOGIA

MONITORAMENTO DAS ÁGUAS DO RIO TRAMANDAÍ ATRAVÉS DE SENSORIAMENTO REMOTO

Luiza Soethe Avila
Flávia Twardowski (Orientadora)
André Bilibio Westphalen (Coorientador)

IFRS - Campus Osório, Osório - RS

ENG - 708 Sanitária

PROJETO FINALISTA

A água é uma das principais prioridades no desenvolvimento econômico e social de um país, além de desempenhar uma função básica na manutenção da vida. Questões como mudanças demográficas e climáticas afetam diretamente os recursos hídricos, que são as fontes de água disponíveis para o uso humano. No entanto, o alto custo para o monitoramento rápido e eficaz garantindo a proteção ambiental ainda é um desafio. Dessa forma, o presente projeto tem por objetivo monitorar e analisar indicadores de qualidade da água para o Rio Tramandaí, entre os anos de 2016 a 2023, através do sensoriamento remoto. A primeira etapa da metodologia consistiu na coleta de um conjunto de imagens do Rio Tramandaí dos anos de 2016 a 2023, do sensor MultiSpectral Instrument (MSI) a bordo dos satélites Sentinel-2A e Sentinel-2B da Agência Espacial Europeia (ESA). Após, realiza-se o pré-processamento das mesmas para a calibração radiométrica, a correção atmosférica e o ajuste de coordenadas das imagens captadas. Através das imagens, analisa-se os índices de Total de Sólidos em Suspensão (TSS) e de efluentes dissolvidos e compara-se com o Relatório da Qualidade de Água Superficial do Estado do Rio Grande do Sul elaborado pela Fundação Estadual de Proteção Ambiental (FEPAM-RS). Como resultados preliminares, destaca-se a obtenção de imagens do Rio Tramandaí, realizando-se o pré-processamento e a análise através do confronto entre dados de qualidade da água e os impactos da ação humana sobre a área. Por fim, destaca-se que o trabalho promove uma alternativa eficaz e de baixo custo aos órgãos que controlam os recursos hídricos.

Projeto finalista pela Mostra de Ensino, Extensão e Pesquisa (MoExP)

PALAVRAS-CHAVE: MONITORAMENTO - SENSORIAMENTO REMOTO - QUALIDADE DA ÁGUA

MORINGA OLEIFERA: SUSTENTABILIDADE ATRAVÉS DOS SEUS FRUTOS

Carolina dos Santos Nascimento
Julia Gabrielly Kao
Maria Vitoria Cabrera Queiroga de Almeida
Fernanda Rubio (Orientadora)
Reginaldo dos Santos Araujo (Coorientador)

IFPR - Campus Foz do Iguaçu, Foz do Iguaçu - PR

ENG - 708 Sanitária

PROJETO SEMIFINALISTA

A Tapirus terrestris, popularmente conhecida como anta, é o maior mamífero da América Latina e atualmente está em risco de extinção. O Refúgio Biológico Bela Vista, localizado em Foz do Iguaçu, faz abrigo a essa espécie e uma característica importante desses animais é que eles defecam na água, o que acarreta em um desafio para o zoológico que os mantêm. Uma das possibilidades de tratar esse ambiente de proteção ambiental é o aproveitamento das sementes de Moringa oleifera (moringa) no tratamento da água. As sementes de moringa são bastante comercializadas, porém 70% dos frutos que as abrigam são formados por valvas e cascas das sementes, os quais não possuem destinação adequada, mas que são propensos a serem utilizados em processos de compostagem e vermicompostagem por serem ricos em carbono. Devido a esses fatos, foi realizado o tratamento de floculação e coagulação da água da lagoa utilizada pelas antas com semente de moringa sem o óleo a fim de buscar uma alternativa de tratamento sustentável para os zoológicos. Além disso, o sedimento do fundo da lagoa, rico em dejeto de anta, foi utilizado em processo de vermicompostagem juntamente com as partes dos frutos de moringa. Os vermicompostos finais foram utilizados no desenvolvimento vegetal da Catharanthus roseus (vinca) e apresentaram melhores resultados do que o composto comercial. A utilização da Moringa oleifera como agente coagulante tem demonstrado um resultado bastante promissor por apresentar a diminuição da turbidez de forma semelhante a um coagulante comercial como o $Al_2(SO_4)_3$, nesse caso, podendo ser aproveitada como uma opção não prejudicial ao meio ambiente, assim como foi a produção de vermicompostos com os resíduos da lagoa e partes dos frutos de moringa. Dessa forma, este trabalho tem demonstrado os usos para todas as partes do fruto de moringa, se tornando uma alternativa sustentável e ecologicamente correta.

Projeto semifinalista pela FIciencias - Feira de Inovação das Ciências e Engenharias

PALAVRAS-CHAVE: TAPIRUS TERRESTRIS - COAGULAÇÃO - VERMICOMPOSTAGEM

O REÚSO DA ÁGUA DO AR-CONDICIONADO

Alice Vieira Crispim
Luísa Gonçalves Faria
Sarah Gabrielly de Souza Marinho
Michel Pacheco Guedes (Orientador)
Jaime Silva Delgado (Coorientador)

Escola Sesi Belém, Belém - PA

ENG - 708 Sanitária

PROJETO SEMIFINALISTA

O presente trabalho tem como objetivo apresentar os processos usados para analisar a viabilidade da utilização da água proveniente de aparelhos refrigeradores de ar para fins não potáveis na Escola Sesi Belém, além de evidenciar como foi realizado o processo de montagem do sistema de coleta e armazenamento da água dos aparelhos de ar-condicionado. O processo de teorização ocorreu a partir da leitura e discussão do relatório de Brundtland (BRUNDTLAND, 1987), que discute o desenvolvimento sustentável, fato relacionado a este artigo, uma vez que a coleta da água se configura como uma prática sustentável. A metodologia adotada baseia-se no método pesquisa-ação, já que a teoria e a ação estão associadas, uma vez que, primeiramente, foi feito o estudo dos aparelhos de ar-condicionado e os possíveis desperdícios e, após uma pesquisa mais ativa, na qual foi calculada a vazão de água produzida por esses aparelhos, foi realizado um projeto de engenharia.

PALAVRAS-CHAVE: REÚSO DA ÁGUA - APARELHOS DE AR-CONDICIONADO - PROJETO DE ENGENHARIA

O USO DE CÉLULAS SOLARES DE SILÍCIO MONOCRISTALINO AMORFO EM AUTOMÓVEIS ELÉTRICOS

João Gabriel Gonçalves Oliveira Barros
Vinício Luna Maciel
Herbert Bezerra Arrais (Orientador)

E.E.F.M. José Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte - CE

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

Atualmente, segundo o IBGE, temos no Brasil mais de 100 milhões de veículos a combustão que geram toneladas de CO2 por dia, poluindo o meio ambiente e causando inúmeros malefícios à nossa camada atmosférica. Temos como solução automóveis elétricos, híbridos e movidos a hidrogênio. Mas mesmo os automóveis elétricos continuam a gerar CO2 de forma indireta em regiões que utilizam da combustão para a geração de energia, como a Alemanha e boa parte do continente europeu. Tendo isso em vista, faz-se por solução a utilização de uma energia renovável para a recarga de automóveis elétricos. O projeto sugerido tem como objetivo tornar a recarga dos automóveis elétricos totalmente renovável, de custo zero e de fácil acesso. Como metodologia, utilizamos painéis de silício monocristalino amorfo, que, por sua forma amorfa, podem ser adequados ao redor de toda a carroceria, reunindo energia o suficiente para a recarga do automóvel. Ademais, um dos grandes impasses dos automóveis elétricos é o tempo de recarga da bateria, que atualmente varia de uma hora a duas horas. Tal fator pode ser incômodo para a maioria dos usuários que estão habituados com o rápido reabastecimento dos carros a combustão. Logo, o projeto sugerido tem como um de seus objetivos o aceleramento do tempo de carga por meio de células Li-Po Carbono. Tais células possuem maior condutibilidade elétrica devido ao composto carbônico, suportando maior amperagem e abrindo assim a possibilidade de carga rápida, que pode variar de 10 a 25 minutos. O impacto socioambiental gerado por tais tecnologias pode ser enorme e em larga escala, possibilitando a rápida recarga e o custo zero dos automóveis elétricos, gerando, dessa forma, um ótima relação custo-benefício e trazendo inovação ao mercado.

PALAVRAS-CHAVE: AUTOMÓVEL - SOLAR - RENOVÁVEL

PRENSA MECÂNICA PARA REDUZIR O ESFORÇO FÍSICO E AUMENTAR A PRODUTIVIDADE NA FABRICAÇÃO DE VASSOURAS DE PALHA DE CARNAÚBA EM UPANEMA – RN

Dominyque Mistrainy de Oliveira Targino
Emanuel Gentil Lopes Bezerra
Gunnar Berg Alves Gonçalves
Aldefran Aderson da Silva Souza (Orientador)
Matheus Klisman de Castro e Silva (Coorientador)

Escola Evangélica Professor José Inácio da Costa, Upanema – RN

ENG - 703 Mecânica

PROJETO FINALISTA

O artesanato é uma prática de trabalho para muitas famílias, o qual se refere a um processo cultural passado de geração a geração, que por sua vez é responsável por gerar empregabilidade e renda, contribuindo para o sustento de diversas famílias. A matéria-prima utilizada para esse desenvolvimento é a palha de carnaúba, um material renovável e tradicionalmente útil na produção de objetos artesanais. Buscamos trabalhar com tal proposta pelo fato de a região de Upanema - RN conter abundância de carnaubais e, através desse contexto, propiciar oportunidade de trabalho. A partir desse conhecimento, refletimos sobre as dificuldades que os produtores de vassouras de palha de carnaúba enfrentam na realização do seu trabalho e foi possível identificar o enorme esforço físico usado na amarração das vassouras. Cientes dessa informação, desenvolvemos uma prensa mecânica de baixo custo e inovadora para facilitar e auxiliar os artesãos nesse processo. Após a realização, apresentamos o protótipo para os artesãos, a fim de testar sua eficiência, sendo também aplicado um questionário fechado e um diálogo por meio da entrevista não estruturada. Ao tabular os dados, identificamos a redução de 72,3% do tempo comparado ao método manual, chegando a triplicar a produção e gerando, assim, satisfação e reconhecimento por parte dos artesãos.

Projeto finalista pela Feira de Ciências do Semiárido Potiguar

PALAVRAS-CHAVE: FERRAMENTA DE AMARRAÇÃO - SUSTENTABILIDADE - PRESERVAÇÃO CULTURAL

PROMEI – PRÓTESE MECÂNICA ERGONÔMICA INDUSTRIAL

Cauan Rodrigues Menezes
Evelyn Persico Gonçalves
Luiggi Cunda de Oliveira
Marcos Augusto Bandini (Orientador)
Ceris Diane Oliveira de Menezes (Coorientadora)

E.T.E. Frederico Guilherme Schmidt, São Leopoldo – RS

ENG - 703 Mecânica

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho tem como objetivo a elaboração de uma prótese ergonômica acoplada de um terceiro braço para que o usuário possa usá-la durante a jornada de trabalho, principalmente em indústrias, para evitar possíveis problemas a longo prazo que prejudicam a coluna vertebral. A razão para a realização desse equipamento se dá com o propósito de prevenção de problemas ergonômicos no meio fabril. O desenvolvimento de doenças crônicas, como o Distúrbio Osteomuscular Relacionado ao Trabalho (DORT) e a Lesão por Esforço Repetitivo (LER) são responsáveis por inúmeros afastamentos, incapacitações e mau desempenho do funcionário, afetando um grande percentual de indivíduos na indústria – cerca de 21,6% (IBGE, 2019). Foi pensando nessas pessoas que o ProMEI foi elaborado. A metodologia deste trabalho seguiu as seguintes etapas: pesquisa bibliográfica para conhecimento de percentual atingido pelo DORT e pela LER, molde de um protótipo no programa SolidWorks, no qual foi feito estudos de força com variados tipos de materiais, e construção do protótipo para testes. As análises feitas até o momento permitem afirmar que o material que mais se encaixaria nos padrões do ProMEI seria o alumínio, porém, devido ao orçamento e acessibilidade ao material, o protótipo será feito de polipropileno. Em conclusão, pode-se afirmar que o material escolhido atenderá aos requisitos de carga e peso propostos no decorrer do trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: ERGONOMIA - INDÚSTRIA - PRÓTESE

PRODUÇÃO DE NOVOS FILAMENTOS A PARTIR DA RECICLAGEM DE RESÍDUOS PLÁSTICOS DE CANETAS E IMPRESSORAS 3D

Ana Carolina Bortolomiol Passos
Bruno Denaldi
Martina Pellenz Carvalhal
Alessandra Faedrich Martins Rosa (Orientadora)

Colégio Farroupilha - Unidade Três Figueiras, Porto Alegre - RS

ENG - 707 de Materiais e Metalúrgica

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho visa desenvolver uma extrusora para reciclar resíduos plásticos de canetas e impressoras 3D, transformando-os em filamentos para uso em impressoras 3D. A motivação para o projeto é a crescente importância das impressões 3D na sociedade atual, especialmente na área de saúde, onde são usadas para criar próteses personalizadas a um custo mais baixo, melhorando o acesso aos tratamentos. Além disso, há cada vez mais escolas utilizando impressoras 3D para favorecer o desenvolvimento de habilidades lógicas e criativas, sendo mais de 1 milhão de estudantes beneficiados ao redor do mundo entre os anos de 2017 e 2019, auxiliando, assim, na democratização do acesso à tecnologia. Entretanto, a impressão 3D emite resíduos plásticos para cada falha no processo e, além disso, o tipo de plástico mais utilizado nesses equipamentos, o ABS, leva 500 anos para se decompor na natureza. Logo, percebe-se a necessidade de relacionar essa nova tecnologia a práticas sustentáveis. O objetivo da pesquisa é desenvolver um protótipo de extrusora que reutilize os rejeitos plásticos da impressão 3D para produzir novos filamentos. A metodologia envolve: (i) pesquisa bibliográfica sobre tipos de plásticos em filamentos e projetos existentes; (ii) coleta de dados em laboratórios makers com entrevistas sobre gastos de manutenção e descarte de resíduos; (iii) análise dos dados; (iv) elaboração do protótipo de uma extrusora 3D reutilizando pistolas de cola quente, programação de um motor de passo para girar o carretel; (v) testes para verificar a eficácia do processo. Os resultados indicam que escolas na região não reciclam resíduos de impressão 3D. Além disso, o protótipo desenvolvido produziu com sucesso um filamento de 40 cm, demonstrando-se totalmente viável para escolas a partir do seu custo de R$ 122,00, criando um ciclo de reciclagem a partir da reutilização sustentável de plástico e minimizando os danos ambientais.

PALAVRAS-CHAVE: CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIA - RECICLAGEM - IMPRESSÃO 3D

PRODUÇÃO DE UMA LENHA ECOLÓGICA A PARTIR DOS RESÍDUOS DA BORRA DO CAFÉ E DA CASCA DO CAROÇO DA MANGA

Júlia Mirele de Souza Reinaldo
Luma Vitória Câmara Oliveira
Tassio Lessa do Nascimento (Orientador)
Luciana Medeiros Bertini (Coorientadora)

IFRN - Campus Apodi, Apodi - RN

ENG - 707 de Materiais e Metalúrgica

PROJETO FINALISTA

O desenvolvimento sustentável tornou-se um mecanismo de preocupação social. Há diversas formas de se promover um desenvolvimento responsável para deixar um legado às futuras gerações. Nos róis das fontes de energia, a biomassa pode ser explorada de forma eficaz para que um equilíbrio entre as questões ambientais, econômicas e sociais sejam atingidas. Nesse sentido, os produtos que geram biomassa não podem mais ser encarados somente como resíduos, mas sim como um insumo. Em adição a isso, a cafeicultura gera uma grande quantidade de resíduos, principalmente no preparo da bebida, o café. Segundo a Associação Brasileira da Indústria de Café (ABIC, 2020), o Brasil é o maior produtor de café em escala mundial e o terceiro no ranking de consumidores, reforçando assim sua participação econômica e ambiental no país. Além do café, tem-se a manga, que é uma fruta altamente consumida nos setores alimentícios e na culinária, porém que não é totalmente aproveitada, possuindo partes que quase sempre não são utilizadas, sendo o endocarpo o mais correspondente a isso. A manga é altamente consumida no Brasil, principalmente no Nordeste. Nesse sentido, o investimento nela como fonte de biomassa, sobretudo em seu endocarpo, torna-se atrativo, pois o resíduo gerado será aproveitado para a geração de um combustível sustentável que auxilia na diversificação da matriz energética brasileira. Alinhado aos dados econômicos e aos valores ambientais, este projeto buscou propor mais uma finalidade para esses resíduos, borra do café e manga, através da produção de uma lenha ecológica, o briquete. A produção dessa lenha ecológica se deu através de métodos físicos e caracterização físico-química. Sendo assim, é almejado que esses resíduos possam ter potencial para a produção de bioenergia.

PALAVRAS-CHAVE: BORRA DE CAFÉ - MANGA - BRIQUETE

PROPOSTA DE MONITOR CARDÍACO DE BAIXO CUSTO NO INTERIOR DA AMAZÔNIA

Gabriela Febe Silva
Vitoria Katrine Pereira Campos
Aurinívia Lopes Souto Maior (Orientadora)
Claudisson Andre Costa Dezincourt (Coorientador)

E.E.E.M. Waldemar Lindermayr, Novo Progresso - PA

ENG - 714 Biomédica

PROJETO SEMIFINALISTA

Este projeto visa desenvolver um protótipo de aparelho para fins didáticos que se assemelhe aos monitores de frequência cardíaca hospitalares, uma vez que esses aparelhos possuem um elevado custo e a maioria das instituições públicas de saúde no interior da Amazônia não detém tal tecnologia. Foram levantadas as seguintes questões de investigação: o que é um monitor cardíaco e como é o seu funcionamento? A utilização desse equipamento poderia facilitar o diagnóstico a fim de evitar complicações para pacientes? É possível desenvolver um protótipo de baixo custo que auxilie no diagnóstico em ambientes sem esse equipamento profissional? Para a execução do projeto, realizamos pesquisa na web sobre quais são os componentes e procedimentos necessários para a construção de um protótipo para esse tipo de equipamento, seguida de pesquisa bibliográfica sobre o funcionamento de um monitor de batimentos cardíacos e quais as suas indicações para tratamentos médicos. A próxima fase é a execução, com a construção do aparelho e testes para calibragem que ainda estão sendo realizados. Como atividades futuras, serão realizados testes com estudantes e professores e professores voluntários da escola estadual Waldemar Lindemayer para avaliar o funcionamento do artefato. O aparelho consiste em um circuito composto de placa de prototipagem Arduino UNO R3 e sensores que captam a frequência ligados a uma placa de teste e conectados ao monitor de um computador. Pretende-se ainda elaborar uma estrutura que proteja o circuito sem que interfira na leitura do mesmo. Acredita-se que o uso de um aparelho que monitore a frequência cardíaca de pacientes melhoraria a qualidade do diagnóstico em lugares onde esse tipo de recurso é precário, como no interior da Amazônia.

PALAVRAS-CHAVE: ARDUINO UNO R3 - SENSORES - MONITOR DE FREQUÊNCIA CARDÍACA

PROPULSOR IÔNICO

Gabriel Santana Vaz
Gustavo Takashi Koga
Samuel Catelan Skowronski
Camila da Silva Monteiro Batista (Orientadora)
Ale Eduardo de Moura Arfux (Coorientador)

Colégio Adventista Campo-Grandense/CAC, Campo Grande - MS

ENG - 713 Aeroespacial

PROJETO FINALISTA

O projeto "Propulsor Iônico" explora um método eficiente e sustentável para veículos aéreos e espaciais. Ele é explicado a partir do princípio da ionização dos gases que são capazes de gerar movimento. Entretanto, o objetivo deste trabalho é fomentar a pesquisa e promover a construção de novas peças a partir de materiais componentes reutilizados, visando à redução do desperdício e à promoção da sustentabilidade ambiental.

PALAVRAS-CHAVE: PROPULSOR IÔNICO - EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - CONSUMO SUSTENTÁVEL

PROTÓTIPO DE DESSALINIZADOR E HIGIENIZADOR DE ÁGUA SALOBRA A PARTIR DE SUCATAS UTILIZANDO TÉCNICAS DE AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL

Cibely Cristina Alves de Queiroz
Isabelly Cristina Oliveira Santos
Samara Letícia Fernandes de Morais
Júlio Ulisses Filho (Orientador)
Dianna Paula Pinto Moreira (Coorientadora)

E.E. Prof.ª Maria Zenilda Gama Torres, Apodi - RN

ENG - 702 Eletrotécnica

PROJETO FINALISTA

A água é encontrada na natureza em fontes superficiais ou subterrâneas, e menos de 3% do total é composto por água doce, ou seja, que contém um volume reduzido de sais e apropriada para o abastecimento público. O projeto de um protótipo de dessalinizador de água salobra a partir de sucatas utilizando técnicas de automação industrial foi desenvolvido na Escola Estadual de Tempo Integral Professora Maria Zenilda Gama Torres de ensino fundamental e médio, localizada na cidade de Apodi - RN. Os materiais utilizados neste experimento foram em grande parte reaproveitados do lixão municipal da cidade e de sucatas do próprio município, visando à construção de uma máquina dessalinizadora capaz de potabilizar de 30 a 40 litros de água a cada 24h. Ao longo da pesquisa, foi possível constatar que existiram vários fatores relevantes que contribuíram para o seu desenvolvimento, pois vivemos na era da sustentabilidade, da preocupação com o meio ambiente e com o aprimoramento de tecnologias associadas à criação e inovação. Nesse sentido, a nossa pesquisa teve resultados satisfatórios, atingindo os nossas objetivos e contribuindo para o processo de dessalinização e potabilização de água salobra e de água doce contaminada através de filtragem mecânica química e biológica, mostrando-se eficiente na diminuição dos sais dissolvidos na água salobra, além de torná-la de bom aspecto, ficando incolor e sem cheiro.

Projeto finalista pela Feira de Ciências do Oeste Potiguar

PALAVRAS-CHAVE: DESSALINIZAÇÃO - ÁGUA - SALOBRA

PROTÓTIPO DE LUVA COM AQUECIMENTO PARA A DIMINUIÇÃO DA RIGIDEZ ARTICULAR NOS PARKINSONIANOS

Ana Luísa Fülber Cardoso
Fernanda Kovalski Cavalheiro
Rômulo Candido de Souza (Orientador)
Silvana Perpétua Moite (Coorientadora)

Escola Luterana São Mateus, Sapiranga - RS

ENG - 702 Eletrotécnica

PROJETO SEMIFINALISTA

Neste trabalho, nosso objetivo é desenvolver um dispositivo que auxilie na diminuição da rigidez articular nos portadores de Parkinson. Desenvolvemos essa pesquisa por conta de que uma das integrantes do grupo convive com um familiar que tem a doença de Parkinson e tem suas percepções sobre as principais dificuldades dos portadores. Além disso, o tema tem extrema relevância dentro da sociedade atual, visto que o conhecimento da população sobre o Parkinson é muito raso e, com isso, quando se deparam com a doença, muitos não sabem como lidar. Ademais, o número de portadores da doença são cerca de 4 milhões no mundo, e esse número tem projeções para dobrar até 2040. A partir do que foi analisado nas pesquisas e entrevistas, desenvolvemos uma luva com aquecimento para a diminuição dessa rigidez, já que o calor dilata os vasos, aumentando o fluxo sanguíneo. Realizamos uma entrevista com uma psicóloga, na qual ela nos relatou o quanto a terapia para os portadores é importante, já que o Parkinson mexe muito com o psicológico. Foi realizada também uma entrevista com uma fisioterapeuta, que nos esclareceu como o acompanhamento fisioterapêutico ajuda. Este trabalho possibilitou uma compreensão maior sobre a doença de Parkinson, como ela surge e quais são os seus sintomas. Através de pesquisas e entrevistas realizadas com portadores, concluímos que a maior dificuldade neuromotora enfrentada por eles está relacionada à rigidez articular, que acaba interferindo excessivamente em suas atividades do dia a dia. Com isso, foi desenvolvida uma luva com aquecimento para a diminuição dessa rigidez, possibilitando que os portadores da doença tenham mais facilidade na realização dos seus movimentos diários. Pretendemos continuar com o projeto e aprimorá-lo para o próximo ano, fazendo com que a luva, em vez de ser ligada à luz, funcione a bateria, para que o portador consiga se movimentar com ela, e que a luva aqueça apenas as principais articulações.

Projeto semifinalista pela Multifeira São Mateus

PALAVRAS-CHAVE: PARKINSON - PORTADORES - DIFICULDADE

PROTÓTIPO DE UM SISTEMA PARA GERENCIAMENTO E CONTROLE DE ALIMENTAÇÃO DE PETS (PET FEEDER)

Caio Felipe Almeida Rodrigues
João Gabriel Santana Ferreira
Luan Mecenas Galvão Arcanjo
Danyelle Mousinho Medeiros Santana (Orientadora)
Edson Barbosa Lisboa (Coorientador)

IFS - Campus Aracaju, Aracaju - SE

ENG - 701 Eletrônica

Projeto semifinalista

O Pet Feeder é um dispositivo inteligente que auxilia sobremaneira a rotina dos cuidadores de animais, possibilitando acesso conveniente e seguro à alimentação do pet. Um sistema embarcado foi desenvolvido utilizando a plataforma Arduino IDE para acionar automaticamente o dispositivo, fornecendo a quantidade customizada de ração em horários pré-determinados. Através de um aplicativo conectado por rede, é possível monitorar o status do alimentador automático, verificar o nível de ração e definir os horários de alimentação, além de aplicar qualquer ação necessária para o conforto do pet. Essa solução é especialmente útil para pessoas que precisam viajar por alguns dias ou trabalham distante de casa e não têm a possibilidade de contar com alguém para cuidar do animal doméstico. Além de proporcionar conforto e praticidade no dia a dia, o dispenser contribui para a saúde e bem-estar, garantindo que o pet receba a alimentação adequada mesmo na ausência dos tutores.

PALAVRAS-CHAVE: AUTOMAÇÃO - DISPENSER - PET

PRÓTESE COM IMPULSO NEURAL

Fernanda Pizzatto Bratti
Roger da Silva Tocantins
Rodrigo dos Passos (Orientador)
Tiago Fernandes Vianna (Coorientador)

Bom Jesus Coração de Jesus, Florianópolis - SC

ENG - 714 Biomédica

PROJETO FINALISTA

O presente projeto aborda o desenvolvimento de um protótipo de prótese em formato de garra que, por meio de impulsos cerebrais voluntários, executa movimentos controlados de abertura e fechamento, visando apresentar uma tecnologia de custo acessível para a melhoria da qualidade de vida de pessoas com deficiência motora. Pessoas com Deficiência (PcD) costumam enfrentar barreiras que dificultam a sua inclusão na sociedade, que, em geral, não oferece igualdade de oportunidades. Assim, desenvolveu-se um protótipo de garra de maneira que um comando biológico emitido de forma voluntária pelo cérebro é transmitido por meio de sinapses nervosas para um músculo predeterminado (bíceps). As diferenças de potencial da contração e relaxamento voluntários do músculo, diversas entre si, são captadas por eletrodos de eletromiografia e transmitidas a um conversor analógico-digital que as converte em valores numéricos digitais. Esses sinais digitais, por sua vez, são transmitidos ao microcontrolador Arduino, programado em linguagem C++ para executar o fechamento e abertura da garra conforme a intensidade do sinal da movimentação muscular. O projeto demonstra que a tecnologia empregada pode ser utilizada na elaboração de próteses para pessoas com deficiência motora, de fundamental importância para a melhoria da qualidade de vida delas, a um custo acessível.

PALAVRAS-CHAVE: PRÓTESE - PESSOAS COM DEFICIÊNCIA MOTORA - IMPULSO NEURAL

PUREZA PET: SISTEMA DE MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO

Lara Hanna Angelo de Oliveira
Leticia Sousa Santos
Jonierson de Araújo da Cruz (Orientador)

IFTO - Campus Araguaína, Araguaína - TO

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

O presente projeto tem como objetivo desenvolver um sistema de monitoramento remoto para avaliação da qualidade da água em bebedouros de animais de estimação. O sistema é composto de um dispositivo eletrônico e um aplicativo móvel, que permite aos proprietários de pets monitorar a qualidade da água que seus animais consomem diariamente. O dispositivo eletrônico possui um sensor TDS que indica quantos miligramas de sólidos solúveis estão dissolvidos na água. Esses dados são enviados ao aplicativo móvel via comunicação Bluetooth. A partir dos dados recebidos, o sistema realiza uma classificação da água em quatro categorias: água de alta qualidade, água de boa qualidade, água de qualidade média e água de má qualidade. Os testes realizados para avaliar o funcionamento do dispositivo eletrônico e sua integração com o aplicativo móvel foram bastante satisfatórios. Os mesmos mostraram que o dispositivo eletrônico é capaz de medir a quantidade de sólidos solúveis na água e que o aplicativo móvel é capaz de receber e processar os dados do sensor de forma eficiente. Como passo futuro, pretendemos calibrar o sensor, fazendo estudo comparativo com equipamento comercializado para em seguida realizar testes em bebedouros de animais.

Projeto semifinalista pela Viva Ciência - Feira Científica e Tecnológica do Tocantins

PALAVRAS-CHAVE: ANIMAIS DE ESTIMAÇÃO - MONITORAMENTO REMOTO - QUALIDADE DA ÁGUA

REAPROVEITAMENTO DAS SOBRAS DO POLICLORETO DE POLIVINILA, O PVC

Bernardo Milicio Tulio
Gabriela Mota
Lis Pinheiro Kalichevski
Gustavo Bertoncello Honorio (Orientador)

Colégio Positivo Júnior, Curitiba - PR
Colégio Semeador, Foz do Iguaçu - PR

ENG - 709 de Produção

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto apresenta a descrição das atividades escolares durante o período de sete meses (abril a novembro de 2023) e, posteriormente, dado o seu potencial, a inscrição na Mostra Brasileira de Inovação, Pesquisa Científica e Empreendedorismo (MOBIPE), sendo classificado para a Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE). Além das atividades, o projeto apresenta dados teóricos e práticos, bem como fotos para exemplificação da utilização de Ploricloreto de Polivilina (PVC) para a confecção de armação de óculos.

Projeto semifinalista pela MOBIPE - Mostra Brasileira de Inovação, Pesquisa Científica e Empreendedorismo

PALAVRAS-CHAVE: MEIO AMBIENTE - PVC - ARMAÇÃO

RECICLAGEM DE CAPINHAS DE CELULAR PARA IMPRESSÃO 3D

Felipe Andrade Lora
Guilherme Knerek
Rubens Marciano Hofmann
Aline Pellicioli (Orientadora)
Daniel Krewer (Coorientador)

Caminho Rede de Ensino, Caxias do Sul - RS

ENG - 707 de Materiais e Metalúrgica

PROJETO SEMIFINALISTA

Se os consumidores puderem fazer a reciclagem em casa, o resíduo terá um tratamento totalmente novo, e uma capa de celular pode ser transformada em qualquer outro objeto. Há um ascendente mercado oferecendo corantes e outros aditivos que podem ser usados para personalizar o filamento caseiro. Esse tipo de reciclagem também pode derrubar o preço do material que abastece as impressoras 3D, um dos maiores obstáculos para quem tem interesse em materializar objetos em casa. Nosso projeto teve algumas inspirações em extrusoras profissionais com fuso, porém com algumas adaptações para podermos fazer isso de forma caseira e de baixo custo. Toda a construção do projeto foi feita pelos estudantes em casa. Nosso protótipo ainda não foi concluído, faltando ainda construir o refrigerador do filamento e o bobinador, portanto, quando tudo isso estiver pronto, conseguiremos fazer testes e provar que o nosso projeto funcionará, mas, por enquanto, ficamos apenas na teoria. Poliuretano Termoplástico (TPU) é o material das capinhas de celulares, o qual tem temperatura de impressão de 210ºC a 250ºC, sendo um material flexível e muito resistente. A ideia surgiu após uma sugestão de nosso orientador a respeito da reciclagem de capinhas de celular, e já tínhamos em mente a ideia de fazer um trabalho sobre filamentos de impressora 3D. O filamento TPU serviu como base para entendermos como se produziam filamentos, através disso montamos a extrusora com a finalidade de derreter capinhas de celular para produzir filamentos.

Projeto semifinalista pela Feira Ecotecnológica

PALAVRAS-CHAVE: RECICLAGEM - IMPRESSÃO - CAPINHAS

RESERVATÓRIO DE TRATAMENTO FACILITADO (RTF): UMA SOLUÇÃO PARA O SANEAMENTO BÁSICO

Alice Rodrigues Moraes
Any Gabriely Cruz da Conceição
Juliana Menezes da Silva
Gabriel da Silva Miranda (Orientador)
Alan Bonner da Silva Costa (Coorientador)

Escola Sesi Laranjeiras, Rio de Janeiro - RJ

ENG - 708 Sanitária

Projeto semifinalista

O projeto RTF (Reservatório de Tratamento Facilitado) surgiu com base em pesquisas e levantamentos realizados pelos membros da equipe sobre o estado do saneamento básico no Brasil, a desigualdade relacionada ao acesso desse serviço e pela descoberta de um projeto em Cabo Verde, na África, que é um reservatório de água utilizado pelos habitantes da região para lavar as mãos, bem como pela possibilidade vista por nós de adaptá-lo para a realidade brasileira. Ele é um filtro que visa melhorar a qualidade da água que chega até os habitantes que não têm acesso a saneamento básico ou a um tratamento de esgoto correto. Seu diferencial é que ele trata dois tipos de água: a cinza, que é a água com resíduos de limpeza que geralmente usamos para tarefas domésticas, e a água escura, que é a água do esgoto que não é corretamente tratada e descartada.

PALAVRAS-CHAVE: SANEAMENTO BÁSICO - ÁGUA TRATADA - SUSTENTABILIDADE

RESFRIADOR DE ÁGUA RECIRCULANTE DE LABORATÓRIO DE BAIXO CUSTO

Saulo Gabriel Figueiredo Espindola
Rodnei Regis de Melo (Orientador)
Nayara Coriolano de Aquino (Coorientadora)

IFCE - Campus Limoeiro do Norte, Limoeiro do Norte - CE

ENG - 701 Eletrônica

Projeto semifinalista

O atual projeto visa o desenvolvimento de um resfriador de água recirculante de baixo custo para laboratórios utilizando pastilhas termoelétricas Peltier, com o objetivo de incentivar a educação científica e tecnológica em instituições com recursos financeiros limitados, principalmente instituições públicas. Além do incentivo à educação, o projeto de um resfriador de água recirculante de baixo custo promove um alto combate ao desperdício de água no âmbito de pesquisa, uma vez que toda a sua água é reutilizada. A temática abordada é respaldada pelo fato de que resfriadores de água recirculante aplicados em laboratórios são essenciais em diversas aplicações, como em análises físicas, químicas e biológicas.

Projeto semifinalista pela MOSLIPRO (Mostra Limoeirense de Projetos)

PALAVRAS-CHAVE: RESFRIADOR - RECIRCULANTE - BAIXO CUSTO

RESSUSCITADOR CARDIOPULMONAR ELETROPNEUMÁTICO MICROCONTROLADO PARA USO EM CRIANÇAS NA PRIMEIRA INFÂNCIA

Emilly Fernandes Torres
Maria Kemilly Gomes Costa e Silva
Yasmim Carla Costa dos Santos
Gilvan Luiz Borba Filho (Orientador)

IFRN - Campus Ceará-Mirim, Ceará-Mirim - RN

ENG - 714 Biomédica

PROJETO SEMIFINALISTA

Ao se sofrer uma parada cardiorrespiratória (PCR), cada segundo da intervenção emergencial é crucial para que não haja a perda total das funções vitais do paciente. Nesses casos, o correto a se fazer é aplicar, de forma imediata, a ressuscitação cardiopulmonar (RCP). Apesar da padronização de tal procedimento, mediante as diretrizes estabelecidas pela American Heart Association (AHA), a fadiga humana e a potencial incapacidade de adequação individual da manobra, por exemplo, são fatores extremamente propícios a desencadear erros comprometedores da boa qualidade da técnica e, por isso, têm grande potencial de reduzir as suas chances de eficácia. Desse modo, objetivou-se realizar a automatização do procedimento de restabelecimento das funções cardíacas e, a partir disso, possibilitar uma maior expectativa de sobrevida aos indivíduos acometidos por tais interrupções. Foi feita, então, uma pesquisa qualitativa, de objetivo exploratório e experimental, visando a posterior construção de um modelo prototipal do massageador cardíaco e do ventilador cardiorrespiratório. Dessa forma, obteve-se como produto final o protótipo portátil do ressuscitador cardiopulmonar, o qual executa a manobra de RCP de forma automatizada e é de fácil transporte, acionamento e manutenção, aliás, além de ser composto majoritariamente por componentes de procedência nacional, permite o ajuste da quantidade de compressões, da intensidade da força aplicada e do fluxo de ar liberado para a ventilação. Com isso, torna-se possível facilitar o atendimento imediato e preciso às crianças que venham a sofrer uma PCR em ambientes intra ou extra-hospitalares, adequando-se às particularidades de cada estágio da infância e às necessidades individuais de cada paciente – condições capazes de assegurar uma substancial seguridade às vidas infantis.

PALAVRAS-CHAVE: RESSUSCITAÇÃO CARDIOPULMONAR - ELETROPNEUMÁTICA - MICROCONTROLADOR

REUTILIZAÇÃO DE POLÍMERO ABS NA PRODUÇÃO DE FILAMENTOS PARA IMPRESSORA 3D

Tomás Fernandes Vieira
Francisco Rosario (Orientador)
Alexandre Macarini Gonçalves (Coorientador)

Colégio Interativa, Londrina – PR
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina – PR

ENG - 707 de Materiais e Metalúrgica

PROJETO SEMIFINALISTA

Os plásticos (polímeros) se tornaram um recurso para a praticidade e eficiência de atividades da humanidade, sendo versáteis, resistentes, de baixa densidade e de baixo custo de produção. Todavia, apenas a menor parte desses polímeros é reciclada ou destinada adequadamente a um fim sustentável, enquanto o restante causa danos para o meio ambiente. De modo particular, os resíduos eletrônicos, que aumentam cada vez mais pela evolução da tecnologia, participam desse problema, tendo em vista que muitos deles geralmente estão envoltos pelo copolímero acrilonitrila butadieno-estireno (ABS). Pela demorada degradação dos polímeros, a reciclagem é uma solução para a diminuição de seus impactos ambientais. Neste estudo, o objetivo é realizar a produção e o estudo das propriedades físico-químicas de amostras de filamento plástico reciclado feitas a partir do copolímero ABS reciclado, para serem utilizadas em impressoras 3D. Para tal, será coletada uma carcaça de impressora descartada (produzida de ABS), que passará por um processo de reciclagem mecânica e então será extrudada, formando filamentos plásticos capazes de serem utilizados em impressoras 3D. Espera-se que este projeto venha a contribuir para uma diminuição dos impactos dos plásticos no meio ambiente e evidencie a utilização de impressoras 3D enquanto uma opção atrativa para ressignificar/reciclar o uso de um material.

Projeto semifinalista pela Feira Nordestina de Ciências e Tecnologia - FENECIT

PALAVRAS-CHAVE: POLÍMEROS - MEIO AMBIENTE - IMPRESSORA 3D

REUTILIZAÇÃO DE RESÍDUOS DE CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC) E PLÁSTICOS NA FABRICAÇÃO DE TIJOLOS

Arthur Rodrigues Ferracini Castro
Caroline Tamborlin Rossi
Kaique Matheus Toledo Amancio
Daniel Bruno da Silva (Orientador)
Fernanda Gomes Rodrigues (Coorientadora)

Etec Prof. Marines Teodoro de Freitas Almeida, Novo Horizonte - SP

ENG - 705 Civil

Projeto semifinalista

As construções civis são de extrema importância para todos os ramos da economia, pois, além de a utilizarmos em algo necessário, como a construção de uma casa, a engenharia civil é responsável pelo emprego de grande parte da população brasileira. O setor apresentou, em abril de 2022, cerca de 2,428 milhões de carteiras assinadas, segundo o Novo Cadastro Geral de Empregados e Desempregados (Caged). O projeto foi pensado com o intuito de amenizar o problema encontrado na cidade de Novo Horizonte, assim como em diversos outros municípios, pois, em várias ocasiões, a população descarta esses resíduos (RCC e plástico) em terrenos vazios, esquinas, zonas rurais, rios e vários locais inapropriados, mesmo sendo proibido pela Lei 9.605/98, Artigo 54, em que é descrito que é considerado crime ambiental o descarte inadequado de resíduos sólidos ou líquidos que possam prejudicar a saúde humana e o meio ambiente, podendo levar a danos irreparáveis. Em 2009, o excesso de resíduos sólidos nas encostas foi o principal responsável por mais de 90% dos deslizamentos registrados pela Defesa Civil de Salvador (Codesal). A construção civil é responsável por gerar cerca de 122.262 toneladas de resíduos por dia, de acordo com o Panorama dos Resíduos Sólidos no Brasil publicado pela ABRELPE (Associação Brasileira de Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais) em 2014.

Projeto semifinalista pela FETEC - Feira de Empreendedorismo e Tecnologia da ETECNH

PALAVRAS-CHAVE: CONSTRUÇÃO CIVIL - RESÍDUOS SÓLIDOS - TIJOLO ECOLÓGICO

ROBÔ GARÇOM: ANIMATRONIC

Brian Panini Bom
Luciano de Jesus Menezes Junior
Sabrina Oliveira de Figueiredo
Bruno do Amaral (Orientador)
Uesclei Costa Santos (Coorientador)

IFSP - Campus Salto, Salto - SP

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

A automação e a robótica têm desempenhado papéis cada vez mais importantes em nossa sociedade, revolucionando diversos setores e transformando a maneira como realizamos tarefas cotidianas. Um exemplo fascinante dessa evolução tecnológica é a criação de robôs animatronics, que combinam elementos de animação e robótica para criar dispositivos interativos e altamente versáteis. Além disso, esses robôs estão se tornando uma tendência crescente no setor de serviços, melhorando a experiência do cliente e otimizando as operações de restaurantes e bares. Portanto, o propósito deste trabalho é criar um robô animatrônico que possa interagir com os clientes em locais de alimentação e entretenimento, ao mesmo tempo em que examina a progressão tecnológica e as implicações do emprego de robôs animatrônicos como garçons.

Projeto semifinalista pela VIII IFCIÊNCIA 2023 – Feira de Ciência, Mostra Tecnológica e Empreendedorismo de Salto-SP “Ciências Básicas para o Desenvolvimento Sustentável”

PALAVRAS-CHAVE: AUTOMAÇÃO - ANIMATRÔNICOS - ROBÔ

SMAC – SISTEMA DE MEDIÇÃO DE ADULTERAÇÃO DE COMBUSTÍVEL

Daniela de Silva de Paula
Franciele Pereira da Silva
Diego Grimaldi de Queiroz (Orientador)

Escola Sesi Reitor Miguel Calmon, Salvador – BA

ENG - 704 Química

PROJETO FINALISTA

O presente projeto visa a construção do SMAC: o Sistema de Medição de Adulteração de Combustível, equipamento criado visando automatizar o processo de constatação da adulteração de forma mais objetiva e precisa, auxiliando os profissionais e assegurando o consumidor da qualidade do combustível adquirido. O SMAC visa ser portátil, facilitando assim sua locomoção e podendo ser utilizado em postos de combustível para geração de comprovantes para o cliente, demostrando a pureza do combustível no ato da compra através de sua programação em Arduino e suas conexões acopladas, ressaltando que a adulteração de combustível é ilegal e traz malefícios ao veículo e riscos à integridade física dos envolvidos, já que pode causar diversos acidentes de trânsito devido a falhas no automóvel, sendo assim necessário constante verificação do produto por fins de segurança e asseguramento da integridade do veículo.

Projeto finalista pela 13° Encontro de Jovens Cientistas

PALAVRAS-CHAVE: COMBUSTÍVEL - ADULTERAÇÃO - ARDUINO

SENSOR DE PROXIMIDADE PARA PESSOAS COM DEFICIÊNCIA VISUAL (SMART GLASSES 2.0)

Francisco Assis Ferreira Coringa
Giselly Morais Oliveira
Jannara Dayara Cordeiro Duarte
Clédson Alberto de Lima (Orientador)
Antônia Maria Viana do Rosário (Coorientadora)

E.E. Prof. Antônio Dantas, Apodi - RN

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

Este projeto busca contribuir para a acessibilidade das pessoas com deficiência visual em locais não muito movimentados e desconhecidos pela pessoa não vidente, como em casa ou na escola, tendo como objetivos específicos a melhoria na locomoção de pessoas que possuem essa deficiência, bem como o seu dia a dia no quesito mobilidade, na cidade de Apodi - RN. Todo esse benefício busca ser alcançado utilizando um dispositivo de baixo custo, viável e fácil de usar comparado ao convencional, encontrado no mercado. Para a montagem do sensor (Smart Glasses 2.0), foi utilizada a placa ESP32, uma plataforma que, assim como o Arduino, é uma placa de desenvolvimento, o que significa que ela possui todos os recursos necessários para criar projetos. O ESP32 é um microcontrolador com interfaces de comunicação Wi-Fi e Bluetooth que vem sendo utilizado em diversos projetos de Internet das Coisas (IoT, conceito que se refere à interconexão digital de objetos cotidianos com a internet, conexão dos objetos mais do que das pessoas.) devido à sua versatilidade. Aliado a outros componentes, esse dispositivo pode ser usado para implementar um sistema inteligente de baixo custo e fácil implementação. Neste trabalho, foi implementada uma versão do projeto Smart Glasses 2.0, desenvolvido usando o ESP32.

Projeto semifinalista pela Feira de Ciências do Oeste Potiguar

PALAVRAS-CHAVE: DEFICIÊNCIA VISUAL - SENSOR DE PROXIMIDADE - ESP32

SE²OIL: SATÉLITE DE MONITORAMENTO DE MANCHAS DE ÓLEO EM RIOS, LAGOS E LAGOAS

Ana Laura de Matos Placidino
Daniel de Faveri Toledo
Yanna Duarte Ribeiro
Alan Barbosa de Paiva (Orientador)

E.E. Mário Pereira Pinto, Campo Limpo Paulista - SP

ENG - 713 Aeroespacial

Projeto semifinalista

Todos os dias, pessoas despejam 200 milhões de litros de óleo de cozinha, o que contamina mais de 5 trilhões de litros de água doce em todo o mundo, bloqueando o processo de fotossíntese e prejudicando os seres vivos, causando sua morte ou algum tipo mutação, além de ser um ato contra a lei. Pensando nesse problema, decidimos montar um satélite que irá identificar as manchas de óleo em rios, lagos e lagoas. Isso ocorrerá por meio de uma câmera infravermelha que detectará essas manchas e enviará os dados da posição local, analisados estatisticamente por meio de um algoritmo de KNN, para a estação de telemetria em terra, além de armazenar os dados em um cartão de memória para consultá-los depois.

PALAVRAS-CHAVE: NANOSSATÉLITES - ÓLEO DE COZINHA - CONTAMINAÇÃO

SISTEMA AUTÔNOMO PARA TRATAMENTO DE ÁGUA RESIDUAL CONTAMINADA: UMA ALTERNATIVA TECNOLÓGICA, CORRETA E LIMPA PARA AS REGIÕES EQUATORIAIS E ÁRIDAS NORDESTINAS – PROJETO PRAEC

Caio Lima dos Santos
Luiz Henrique Moreira de Lima
Francisco Renato Moreira da Silva (Orientador)
Rafael Saraiva da Silva (Coorientador)

E.E.E.P. Antonio Rodrigues de Oliveira, Pedra Branca – CE

ENG - 708 Sanitária

Projeto finalista

Considerando a grande escassez de água nas regiões Norte e nossa região Nordeste, cabe à comunidade científica buscar formas capazes de devolver a pouca água usada para as famílias, principalmente as de baixa renda, pois são essas as mais afetadas com a falta desse líquido. Para a reutilização e tratamento da água, usa-se a residual de esgoto, que é constituída por três componentes: a própria água, uma fase gordurosa e compostos orgânicos, por exemplo, os restos de comida que desciam pela pia. Tal amostra foi submetida ao protótipo, que se baseia em processos físico-químicos e ciclos ecológicos da água, excretando e separando cada fase, que terá novas utilizações. O protótipo foi projetado utilizando conhecimentos transdisciplinares da natureza e tecnologia para purificar e utilizar todos os contaminantes, por meio de processos simples, fáceis e ecológicos. Esses processos estão integrados à robótica do protótipo, que é constituída por componentes eletrônicos, entre eles, uma válvula solenoide de nossa própria autoria. Ocorreram as análises das amostras, minioficinas e apresentações para conscientizar e divulgar a pesquisa para os demais discentes. De acordo com os bons resultados obtidos após o tratamento, pode-se concluir, com a elaboração e aplicação do projeto, que o mesmo é um sistema automatizado, eficiente para tratamento de água residual doméstica e que é capaz de potabilizar água para o consumo humano.

Projeto finalista pela Expo Nacional MILSET Brasil

PALAVRAS-CHAVE: TRATAMENTO - ÁGUA - AUTOMAÇÃO

SISTEMA DE ALERTA REMOTO

Nicole Ribeiro de Mello
Samuel Treaquin
Ronie Weslei Muller (Orientador)

Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba, Curitiba - PR

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto teve origem a partir de relatos de dificuldades de comunicação dentro de uma instituição. Muitas vezes, as pessoas recorrem a aplicativos como o WhatsApp para se comunicar, porém, a inconveniência de utilizar esse programa está em ter que manter o celular e o aplicativo abertos. Além disso, devido ao excesso de informações, mensagens urgentes podem ser perdidas. Com o objetivo de solucionar esses inconvenientes, desenvolvemos este projeto. O sistema funciona em uma rede de comunicação própria, a rede Zigbee, onde cada dispositivo se comporta como um roteador, repetindo a informação até que ela chegue ao destinatário, no caso, o host da rede. Cada dispositivo tem um leitor de cartão RFID, e a utilização do cartão impede acionamentos acidentais que poderiam ocorrer com um botão comum. Esse cartão é cadastrado e vinculado ao nome de um tutor/professor e, ao ser aproximado, o número do cartão é enviado para o host junto com o número do dispositivo leitor. Dessa forma, o host pode mostrar o nome do usuário solicitante e o dispositivo leitor onde ocorreu a solicitação. Um sinal de alerta fica ativo no host até o momento em que o cartão cadastrado para desligar a solicitação seja lido pelo dispositivo que originou a chamada. A opção por um sistema via rádio e sem fio foi escolhida por permitir instalação rápida e de baixo custo. Observamos que esse sistema pode funcionar em outras instituições com grande extensão territorial que necessitem de comunicação rápida, segura e econômica. Planejamos instalá-lo em hospitais, para o caso de receitar remédios para pacientes em risco de vida, usando um cartão para enviar um sinal até a central médica informando o leito da ocorrência. Temos um protótipo com rádio e Arduino, o que ajudou no planejamento do algoritmo. Também criamos a placa de circuito impressa para os componentes do sistema. O objetivo é programar o microcontrolador Zigbee para funções de alarme em diversos contextos diferentes.

Projeto semifinalista pela FIciencias - Feira de Inovação das Ciências e Engenharias

PALAVRAS-CHAVE: TECNOLOGIA - RÁDIO - SEGURANÇA

SISTEMA DE CAMPAINHA LUMINOSA COM O USO DE PLACAS DE ARDUINO ATMEGA328P ACESSÍVEL A PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA, SURDOS, CEGOS E BAIXA VISÃO

Grasielly Rayara Sousa da Silva
Lameque de Amorim Martins
Welton Batista dos Santos (Orientador)
Giany Paiva Pedrosa (Coorientadora)

Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento ao Surdo, Mossoró - RN
IFRN - Campus Mossoró, Mossoró - RN

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

Uma das ferramentas muito utilizadas atualmente, principalmente no desenvolvimento de projetos de engenharia, é a plataforma de prototipagem Arduino. O Arduino é uma placa eletrônica com um microprocessador programável. Essa placa possui pinos de entrada e saída digitais e analógicos, permitindo ao usuário realizar diversas tarefas. O objetivo principal é apresentar um modelo de sistema de campainha eletrônica luminosa e vibração para alertar pessoas com deficiência auditiva e visual. A utilização de placas Arduino Uno Atmega328P se deu pelo fato de ser um sistema acessível e de baixo custo. A metodologia consistiu no levantamento e estudo do material bibliográfico que descreve sistemas embarcados, sensores, atuadores, Arduino, montagens de sistemas e simulações. No projeto, também usamos o MIT App Inventor, que é um desenvolvedor de software para smartphones. O projeto também mostrou que o uso da plataforma Arduino foi de suma importância na aplicação e construção da campainha luminosa e, com isso, o presente trabalho objetiva construir e apresentar um protótipo de um sistema de campainha luminosa para alertar as pessoas com deficiência auditiva e visual sobre a presença de um professor para acionar a campainha utilizando um smartphone.

PALAVRAS-CHAVE: CAMPAINHA LUMINOSA - ACESSIBILIDADE - ARDUINO

SISTEMA DE IRRIGAÇÃO E DETECÇÃO DE INCÊNDIOS AUTÔNOMO

João Marcos Marinho dos Santos
Mireli Oliveira Santos
Nicolas Santos Romero
Jean Mendes Nascimento (Orientador)

Etec Jaraguá, São Paulo - SP

ENG - 702 Eletrotécnica

Projeto semifinalista

O projeto visa controlar os sistemas de irrigação de fazendas com foco em plantações, principalmente as que têm facilidade para a ocorrência de incêndios em suas áreas, por exemplo, o milho e o trigo em seus últimos estágios. Pensando nisso, o projeto tem como finalidade criar um sistema de irrigação, de certa forma "inteligente", pois, em certos pontos da área de plantação, a umidade pode diminuir em partes do solo mais rápido do que em outras. Pensando nisso, o projeto faria com que cada irrigador seja único no sistema, possuindo um sensor de umidade que aponta a falta de umidade em diferentes áreas. Também conta com o monitoramento de incêndios, prevendo focos iniciais de fogo, permitindo ser realizado o controle do foco, evitando um incêndio em toda a plantação.

PALAVRAS-CHAVE: IRRIGAÇÃO AUTOMÁTICA - PREVENÇÃO DE INCÊNDIO - ECONOMIA DE ÁGUA

SISTEMA DE MONITORAMENTO DE RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA: UMA FERRAMENTA DE AUXÍLIO NO COMBATE AO CÂNCER DE PELE

Camila Feitosa Cláudio
Marcos Antonio de Sousa Frazão (Orientador)
Victor Eduardo Alves da Silva Carvalho (Coorientador)

Colégio São Francisco de Sales Diocesano , Teresina - PI

ENG - 714 Biomédica

PROJETO SEMIFINALISTA

A radiação Ultravioleta (UV) é uma onda eletromagnética que possui grande capacidade de penetração na pele e um efeito cumulativo, que pode variar entre agudo e crônico. Diante disso, emergem as doenças crônicas não transmissíveis, como diversos tipos de câncer, em suas múltiplas apresentações clínicas e de multicausalidade, com repercussões na saúde e na qualidade de vida da população, sendo o câncer de pele não melanoma o mais incidente no Brasil e no mundo, correspondendo a 31,3% de todas as neoplasias malignas do país. Apesar de possuir vários fatores de risco, a principal causa do câncer de pele é a grande exposição à UV, proveniente do sol. Fotoproteção é um elemento profilático e terapêutico frente aos efeitos danosos da radiação UV e a necessidade do uso de protetores solares, também conhecidos como fotoprotetores, é uma realidade indiscutível atualmente. Os filtros solares são substâncias químicas com propriedades de absorver, refletir e dispersar a radiação que incide sobre a pele. Diante do exposto, se faz necessária a criação de novas ferramentas que auxiliem a prevenir e/ou evitar os problemas na pele. A proposta deste projeto é a criação de um aparelho eletrônico compacto que pode ser levado facilmente a diversos lugares, como uma praia ou um parque, e que seja capaz de realizar leitura das emissões de UV, possibilitando se tornar um dispositivo de auxílio no alerta sobre as condições de intensidade da radiação ultravioleta e quais medidas preventivas que poderiam ser tomadas, especificamente o FPS (Fator de Proteção Solar) indicado e em até quanto tempo deveria ser feita uma nova aplicação do protetor solar. Ao término do projeto, foi desenvolvido um protótipo em Arduino, que é uma plataforma programável de prototipagem eletrônica de placa única e hardware livre. Para a programação, foi utilizada a linguagem C++. O dispositivo é capaz de realizar medições parametrizadas de acordo com o Global Solar UV Index (UVI) da Organização Mundial da Saúde (OMS).

PALAVRAS-CHAVE: RADIAÇÃO ULTRAVIOLETA - CÂNCER DE PELE - ARDUINO

SISTEMA DE RECARGA PARA CANETÃO DE QUADRO BRANCO

Camilly Vitória de Souza
Ludmila Marques de Souza
Victor Marinho Rodrigues
Clewton Luís Ferreira da Fonseca (Orientador)
Noel Flávio Costa Ferreira (Coorientador)

IFSP - Campus Campinas, Campinas - SP

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

Este trabalho tem como objetivo desenvolver um dispositivo que irá realizar a recarga de canetões de quadro branco de três cores – azul, preto e vermelho – por meio de gotejamento e de jato de tinta. A motivação do desenvolvimento do protótipo centra-se na praticidade de recarregar canetões e na diminuição do descarte de plástico no ambiente. O desenvolvimento deste trabalho é dividido em quatro etapas: a primeira é o levantamento de dados quanto aos tipos e funcionamento dos canetões de quadro branco; a segunda é a montagem do dispositivo, utilizando como principais materiais uma bomba de pressão IM20600, um Arduino UNO, um módulo relé serial, um expansor de porta I2C, três displays LCD, uma fonte de 12V e seis botões pulsantes; a terceira é a programação da bomba e dos displays, os quais apresentarão as informações durante o processo de recarga; e a quarta etapa é o teste do protótipo, a validação de seu funcionamento e a sua instalação no ambiente previamente escolhido. Como resultado, espera-se que, por conta do dispositivo recarregar três canetões de cores distintas ao mesmo tempo, os orientadores do IFSP Campus Campinas consigam realizar o carregamento de tinta das canetas utilizadas em sala de aula com facilidade, assim otimizando o tempo que anteriormente era gasto testando os marcadores na lousa e em recargas manuais e, consequentemente, diminuindo o descarte desses objetos plásticos no meio ambiente.

Projeto semifinalista pela 11ª Mostra de Ciências e Tecnologia Instituto 3M

PALAVRAS-CHAVE: CANETÃO DE QUADRO BRANCO - CANETÕES - RECARGA

SISTEMA ORTOPÉDICO PARA AUXILIAR E ESTIMULAR O DESENVOLVIMENTO MOTOR EM MEMBROS INFERIORES UTILIZANDO ARDUINO E SERVOMOTOR

Ana Elyza Alves da Silva
Antônio Lhuan Lima de Oliveira
Caio Moisés Barreto de Morais
Raquel Rayanne Silva Torquato (Orientadora)
Antônia Patrícia Fernandes Holanda (Coorientadora)

E.E. Rui Barbosa, Tibau - RN

ENG - 714 Biomédica

PROJETO FINALISTA

No Brasil, mais de 17 milhões de pessoas sofrem com deficiência em membros inferiores, demandando por mais serviços do que a quantidade de profissionais atuantes na rede pública. Com o intuito de facilitar a estimulação dos membros inferiores de indivíduos acamados e internados em leitos de UTI, o presente projeto tem o objetivo de desenvolver uma órtese ortopédica automática. Para isso, será utilizado o servomotor para automatizar uma abertura eletrônica. O motor será conectado ao Arduino, um microcontrolador popular, que enviará os sinais de controle necessários para o servomotor mover o compartimento. Com a programação adequada, o Arduino pode controlar o tempo e a precisão exata do movimento do servomotor para abrir e fechar a abertura de forma automática.

Projeto finalista pela Feira de Ciências da 12ª DIREC

PALAVRAS-CHAVE: ARDUINO - ÓRTESE ORTOPÉDICA - SERVOMOTOR

SMARTSTATION: MAXIMIZANDO A PREVISÃO CLIMÁTICA COM TECNOLOGIA EMBARCADA

Giulya Beatriz de Lima Moreira
Guilherme Vinicius Biason
Rayssa Loriane Mattos Veroni
Clezio Aniceto (Orientador)

E.E. Jesuíno de Arruda, São Carlos - SP

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

Desde a antiguidade, o homem utilizava de tecnologias simples para auxiliar nos estudos referentes ao clima de uma determinada região, quase sempre interligados ao processo da agricultura. Foi com Aristóteles (384 a.C) que o termo "meteorologia" começou a ser difundido pela Grécia Antiga. Entretanto, séculos depois, começaram a surgir os primeiros equipamentos da era moderna, com o desenvolvimento de um anemômetro mecânico por Leon Battista Alberti, em 1450. Tendo em vista o passado histórico, uma estação meteorológica é um equipamento amplamente empregado para monitorar e registrar parâmetros relacionados ao clima, incluindo temperatura, direção e velocidade do vento, índice pluviométrico, entre outros. A criação e o aprimoramento desses dispositivos desempenham um papel fundamental na previsão climática e na proteção das comunidades locais contra as adversidades meteorológicas. Em vista do histórico recorrente de complicações provocadas por condições atmosféricas em São Carlos, no interior paulista, surgiu a iniciativa de desenvolver uma Estação Meteorológica Automática (EMA), relacionando o baixo custo e a fidelidade aos dados. Este projeto visa ampliar os estudos relacionados ao clima local e, dessa forma, fornecer dados para aprimorar a preparação e a resposta da comunidade diante de eventos climáticos extremos. Utilizando tecnologias avançadas, especialmente ESPRESSIF, a EMA equipada com sensores precisos garantirá a coleta confiável de dados meteorológicos em tempo real. Esses dados não apenas auxiliarão na previsão de sistemas meteorológicos, mas também ajudarão a mitigar os impactos de sistemas meteorológicos, melhorando a segurança e a qualidade de vida da comunidade. A estação é, portanto, um passo significativo em direção a um futuro mais resiliente e bem-informado em relação ao clima na região.

PALAVRAS-CHAVE: METEOROLOGIA - SISTEMAS EMBARCADOS - TECNOLOGIA

SOFTWARE PARA PREVENÇÃO DE LESÃO POR PRESSÃO NO HOSPITAL ROBERTO SILVARES EM SÃO MATEUS (ES)

Arthur Prado de Souza Lima
Gustavo Correia Barbosa
Marianna Saltarelli Arvellos Pontes
Thomaz Rodrigues Botelho (Orientador)
Cristiano Luiz Silva Tavares (Coorientador)

IFES - Campus São Mateus, São Mateus - ES

ENG - 714 Biomédica

PROJETO FINALISTA

A Organização Mundial da Saúde (OMS) definiu a segurança do paciente como a redução do risco de danos desnecessários a um mínimo aceitável, isto é, reduzir a probabilidade de um incidente ocorrer que possa causar danos com comprometimento da estrutura ou função do corpo, como lesões, sofrimento, morte, incapacidade ou disfunção. Essa redução visa uma busca pela qualidade na prestação dos cuidados à saúde. A assistência segura ao paciente está relacionada a diversos fatores, sendo estes: características estruturais, o treinamento dos profissionais, a comunicação, a sobrecarga de trabalho, entre tantos outros. Esses fatores influenciam no aparecimento e aumento dos eventos adversos, como as lesões por pressão. A enfermagem possui papel de destaque nesse processo de reduzir os danos e promover a segurança do paciente, incorporando as boas práticas e fazendo uso de indicadores de qualidade, efetivando assim o gerenciamento da assistência. Uma dessas estratégias é proposta com essa pesquisa: o desenvolvimento de um software capaz de monitorar os leitos ocupados no hospital e informar à equipe de enfermagem sempre que houver a necessidade de mover um paciente acamado que está ocupando um dos leitos do hospital, de forma a minimizar a incidência da lesão por pressão nesses pacientes devido à não movimentação do paciente no intervalo de tempo adequado.

Projeto finalista pela Feira de Ciências e Inovação Capixaba - Fecinc

PALAVRAS-CHAVE: LESÃO POR PRESSÃO - SOFTWARE - ENFERMAGEM

SPEED SENSOR: SENSOR TECNOLÓGICO, INOVADOR E ECONOMICAMENTE VIÁVEL

Layla Lindalva Gomes da Silva Xavier
Maria Dulce Magalhães Melo
Nickely Mayara de Lima Lopes
Islane Rafaelle Rodrigues França (Orientadora)

Unidade Integrada Sesi/Senai Carlos Guido Ferrario Lobo (EBEP Maceió), Maceió - AL

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

Com a urbanização crescente, os acidentes no trânsito têm atingido números elevados nos últimos anos. De acordo com a Rádio Agência Nacional (2022), o levantamento da Polícia Rodoviária Federal revelou que, entre 2019 e fevereiro de 2022, uma a cada 20 mortes foi motivada, principalmente, pela falta de atenção ao volante, indicador que lidera a lista. Considerando essa conjuntura, empresas de veículos e análises científicas proporcionam ideias para adicionar um sistema de segurança nos veículos, mas o que se questiona é o fato do custo ser elevado e nem todas as pessoas poderem ter acesso a esses sistemas. Diante desses problemas, este projeto, inserido na área da engenharia da computação, embasado nos postulados de McRoberts (2015) e visando atender à ODS 9 no Brasil, a qual visa aprimorar o sistema viário do país com foco em sustentabilidade e segurança no trânsito e transporte, objetivou, por meio de levantamento de dados e da utilização de Arduino (plataforma programável de prototipagem eletrônica, a criação de um sensor de distância que irá calcular o tempo de frenagem e reação, emitindo um som de alerta dentro do veículo antes que ele entre em colisão com algum obstáculo. O diferencial desta proposta se caracteriza pelo baixo custo e por oportunizar que carros mais antigos tenham também acesso a essa tecnologia, com o propósito de diminuir os acidentes e garantir a segurança de todos. Por fim, é válido destacar que esta pesquisa conta com um miniprotótipo para demonstração, mas ainda não está finalizada, pois para a validação são necessários testes, estudos e análises precisos por ser um sistema específico de sua função.

Projeto semifinalista pela Feira Nordestina de Ciências e Tecnologia - FENECIT

PALAVRAS-CHAVE: ACIDENTES NO TRÂNSITO - SENSOR DE DISTÂNCIA - ARDUINO

SUSTAINPAV: TRANSFORMANDO COMPONENTES POLUENTES EM UM PAVIMENTO MAIS SUSTENTÁVEL NA CONSTRUÇÃO DE VIAS URBANAS

Rayssa Coelho Silva
Tarsila Yohana Santos Medeiros
Anni Mabelly Felipe Queroga Gouveia (Orientadora)
Pablo Tadeu da Silva Pereira (Coorientador)

Escola Sesi Dionísio Marques de Almeida, Patos - PB

ENG - 705 Civil

PROJETO FINALISTA

Com o período de urbanização iniciado no Brasil em 1930, constatou-se a falta de modernização das estradas, iniciando-se, assim, a produção de pavimentos asfálticos derivados do petróleo que são utilizados até a atualidade. Os hidrocarbonetos presentes no petróleo são os principais responsáveis pela poluição do ar, sendo o petróleo que emite fumaças poluentes com óxidos sulfúricos e nitrogenados, enxofre e metais pesados, colaborando para o efeito estufa. O objetivo do projeto é produzir um asfalto mais sustentável que consiga amenizar os impactos ambientais gerados pelos asfaltos tradicionais.O percurso metodológico iniciou-se com um letramento científico, delimitação do tema, pesquisas bibliográficas, coleta de materiais, experimentos e análises de dados. O presente trabalho se caracteriza como uma pesquisa de engenharia, com uma abordagem qualitativa e experimental. Foram produzidas amostras promissoras e estão no processo de análises de dados, em parceria com a Universidade Federal de Campina Grande. Já foram realizados testes de módulo de resiliência e resistência à tração, e o próximo passo serão os testes de resistência à flexão, teste de energia dissipada, teste de resistência ao impacto e teste de fadiga. Os resultados obtidos até o momento estão demonstrando êxito, principalmente com a priorização dos materiais reutilizáveis para produção de um produto de fato sustentável. Os testes realizados conseguem corroborar com a hipótese de que da reutilização de resíduos de descartes eletrônicos e pó de borracha pode ser produzido um material mais sustentável, resistente e promissor para a pavimentação no país. Espera-se que esse projeto contribua para a saúde do meio ambiente, levando em consideração que a produção do asfalto convencional prejudica o ecossistema e os que trabalham diretamente.

PALAVRAS-CHAVE: ASFALTO - PAVIMENTO - POLUIÇÃO

TECNOLOGIA SOCIAL E SUSTENTÁVEL: LAVAGEM DE ROUPAS A PEDALADAS

Iris Gaspar Layo da Costa
Isabella Stein
Isadora Alves Fernandes
Leonardo Veloso de Oliveira (Orientador)

Colégio Casulo, Rio das Ostras - RJ
Escola Terra dos Papagaios, Cabo Frio - RJ

ENG - 703 Mecânica

PROJETO FINALISTA

Este trabalho científico busca cumprir os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, com foco em eficiência energética, saúde e inclusão social. Apesar dos desafios enfrentados pelas ecobikes, como a especialização para uma única função e o custo das baterias, os testes revelaram que o protótipo foi capaz de lavar roupas 20% mais lentamente e com ligeira redução na qualidade da centrifugação em comparação a uma máquina padrão. No estudo de gasto calórico, os participantes obtiveram resultados semelhantes a uma bicicleta comum, mas com maior conforto devido à posição horizontal. O custo do projeto foi cerca de 135 reais, em comparação a aproximadamente 1.200 reais das máquinas convencionais. Ademais, o projeto obteve vendas iniciais e busca feedback para aprimoramento. A pesquisa oferece uma solução tecnológica sustentável, apesar dos desafios técnicos e sociais enfrentados, com detalhes adicionais disponíveis no site do projeto: https://sites.google.com/view/lavagem-de-roupas-a-pedaladas/in%C3%ADcio. Essa iniciativa representa uma importante tentativa de integrar inovação tecnológica, sustentabilidade e inclusão social, fornecendo uma solução viável para o desafio da eficiência energética e promovendo práticas mais saudáveis, mesmo diante de desafios técnicos e sociais.

Projeto finalista pela Jovem Cientista Inovador

PALAVRAS-CHAVE: EFICIÊNCIA ENERGÉTICA - SUSTENTABILIDADE - INCLUSÃO SOCIAL

TINTA NATURAL À BASE DE JAMELÃO (S. CUMINI)

Zoë Mongeló Willemsen
Igor Leal Brito (Orientador)
Amanda Dal'Ongaro Rodrigues (Coorientadora)

Nova Escola, Campo Grande - MS

ENG - 704 Química

PROJETO FINALISTA

O jamelão (Syzygium cumini) é uma árvore natural da Ásia, mas que comumente ocorre no bioma do Cerrado no Brasil. Seu fruto possui forte pigmentação arroxeada e é fácil de ser encontrado quando as árvores frutificam. Após o amadurecimento do seu fruto, o pigmento presente na casca pode ser caracterizado como um roxo intenso, que normalmente cai e se espalha pelas ruas e calçadas. Além de S. cumini ser considerada uma planta alimentícia não convencional, o pigmento presente na sua casca pode ser usado para outras aplicações, com finalidade farmacêutica e alimentícia. Portanto, o intuito do trabalho é transformar seu pigmento em uma tinta natural, o que é importante, já que, no cenário atual, a produção de tinta em larga escala é um dos processos que geram poluentes, como os microplásticos. Em outra perspectiva, a criação de uma tinta com uma planta incorre em uma forma de produção ecológica e de baixo impacto sobre o ambiente. Para isso, foram realizados testes de extração alcoólica, aquosa e também com o homogenato do fruto bruto. Após a análise dos resultados e a escolha da melhor forma de extração, o produto será testado sob diferentes tipos de superfícies para se definir a aplicação mais recomendável e duradoura. Um dos focos deste estudo é a produção de uma tinta com bom custo-benefício, com boa aceitabilidade e estabilidade. Este estudo está em andamento e até então estamos realizando os testes para a extração do pigmento. Os resultados deste estudo ajudarão a diminuir o desperdício da casca, que acaba muitas vezes não sendo ingerida por aquele que consome a fruta, e a criar uma tinta menos poluente.

Projeto finalista pela Feira de Tecnologias Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul

PALAVRAS-CHAVE: JAMELÃO - PIGMENTO - SYZYGIUM CUMINI

TRAVA MAGNÉTICA PARA PANELAS

Ana Lívia Pereira Lopes
Iasmim Kristinny Fernandes Ramalho
Lucas Bernardo Fernandes do Vale
Celielton Silva de Oliveira (Orientador)
Polianny Ágne de Freitas Negócio (Coorientadora)

EMEF Maurício Fernandes da Silva, Mossoró – RN

ENG - 702 Eletrotécnica

PROJETO SEMIFINALISTA

A trava magnética para panelas consiste em trazer mais segurança e acessibilidade, sendo uma espécie de bloqueio que funciona por meio de uma corrente elétrica. O fato de que muitos acidentes domésticos acontecem, principalmente com crianças e idosos na cozinha, fez com que esse projeto fosse realizado. Com a resistência gerada pelo eletroímã, fazendo com que as panelas suportem um grande nível de pressão magnética, e fiquem fixas no fogão, o propósito real do projeto é bem-sucedido. Esse tipo de trava já é utilizado, todavia apenas em portas e geladeiras, onde são colocados em sua maioria em ambientes residenciais e comerciais para garantir acesso fácil. Pensando nisso, realizamos a trava com base nessa mesma tecnologia, mas visando o controle e a segurança, levando-a para a cozinha e evitando, assim, acidentes domésticos. Como resultado, mudará a vida de muitos que já foram afetados ou que desejam não passar por isso, já que a panela ficará presa ao fogão.

Projeto semifinalista pela FECIRME

PALAVRAS-CHAVE: ELETROÍMÃ - SEGURANÇA - PANELAS

USO DE PÓ DE PNEU COMO COMPONENTE DE CIMENTÍCIA PARA MELHOR CONFORTO TÉRMICO E DIMINUIÇÃO DE UMIDADE

Anna Clara de Sousa Pereira
Arthur de Assis Bosco
Maria Clara Meggiato
Alessandro da Silva (Orientador)

E.E. Tenente Joaquim Marques da Silva Sobrinho, Cajamar - SP

ENG - 704 Química

Projeto semifinalista

A utilização de pneus em pó como componente de argamassa é uma prática sustentável que traz benefícios ambientais e técnicos. Ao adicionar pneu em pó à argamassa, é possível melhorar suas propriedades, como resistência, durabilidade e isolamento térmico. Além disso, essa prática promove a reciclagem de pneus descartados, evitando o descarte inadequado no meio ambiente. Dessa forma, o pneu em pó com argamassa contribui para o desenvolvimento sustentável, reduzindo o desperdício de materiais e a necessidade de extração de recursos naturais. A adição de pneu em pó em materiais de construção pode melhorar o desempenho e a segurança em estradas e pisos. A borracha reciclada oferece maior aderência e resistência ao desgaste, resultando em superfícies mais seguras e duradouras.

Projeto semifinalista pela VI FEBAJUCE - Feira da Bacia do Juquery de Ciências e Engenharia

PALAVRAS-CHAVE: MEIO AMBIENTE - RECICLAGEM - SUSTENTABILIDADE

UTILIZAÇÃO DO POLIESTIRENO EXPANDIDO PARA CONFECÇÃO DE PISO TÁTIL: UMA INICIATIVA DE INCLUSÃO SOCIAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Clara Cristina de Oliveira
Davi Dias Santiago
Maria Gabriela Goulart Marques Vieira
Maísa G. Silva (Orientadora)

E.E. Frei Egídio Parisi, Uberlândia - MG
Escola de Educação Básica - UFU, Uberlândia - MG

ENG - 709 de Produção

Projeto semifinalista

Este trabalho é resultado de uma pesquisa qualitativa experimental que vem sendo realizada, cujo objetivo é promover a acessibilidade de portadores de deficiência visual a partir da utilização de material reciclável coletado diariamente. De modo mais específico, buscou-se identificar quais são as principais dificuldades encontradas pelo estudante deficiente visual ao acessar os espaços da escola, analisar os materiais recicláveis coletados pela escola e selecioná-los para a confecção de produto que promova a acessibilidade desse estudante, e, por fim, confeccionar o piso tátil a partir do material reciclável selecionado. Como material de trabalho, utilizou-se o poliestireno expandido, mais conhecido como isopor, dissolvido em thinner, e posteriormente despejado em moldes, a fim de confeccionar o piso tátil direcional e alerta. A partir dos pisos confeccionados, percebeu-se que os mesmos apresentavam diferentes aspectos em sua textura, que variava de acordo com o método utilizado durante o processo de produção; notou-se também que confeccionar separadamente os altos relevos de ambos os pisos (direcional e alerta) atendeu mais satisfatoriamente itens como qualidade e aparência se comparado à produção total do piso (base mais alto relevo). Posteriormente, os moldes foram reprojetados para se adequarem às exigências da norma ABNT NBR 16537:2016. Pretende-se, por fim, instalar o piso tátil, bem como as placas para identificação dos ambientes, a fim de promover a acessibilidade do deficiente visual.

PALAVRAS-CHAVE: SUSTENTABILIDADE - DEFICIÊNCIA VISUAL - ACESSIBILIDADE

VAZÃO DE ÁGUA DESTILADA: TÉCNICAS DE APROVEITAMENTO E TRATAMENTO PARA IRRIGAÇÃO DE HORTA SUSTENTÁVEL

Ashely Estephane de Sousa Viana
Rhuan Pablo Mendes de Sousa
Moises da Silva Santos (Orientador)
Leonardo Guimaraes da Silva (Coorientador)

E.T.I. Jardenir Jorge Frederico, Araguaína - TO

ENG - 702 Eletrotécnica

PROJETO FINALISTA

O presente trabalho visa a interação interdisciplinar e científica dos discentes da educação básica com os componentes curriculares de matemática e ciências biológicas no processo de construção de um sistema de irrigação automático para autossustentar a horta da unidade escolar e cujo objetivo é o aproveitamento de toda a vazão da água destilada pelos ares-condicionados feita por uma estrutura de cano PVC e um recipiente (caixa d'água) para irrigação, que é efetivada após um tratamento desse volume no intuito de repor nutrientes perdidos no processo de cada aparelho visando um consumo de água potável e a aplicação de práticas sustentáveis na conscientização local. Desse modo, obtivemos um menor consumo de água potável através da irrigação automatizada e uma aquisição significativa de conhecimento científico no processo de ensino-aprendizagem dos discentes.

PALAVRAS-CHAVE: INTERDISCIPLINARIDADE - SUSTENTABILIDADE - IRRIGAÇÃO AUTOMÁTICA

WATER FOR HUMANITY

Murilo Henrique Schá
Naomi Nunes Dornelles
Schirlei Viviane Rossa (Orientadora)

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo – RS

ENG - 707 de Materiais e Metalúrgica

PROJETO FINALISTA

O projeto “Water for Humanity” apresenta um estudo sobre a viabilidade de fabricar membranas mais hidrofóbicas por meio da adição de grafite, grafeno e nanotubos de carbono ao PVDF (fluoreto de polivinilideno), bem como a análise de sua aplicação no processo de destilação por membranas, visando a dessalinização da água do mar para torná-la potável. A pesquisa foi conduzida com base em fontes bibliográficas e experimentos realizados nos laboratórios do curso de Química da Fundação Liberato, em colaboração com a Marinha do Brasil. A abordagem adotada na pesquisa é de natureza laboratorial, uma vez que os procedimentos foram realizados em um ambiente equipado com instrumentos e equipamentos que permitiram o estudo do objeto em questão, possibilitando o controle das variáveis e condições que exercem influência sobre o processo. No decorrer do estudo, foram fabricadas oito amostras de membranas: duas compostas apenas por PVDF, duas contendo uma mistura de PVDF com grafite em pó, outras duas com a combinação de PVDF e nanotubos de carbono, e duas adicionando grafeno ao PVDF. O objetivo principal do projeto consiste em conferir às membranas uma maior hidrofobicidade, dando-lhes funcionalidade para atender às demandas de água potável em comunidades afetadas pela escassez desse recurso e disponibilidade de água salgada.

Projeto finalista pela IFCITEC - Feira de Ciências e Inovação Tecnológica

PALAVRAS-CHAVE: DESSALINIZAÇÃO - MEMBRANA HIDROFÓBICA - NANOTECNOLOGIA

WEARSAFE: A REVOLUÇÃO DA TECNOLOGIA VESTÍVEL NA SEGURANÇA LABORAL

Breno Gatinho de Jesus
Julia Lorena Almeida da Silva
Marcos Lowrran Araujo Soares
Felipe Borges Pereira (Orientador)
Will Ribamar Mendes Almeida (Coorientador)

IEMA IP Itaqui-Bacanga, São Luís - MA

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO SEMIFINALISTA

O projeto "WearSafe" visa revolucionar a segurança laboral no Brasil, onde mais de 500 mil acidentes de trabalho ocorrem anualmente, com um aumento de 5,09% entre 2017 e 2018. Focando na inovação STEAM, especialmente em IoT, ele enfrenta também a exclusão de 18,6% da população brasileira com deficiência visual. O objetivo é claro: desenvolver um capacete inteligente com sensores avançados para detecção de obstáculos, gases inflamáveis, fumaça, temperatura, umidade e campo elétrico. O WearSafe se destaca pela integração do GPS, alertando sobre zonas de perigo predefinidas, tornando os locais de trabalho mais seguros e eficientes. Este projeto não apenas previne acidentes, mas também promove a inclusão, especialmente para os 506 mil brasileiros com perda total da visão. A tecnologia IoT é a espinha dorsal, permitindo a coleta e transmissão em tempo real de dados para uma plataforma centralizada. A metodologia combina amplo estudo bibliográfico e modelagem prévia, destacando-se pelo uso do ESP32, sensores de distância, gás, umidade, temperatura e GPS. O diagrama de blocos delineia a integração eficiente dos componentes, alimentados por uma fonte de 9V. O microcontrolador ESP32, crucial no processo, aciona alertas sonoros via buzzer em resposta a obstáculos detectados, enquanto envia dados para o aplicativo Blynk IoT via Wi-Fi. Este projeto inovador não apenas aborda uma necessidade urgente de segurança no trabalho, mas também representa um passo audacioso em direção à inclusão e eficiência no ambiente profissional.

PALAVRAS-CHAVE: INTERNET DAS COISAS - SEGURANÇA LABORAL - TECNOLOGIA VESTÍVEL

ÓCULOS PARA CONTROLE DE MOTORES VOLTADO PARA CADEIRA DE RODAS DE PACIENTES TETRAPLÉGICOS OU QUADRIPLÉGICOS

Caio Reis Martins de Veras
Maycon Júnior Barcellos Moraes
Yan Gabriel Franco da Silva
Altair Martins dos Santos (Orientador)

E.T.E. Henrique Lage, Niterói - RJ

ENG - 701 Eletrônica

PROJETO FINALISTA

Diversas áreas da engenharia são utilizadas para melhorar a qualidade de vida das pessoas. Vários acidentes podem deixar sequelas irreversíveis, afetando drasticamente o modo de viver e tornando-as dependentes em vários aspectos da vida. Quando falamos da tetraplegia ou quadriplegia, nos referimos à perda dos movimentos dos braços, tronco e pernas. A tetraplegia é uma lesão na medula espinhal que afeta os quatro membros do corpo (superiores e inferiores), adquirida devido a um trauma, como mergulho seguido de batida de cabeça, ferimento por projétil de arma de fogo, acidente automobilístico, entre diversos outros motivos. A quadriplegia também compromete tais membros, porém, diferente da tetraplegia, resulta de doenças cerebrais, doenças da medula espinhal, doenças do sistema nervoso periférico, etc. Apesar do elevado avanço da tecnologia nessa área, o preço inacessível dos dispositivos desenvolvidos para auxiliar e atender às necessidades das pessoas tetraplégicas e quadriplégicas dificulta cada vez mais sua mobilidade, tornando-a um desafio contínuo. Portanto, foi desenvolvido um dispositivo de baixo custo em formato de óculos, que possibilita controlar motores através do piscar dos olhos com a finalidade de movimentar cadeiras de rodas motorizadas, sem que seja necessário qualquer movimento do corpo, exceto dos músculos faciais. O dispositivo funciona com a ajuda de um microcontrolador que recebe informações de uma cápsula de toca-discos isolada por um polímero emborrachado, fixo ao rosto do usuário, para detectar o padrão das piscadas e transformá-las em comandos a fim de mover os motores da cadeira. Nos testes realizados com motores de mais alta potência, foram necessários o uso de capacitores no circuito para evitar ruídos e, após testado com voluntários, o protótipo funcionou com excelência, porém se percebeu que devem ser projetados óculos que se adaptem facilmente ao formato do rosto do usuário para melhorar ainda mais a eficácia.

PALAVRAS-CHAVE: TETRAPLEGIA - QUADRIPLEGIA - LESÃO MUSCULAR

Índice por Autor

A

Abdão, Caio Eduardo Goes 415
Abrantes, Dayane Cristina (Orientadora) 252
Abreu, Gabriely Mendes da Silva 31
Abreu, Isac Pimenta de 261
Abreu, Otávio Augusto Sousa 450
Abreu, Vanderson Pinheiro de 443
Agra, Ludmila de Oliveira 425
Aguiar, Fernando Silveira de (Orientador) 434
Aires, Júlia Amorim 368
Airoldi, Kátia Guilardi (Coorientadora) 255
Albuquerque, Cassiano Felippe Gonçalves de (Orientador) 115
Albuquerque, Fernanda Medeiros de (Orientadora) 291
Albuquerque, José Henrique Nóbrega 182
Albuquerque, Maria Júlia Percino 114
Albuquerque, Mirela Carla do Nascimento 384
Albuquerque, Vitor Gabriel Lima de 163
Albuquerque, Yan Gabriel de Oliveira 229
Alcântara, Carolina Costa Freitas (Orientadora) 226,419
Alcantara, Igor Melo de 435
Alcântara, Sofia Freitas da Silva Gonçalves de 353
Alcides, João Vitor Margatho 133
Alencar, Breno Rodrigo de Oliveira (Orientador) 389
Almeida, Adrian Henrique Freitas de 352
Almeida, Aline Alves (Orientadora) 14
Almeida, Ana Clara Silva 178
Almeida, Anne Gabriela de Freitas 411
Almeida, Carlos Leonardo de Alcantara (Orientador) 417
Almeida, Dalila Medeiros 281
Almeida, Erika Oliveira 294
Almeida, Gislene Cristina da Silva (Coorientadora) 211
Almeida, Janilton de Lima (Orientador) 250
Almeida, Joana Fabiana Rodrigues 460
Almeida, Julia Vargas de 256
Almeida, Lais Carolina Resende Braga 323
Almeida, Luiz Arthur Alexandre de 89
Almeida, Maria Vitoria Cabrera Queiroga de 467
Almeida, Pedro Gimenes de 198
Almeida, Renato Lissoni de 76
Almeida, Rodrigo Queiros de (Orientador) 425
Almeida, Vandson Devid Galdino de 105
Almeida, Wallace Cortes 98
Almeida, Will Ribamar Mendes (Coorientador) 510
Alvarenga, Diana da Silva 20

Álvares, Henrique Nogueira. 185
Alves, Alisson Diego de Oliveira (Coorientador). 447
Alves, Ana Luisa Marinato Aguiar. 187
Alves, Camila Lessa 282
Alves, Eliege Moura (Orientadora) 452
Alves, Francisca Daniele da Silva 184
Alves, Gisle de Oliveira. 16
Alves, Gustavo Pereira 263
Alves, Luis Gustavo Cordeiro (Orientador) 273,292
Alves, Marcela Loureiro (Orientadora) 197
Alves, Maria Eduarda Oliveira 237
Alves, Nathália Victória Costa. 14
Alves, Stanley Lohan Nichel (Coorientador). 187
Alves, Wilma Beatriz da Cruz 389
Amado, Pedro Augusto Gonçalves 53
Amancio, Kaique Matheus Toledo. 487
Amaral, Bruno do (Orientador) 488
Amaral, Pedro do 422
Amorim, Arthur Ferreira de 177
Amorim, Isabela Possídio. 136
Amorim, Victor Hugo da Silva. 435
Andrade, Anielly Ferreira de 117
Andrade, Carolina Fernanda de (Orientadora) 346
Andrade, Cecilia Pereira de (Coorientadora) 125
Andrade, Dalila Lima Dourado de 78
Andrade, Eberson Marques Jesus (Coorientador) 32
Andrade, Felipe Rodrigues de (Orientador) 151
Andrade, João Eduardo 277
Andrade, Julia Beatriz de. 5
Andrade, Julia Carvalho. 372
Andrade, Maria Gabriela Bezerra de. 264
Andrade, Martha Suely Barbosa Porto de (Coorientadora). 261
Andrade, Romário Oliveira de (Coorientador) 234
Andrade, Sofia Padovani 333
Aniceto, Clezio (Orientador) 499
Anjos, Arthur Eduardo Mello dos 97
Antoniassi, Eder Carlos (Orientador). 174
Antunes, Diogo Miranda 42
Antunes, Nicanor Tiago Bueno (Coorientador) 416
Appel, Lorenzo Feltes. 316
Aquino, Nayara Coriolano de (Coorientadora). 241,484
Aragão, Maria Clara Marques Linhares de. 241
Arantes, Marcella Gregório 152
Araújo, Camila Nágila (Orientadora) 375
Araujo, Danielle Almeida de 338
Araujo, Eduarda Nascimento de 293
Araújo, Elzilene Aquino de (Orientadora). 44,66

Araújo, Francisco Marcelino Almeida de (Orientador) 257
Araújo, Giovanna Vitória Silva 264
Araújo, Guilherme Alves de 225
Araújo, José Antônio Ribeiro de (Orientador) 185
Araújo, Kamila Pantoja de 220
Araújo, Kanigia Rafaela da Silva 298
Araújo, Lara Freire Bezerra 96
Araújo, Lucas Martins Santana de 137
Araújo, Lucas Pereira de 332
Araújo, Lunna 415
Araújo, Marcos Vinícius dos Santos (Orientador) 22
Araújo, Margarete Correia de (Orientadora) 190
Araujo, Reginaldo dos Santos (Coorientador) 467
Araújo, Uanne Freire Bezerra (Orientadora) 96
Araujo, Victor Hugo Silva de 465
Araújo, Vitória Mendes de 252
Araujo, Yngrid Santos Pellufa 358
Arcanjo, Luan Mecenas Galvão 478
Arfux, Ale Eduardo de Moura (Coorientador) 475
Arita, Julia Liu 388
Armelin, Clara Trevisan 293
Arrais, Herbert Bezerra (Orientador) 469
Arruda, Camila Caroline Lopes (Coorientadora) 182
Arvellos, Jordana Noronha (Coorientadora) 417
Assis, Amanda Gabriele Silva de (Coorientadora) 275
Assis, Beatriz Fava Souza de 187
Assis, Cassiano Augusto Silva de 465
Assunção, Alana de Melo 190
Assunção, Maria Rayane Sousa 213
Assunção, Nilza Raquel Sousa 213
Augusto, Maria Eduarda Silva 393
Augusto, Paulo Cezar (Orientador) 21
Avila, Luiza Soethe 466
Ávila, Vitória Bital de 162
Ayres, Isabella 269
Azevedo, Carine de (Coorientadora) 456
Azevedo, Débora Gonçalves 38
Azevedo, Herval Luiz (Coorientador) 379
Azevedo, Karolayne Santos (Coorientadora) 289

B

Bachmann, Suyanne Angie Lunelli (Coorientadora) 424
Baldez, Eduardo Vieira da Silva 67
Bandeira, Janine Cunegatto (Orientadora) 122
Bandini, Marcos Augusto (Orientador) 471
Baptistella, Micaelle Polessi 451
Barausse, Simone Taciane (Coorientação) 35

Barbosa, Anissa Waleska da Silveira. 171
Barbosa, Arthur de Borba Moura 231
Barbosa, Caio Chaves (Orientador) 245,426
Barbosa, Caio Henrique (Coorientador) 435
Barbosa, Ewellyn Amâncio Araújo (Orientadora). 455
Barbosa, Gustavo Correia 500
Barbosa, João Pedro Ferreira 75
Barbosa, João Victor Pacheco 221
Barbosa, Pedro Rogério Santos 79
Barbosa, Pércia Paiva (Orientadora) 320
Barbosa, Rayane da Silva Souza (Coorientadora) 78
Barbosa, Rebeca Lorelayne 124
Barbosa, Sâmella Ester Cordeiro 124
Barbosa, Thiago de Quina 426
Barbosa, Wellington Fernandes (Coorientador) 451
Barcaro, Andreza (Coorientação) 199
Barcelos, Nikolas de Carvalho 325
Barony, Flávio José de Assis (Coorientador) 101
Barreto, Ana Lúcia de Oliveira (Coorientadora) 421
Barreto, Beatriz Carlos. 343
Barreto, Júlia Paulino. 202
Barreto, Rodrigo Moreira (Orientador) 194,199
Barros, Ana Vitória de Sá Martins 349
Barros, Beatriz Angélica Ferreira 393
Barros, Gabriely Santos de Oliveira 113
Barros, João Gabriel Gonçalves Oliveira 469
Barros, Klara Azevedo Buzzo de 128
Barros, Lara Beatriz Pereira 345
Barroso, Geison da Costa (Orientador) 192
Barros, Otávio Augusto de (Orientador) 82
Barros, Vittória Audalya da Silva 113
Bartmanovicz, Gabriel Willian 75
Bartolomaz, Bruna Marques 266
Bartz, Rafael Luis (Coorientador) 464
Basso, Clarissa Scolastici (Orientadora) 58,132,133,156
Basso, Nicolas. 82
Bastani, Ana Clara Souza 63
Bastos, Renato Samuel Haas. 279
Batarra, Yanni. 342
Batista, Andressa Andrade 48
Batista, Camila da Silva Monteiro (Orientadora). 475
Batista, Emanoel Vilhena. 98
Batista, Lavínia Demésio 206
Batista, Luma Galvão 223
Batista, Raissa Alves 180
Batistela, Gabriela Batista. 58
Bavaresco, Julia (Orientadora) 215

Bedê, Gabriel dos Santos 274
Belinati, Isabela Santos 451
Belisário, Felipe Gomes 216
Beltrão, Carla La Bradbury (Coorientação) 452
Benevides, Layza Carvalho 140
Benevides, Maria Eduarda Rocha 385
Bento, Lorena do Amaral Rezende 302
Beraldi, Gabriel Moreira (Orientador) 358
Bertasso, Patrícia Dário 191
Bertini, Luciana Medeiros (Coorientadora) 473
Bessa, Carlos Deyvinson Reges (Orientador) 408
Bettanzo, Ana Clara Nunes 338
Bezerra, Antonio Serginaldo de Oliveira (Orientador) 248,298
Bezerra, Eliel dos Santos 25
Bezerra, Emanuel Gentil Lopes 470
Bezerra, Graziela da Silva 253
Bezerra, Gustavo Santos (Orientador) 446
Bezerra, Letícia de Freitas 344
Bezerril, Renan Almeida 408
Biason, Guilherme Vinicius 499
Bicalho, Miguel Duarte Guedes 36
Bilsland, Elizabeth (Orientadora) 125
Bimbati, Fabio Cesar (Orientador) 414
Bispo, Mikael da Silva 32
Bitencourt, Jacson Bacellar 38
Bitencourt, Thiago Cavalcante (Coorientador) 374
Bittar, Denise Alvares (Orientadora) 415
Biudes, Carlos Miguel Marques 297
Bizerra, Maria Cecilya de Melo Matos 455
Blanes, João Pedro Carvalho de Melo Simões (Orientador) 285
Boaventura, Isaac Santos 303
Boecker, Eduarda Vieira 87
Boff, Paulo Henrique (Orientador) 149,219
Bom, Brian Panini 488
Bom, Natalia Cenedesi Vicentim (Orientadora) 176,315
Bonato, Rafael (Orientador) 287
Bonavides, Renata Soares (Orientadora) 266
Bonesso, Marcio (Orientador) 365
Bonfim, Amália Dias Santana 331
Bonfim, Maria Clara Moreira 420
Borba, Jamilly Santos de 4
Bordignon, Mario Antonio 47
Borges, Carolina Maia 386
Borges, Guilherme Aquino dos Santos 373
Borges, Pedro Paulino (Orientador) 86
Bortoloti, João Alexandre (Coorientador) 409,410
Bosco, Arthur de Assis 506

Botelho, Thomaz Rodrigues (Orientador) 500
Braga, Elisabete Rambo (Orientadora) 293
Braga, Giovana Maria Cerqueira 20
Braga, Katiane Pereira (Coorientadora) 179
Braga, Pedro Paulo Milhomem 90
Braga, Renata Chastinet (Orientadora) 241
Brandalise, João Paulo 122
Brandão, Clara Dias da Silva Marins 222
Brandão, Emilly Amorim 455
Brandão, Laísa Macêdo (Orientadora) 143
Brandão, Michel 100
Brandão, Raul Sarria Viana 156
Brasil, Arthur Duarte 198
Brasil, Patricia Freitas (Orientadora) 102
Bratti, Fernanda Pizzatto 479
Brenelli, Frederico Miranda 76
Bretas, Lucas Jagger Vieira Laca 317
Brilhante, Philipe Olimpio (Orientador) 332
Brindeiro, Francisco Oricelio da Silva (Coorientador) 102
Brito, Ana Júlia dos Santos Cruz 144
Brito, Danielle Alessandra Pereira de (Coorientadora) 448
Brito, Danielle Alessandra Pereira de (Orientadora) 233
Brito, Daniel Pereira de 233
Brito, Ebson Alves Lima de (Coorientador) 256
Brito, Igor Leal (Coorientador) 351
Brito, Igor Leal (Orientador) 189,504
Brito, Luiza Maria Valdevino (Orientadora) 284
Brito, Maykon Rennan Teixeira de 250
Brito, Ramon Gabriel Santos de (Orientador) 311
Brito, Walnizia Santos de (Coorientadora) 210
Broering, João Paulo 28
Brugnara, Beatriz Alves Carvalho 108
Bruschi, Fábio Luiz Ferreira (Coorientador) 204,453
Bruschi, Fábio Luiz Ferreira (Orientador) 9
Bueno, Alexandre (Coorientador) 145
Bueno, Ana Júlia Franco 159
Bueno, Eduarda Almeida 173
Bueno, Grazielli (Orientadora) 464
Burkhard, Marina Bondan 207

C

Cabeça, Luis Fernando (Orientador) 204
Cabral, Fabiana Franciele (Coorientadora) 302
Cabral, Johnny Henrique Gomes (Orientador) 52
Cacho, Carlos E. A. (Coorientador) 49
Calleya, Matheo Lurk 314
Camacho, Allany de Melo 353

Camargo, Herlon Ayres (Coorientador). 81
Camargo, Maria José de (Orientadora). 167
Camargo, Murilo Gomes de. 229
Camargos, Hícaro Gomes 12
Camargo, Ygor Honório 181
Camera, Anna Victória Troyan. 267
Camillo, Cilene Farinacio (Coorientadora) 340
Campora, Felipe Marques 51
Campos, Alba Sandyra Bezerra Lopes (Orientadora) 289
Campos, Gabrieli Monique 104
Campos, Gustavo Zapparoli Silveira 340
Campos, Rodrigo Vieira (Orientador) 441
Campos, Vitoria Katrine Pereira 474
Canazza, Samuel Amorim (Orientador) 435
Cancian, Camila de Cássia Badini (Orientação). 138
Candian, Murilo 82
Cândido, Felipe Patron (Orientador) 363
Candinho, Lucas. 26
Canuto, Maria Édila Marques (Coorientadora) 345
Capim, Saulo Luis (Coorientador) 10
Capim, Saulo Luis (Orientador) 251
Capistrano, Heloina Lopes (Coorientação) 170
Capistrano, Heloina Lopes (Orientadora) 46,224
Cardoso, Ana Beatriz Machado. 41
Cardoso, Ana Luísa Fülber 477
Cardoso, Carlos Costa (Orientador). 67
Cardoso, David Campos 457
Cardoso, Francisca Ivete (Coorientadora). 304
Cardoso, Francisca Silvana Araújo (Coorientadora) 392
Cardoso, Klara Sofia da Silva 270
Cardoso, Laura Fernandes 131
Cardoso, Renan de Medeiros (Coorientador) 52
Caripunas, Maria Eduarda Sousa 30
Carlos, Helen Alves Vitória 357
Carmo, Denis Uiliam Candido do (Coorientador). 371,376
Carmo, Jeisa Ivana do 375
Carmo, Maria Letícia Lima do 140
Carmo, Paolla do (Coorientadora). 122
Carneiro, Larissa Helena Silva 334
Carneiro, Marília Mércia Lima Carvalho (Orientadora) 223
Carneiro, Pedro Lucas Galindo 423
Carneiro, Raquel Maia (Coorientadora) 47
Carone, Antoniã Joseph Durgo 259
Carvalhal, Martina Pellenz 472
Carvalho, Amanda Cristina 101
Carvalho, Camily Guimarães 337
Carvalho, Clysna Cristina. 211

Carvalho, Edinilton Muniz (Coorientador) 437
Carvalho, Giovana Borguezani 360
Carvalho, Isaac Antunes Braga de (Coorientador) 213,253
Carvalho, Júlia Carolina Guedes 401
Carvalho, Leonardo Barros da Cunha 344
Carvalho, Luciene Santos (Orientadora) 33
Carvalho, Luiza Coelho de 115
Carvalho, Luzia Efigenia de (Orientadora) 239
Carvalho, Mara Lúcia Zucheran Silvestri de (Orientadora) 165
Carvalho, Mateus Santos de (Coorientador) 4,69
Carvalho, Milena Pereira 45
Carvalho, Nádia Batista de (Coorientadora) 190
Carvalho, Náthally Santos de 226
Carvalho, Richard Tito Lobato 347
Carvalho, Victor Eduardo Alves da Silva (Coorientador) 496
Carvalho, Victor Eduardo Alves da Silva (Orientador) 50
Carvalho, Vinicius da Silva 271
Carvalho, Vivian 49
Casagrande, Emerson (Coorientador) 415
Casagrande, Murilo Boff 402
Cassulino, Giulia Maria Bobato Arantes 295
Castro, Arthur Rodrigues Ferracini 487
Castro, Denis de Freitas (Coorientador) 192
Castro, Jairo Oliveira de (Orientador) 164,307
Castro, João Gabriel da Silva 352
Castro, Leonardo Lurk Santos de 267
Castro, Ricardo Nodari Fróes de (Coorientador) 116
Cavalcante, Jonatan Pinto (Orientador) 136
Cavalcanti, Maria Eduarda de Sá 243
Cavalheiro, Fernanda Kovalski 477
Cavalheiro, Sarah de Oliveira 400
Cesquim, Ágata Cecília Silva 13
Cezario, Manoel Vitor (Coorientador) 57
Chagas, Lucas Bitti 459
Chaves, Geovanna Araújo 21
Chaves, Mariana Rodrigues 338
Chiarello, Sophia Brandão 207
Chiba, Ian Matheus Fabini de Brito 310
Cláudio, Camila Feitosa 496
Coco, Amanda Volpato 464
Coelho, Allan Araújo (Orientador) 286
Coêlho, Beatriz Medeiros de Holanda 416
Coêlho, Giovanna Medeiros de Holanda 416
Coelho, Karla Martins 87
Coelho, Mayanna Lago 135
Collaziol, Amanda Nayane Rosa 8
Coltro, Solange Guindani (Orientadora) 145

Conceição, Any Gabriely Cruz da 483
Conceição, Isabela de Sousa 67
Contente, Márcia Pantoja (Orientadora) 270
Contente, Thiago Lucas Leão (Coorientador) 270
Corbari, Luisa Fonseca 262
Cordeiro, Alex Alves (Orientador) 214
Coringa, Francisco Assis Ferreira 490
Corniglion, Henrique Domingues do Amaral 189
Corrêa, Bruna Guimarães. 448
Corrêa, Livia Gabrieli 252
Corrêa, Luciana de Araújo (Coorientadora) 44
Corrêa, Marcelo Augusto dos Santos 221
Correia, Danuta Carolina das Neves (Orientadora) 130
Correia, Lorena Kelly (Orientadora). 162
Corteze, Gabrielle Barbosa 34
Costa, Adelson Silva da (Coorientador) 328
Costa, Alan Bonner da Silva (Coorientador). 483
Costa, Alice Moraes 369
Costa, Alice Plath Gomes da 315
Costa, Amy Lee Paz da. 234
Costa, Ana Carolina Eufrasio da 261
Costa, André Luís Ramos da (Orientador) 141,401
Costa, Arthur Gabriel Cordeiro da. 134
Costa, Bruna de Freitas 306
Costa, Dayane Evellin de Sousa (Orientadora). 364
Costa, Efraim Menezes de Lima (Orientador). 37,79
Costa, Emerson Brignoni (Coorientador) 142
Costa, Évelyn Cavalcante da 18
Costa, Evelyn Vanessa de Andrade 354
Costa, Gabriela Clícia Nascimento Melo da Silva 86
Costa, Iris Gaspar Layo da 503
Costa, Jefferson Silva (Orientador) 89
Costa, João Victor Tores da 212
Costa, Kátia Cristina Gavilak da (Orientadora) 263
Costa, Lívia da Silva 391
Costa, Luiza Zaiter 132
Costa, Lyvia Maria Barros de Castro. 430
Costa, Maísa Aparecida da (Orientadora) 108
Costa, Maria Alice Silva. 213
Costa, Maria Letícia Fernandes de Queiroz 19
Costa, Natália Batista 179
Costa, Pedro Duarte da 165
Costa, Pedro Nicolas 68
Costa, Policarpo Vitor Freitas 250
Costa, Rafael Lopes da (Orientador) 45
Costardi, Elaine Jeremias Pereira (Coorientadora). 318
Costa, Richard Gustavo Rodrigues 11

Costa, Samuel Oliveira da 17
Costa, Sophia Ribeiro. 116
Costa, Tainara Luiza Guerra (Coorientadora) 65
Costa, Thayrine Ribeiro da. 444
Costa, Vagner Santos. 322
Costa, Vivian Cristina Moreira Alves da 305
Coutinho, Maria Clara Ramos Pereira 106
Couto, João Vitor Canut 147
Crispim, Alice Vieira. 468
Cruz, Alê de Souza (Coorientador) 135,238
Cruz, Alisson Souza da (Coorientador) 454
Cruz, Iana Jamylly Siqueira 392
Cruz, Jonierson de Araújo da (Orientador) 179,480
Cruz, Késia de Souza (Coorientadora) 11
Cruz, Késia de Souza (Orientadora) 155
Cruz, Maria Clara Pinto (Orientadora) 148
Cruz, Maria Isabele da 461
Cruz, Rafael Venâncio 359
Cruz, Raquel de Souza 454
Cruz, Rodrigo Andrade da (Coorientador) 229
Cruz, Victória Karolinny Pereira 95
Cunha, Anna Luiza Souza da. 358
Cunha, Francisco Erison Ribeiro da 437
Custódio, Alex da Silva 59

D

Daloia, Raíssa Bespalec 68
Dalzochio, Marina Schmidt (Orientadora) 173
Damasceno, Matheus Felipe Lustosa 387
Damasceno, Wendel Alves (Coorientador) 124
Daniel, Douglas (Orientador). 318
Daniel, Juliana Feijó de Souza (Orientadora) 157
Daniel, Quezia Oliveira Filgueira. 101
Dantas, Amanda Klar 397
Dantas, Arthur Silva. 399
Dantas, Rebeca Iasmin Alves. 150
Dantas, Rita Cecília dos Santos Adelino. 239
Daudt, Igor Bernardo 442
Delai, Paula Breitenbach 236
Delgado, Jaime Silva (Coorientador). 468
Delgado, Joelma dos Santos Garcia (Orientadora) 355
Deluca, Ana Clara Alves. 343
Denaldi, Bruno 472
Deutsch, Renata 382
Dezincourt, Claudisson Andre Costa (Coorientador) 474
Dias, Arielson Dias e (Coorientador) 313,347
Dias, Lara Bianca Vieira 23

Dias, Maria Eduarda Miranda Pellicioli (Orientadora) 175
Dick, Júlia Mützenberg (Coorientadora) 403
Domingues, Maria Julia Pacheco 280
Dornelles, Naomi Nunes 509
Dourado, Beatriz da Silva Loula 430
Duarte, Bruno Gabriel 449
Duarte, Edson Anício (Orientador) 409,410
Duarte, Eloize Inês Cáceres 258
Duarte, Gabriel Leite 168
Duarte, Jannara Dayara Cordeiro 490

E

Elias, Lucas 232
Eloy, Clara Rodrigues da Silva 141
Emmerick, Gabriel Caneppa 443
Ens, Romilda Teodora (Coorientadora) 370
Epstein, Nina Fernandes 309
Escobar, Ales Mota 189
Espindola, Saulo Gabriel Figueiredo 484
Estevam, Mauricio de Souza (Coorientador) 61
Estevam, Vinicius Gonçalves 286
Evangelista, Anthony Orichuela (Coorientador) 258
Ewen, Luigi 273

F

Facco, Eduardo Alexandre 441
Facundo, Daniele Amaro 40
Fagundes, Johni Perez Alves (Orientador) 339
Fagundes, Lisandra Menezes 291
Fal, Maria Heloíza 363
Farache, Bruno Pereira 427
Faria, Luísa Gonçalves 468
Farias, Cleygean Gonçalves 244
Farias, Gustavo 377
Feitosa, Caroline de Oliveira 53
Felipe, Adilio (Coorientador) 434
Felipe, Adilio (Orientador) 456
Fernandes, Ana Luiza 462
Fernandes, Ana Manuella Carvalho 360
Fernandes, Antonio Marcos Cosse (Orientador 30
Fernandes, Bruna Vitória Ferreira 358
Fernandes, Cláudia Santos (Orientadora) 61
Fernandes, Gabriela Araujo da Silveira (Coorientadora) 54
Fernandes, Isadora Alves 503
Fernandes, Jozadak Eufrazio 247
Fernandes, Julia Marcomini 57
Fernandes, Luan Rodrigues 351

Fernandes, Maria Carolina da Silva 253
Fernandes, Maria Paula Gonçalves de Oliveira 108
Fernandes, Nicole Isabelle Borge 191
Fernandes, Pedro Hugo Ursulino (Coorientador) 425
Fernandez, Leonardo Augusto (Orientador) 107
Ferrari, Paulo Felipe Marques Gomes (Coorientador) 36
Ferraz, Albérthy Cristhyan de Oliveira 67
Ferraz, Juliana dos Santos Marreiros 404
Ferreira, Anna Nicolly de Araújo 129
Ferreira, Anthony Felipe dos Santos 223
Ferreira, Diego Jasaro 101
Ferreira, Eduardo Adelino (Coorientador) 368
Ferreira, Eduardo Adelino (Orientador) 398
Ferreira, Fernanda Aires Guedes (Coorientadora) 352
Ferreira, Giovanne Tavares (Coorientador) 77
Ferreira, Gustavo Godinho 76
Ferreira, Heloisa Castilho 74
Ferreira, Hércules Sampaio (Coorientador) 24,384
Ferreira, Jay Lucan Nunes 134
Ferreira, João Gabriel Santana 478
Ferreira, Kauan Maycon Schultz 158
Ferreira, Lara Cassimiro Martins 65
Ferreira, Letícia Schneider (Orientadora) 396
Ferreira, Maria Eduarda da Costa 417
Ferreira, Micaella de Oliveira Yegros 278
Ferreira, Noel Flávio Costa (Coorientador) 497
Ferreira, Rosinete Cardoso (Coorientadora) 41
Ferreira, Thaynara dos Santos 45
Ferreira, Veronica Giuliane Monteiro (Coorientadora) 244
Ferreira, Yan Kayk da Cruz 454
Ferreira, Yasmin Alves 362
Figueiredo, Carolina Zeigler 100
Figueiredo, Lara Makanda Ribeiro de 368
Figueiredo, Sabrina Oliveira de 488
Figueiró, Simone Vieira (Orientadora) 231
Figueredo, Kecya Monique Lopes de (Orientadora) 272
Filgueiras, Márcio de Paula (Orientador) 341
Filho, Euler Silva de Oliveira (Orientador) 432
Filho, Frederico ngelis Alvarez 325
Filho, Gilvan Luiz Borba (Orientador) 485
Filho, João Nasser Abrahim Aguiar 22
Filho, Juari Lopes Pinto 351
Filho, Júlio Ulisses (Orientador) 476
Filho, Marcel Thomé (Orientador) 274
Filho, Raimundo Carvalho Rabelo (Coorientador) 38
Filho, Raimundo Nonato (Orientador) 327
Filho, Renato Cardoso Jales (Coorientador) 281

Filho, Roberto Alexandre Alves Barbosa (Orientador) 135
Filho, Sady Antônio dos Santos (Coorientador) 429,463
Filippi, Rosária Cordeiro Bernardo (Orientadora) 340
Fireman, Daniel Lacet de Faria (Orientador) 59
Firmino, Antônio Arthur Russo 19
Fischer, Fernanda Correa 142
Flora, Lucas Lima Della 442
Florindo, Caroline Wenzel (Orientadora) 342
Flor, Lucas Alves (Orientador) 378
Fonseca, Alemmar Ferreira da (Orientadora) 354
Fonseca, Ana Helena 363
Fonseca, Bruna Vasconcellos Trench (Orientadora) 88
Fonseca, Clewton Luís Ferreira da (Orientador) 497
Fonseca, Gisele Jonsson da 16
Fonseca, Giulia Ana Costa e 114
Fonseca, Maria Eduarda Tomaz 152
Fonseca, Romário Felipe da (Orientador) 70,234
Fonseca, Samila Janai Lucena 298
Fortes, Oeliton Vieira (Orientador) 55
Fracassi, Maria Angélica Thiele (Coorientadora) 445
Fraga, Adriana Messias (Coorientadora) 87
França, Alana Carolina da Costa 33
França, Ana Clara Umbelino de 216
França, Douglas Arenhart (Coorientador) 123
França, Islane Rafaelle Rodrigues (Orientadora) 501
França, Pedro Henrique Santos 237
Franceschini, Melissa (Orientadora) 111
Frank, Bruno Henrique Conde (Orientador) 57
Frazão, Carlos Daniel (Coorientador) 96
Frazão, Marcos Antonio de Sousa (Coorientador) 50
Frazão, Marcos Antonio de Sousa (Orientador) 496
Freire, Cinthya Gabrielly Silva 105
Freitag, Davih Oliveira 145
Freitas, César Augusto Machado (Coorientador) 42
Freitas, Elissa Silvestre de 89
Freitas, Eloah Bueno Sanches 107
Freitas, Gesiane Cabral de (Orientadora) 65
Freitas, Júlia Rito 164
Freitas, Maria Socorro Bezerra de (Orientadora) 349
Freitas, Pedro Luiz de 153
Fretag, Stephanny Freitas 97
Friedberg, Sophia Reis Palmeira 395
Führ, Manuela Junges 361
Furlan, Camila Tombasco (Coorientadora) 163
Furlan, Fernando (Orientador) 97

G

Gaeski, Julia Paschoal 451
Galdino, Andre Luiz Alves de Lima (Orientador) 381
Galego, João Pedro Crevonis (Orientador) 370
Galindo, Daniel França. 46
Galvão, Ellis Sena 306
Galvão, Emiliana Alves. 423
Garcia, Ana Laura Dias. 336
Garcia, Joice Souza (Coorientadora). 405
Gasparote, Leonardo Lermen. 291
Gato, Sophia Sales 37
Gehrke, Thiago Medeiros 26
Gerhardt, Gustavo Henrique 458
Ghizoni, Eloisa dos Reis 394
Gimenes, João Vitor Doná 274
Girolla, Maria julia Villa. 259
Gobbo, Amanda 396
Gobbo, Cattarina Suarez 201
Godinho, Juliana do Carmo (Coorientadora) 112
Godoy, Camilla Hettenhausen Costa Marcondes (Orientadora) 85
Godoy, Fernanda Maria de Russo (Orientadora) 258
Gomes, Ana Flávia Aleixo 352
Gomes, Bruno Sabino. 215
Gomes, Danilo José Santos (Orientador) 246
Gomes, Fábio Araujo (Orientador) 405
Gomes, Sarah Alves Soares 376
Gomes, Shayane Matias 446
Gomes, Victoria Zimmer 424
Gomes, Yngrid Garcia 147
Gonçalves, Alexandre Macarini (Coorientador) 486
Gonçalves, Bruno Galeano de Oliveira (Orientador) 397
Gonçalves, Clenilde Vieira Marques (Coorientadora) 158
Gonçalves, Danielle Santos 330
Gonçalves, Diogo Rangel Lopes. 257
Gonçalves, Eduardo de Araújo 189
Gonçalves, Evelyn Persico 471
Gonçalves, Flávia Regina Spago de Camargo (Orientadora). 232
Gonçalves, Gunnar Berg Alves 470
Gonçalves, Hewellynn Maytssa Batista 447
Gonçalves, Jamile Fabbrin (Coorientadora) 338
Gonçalves, João Luiz Almeida Glioche (Coorientador) 358
Gonçalves, João Luiz Almeida Glioche (Orientador) 353
Gonçalves, Jociel Antonio (Orientador) 158
Gonçalves, Marina Paim (Orientadora). 403
Gonçalves, Matheus Cauan Lopes 228
Gonçalves, Matheus Gabriel dos Santos (Coorientador). 440
Gonçalves, Vítor Marques 158

Gontijo, Lucas Salvino (Coorientador) 306
Gouveia, Anni Mabelly Felipe Queroga (Orientadora) 502
Gozzi, Mauricio Fernando (Orientador) 43
Gross, Liliana Beatriz Curtinovi (Coorientadora) 207
Guarani, Karolina de Oliveira Leite 130
Guedes, Michel Pacheco (Orientador) 468
Guedes, Tainá de Jesus 32
Guerreiro, Pedro Henrique Nicolosi 438
Guilhermino, Hipólito Elias (Orientador) 384
Guima, Mariana Namie 433
Guimarães, Marlon Cezar Maciel (Orientador) 69
Guimarães, Shaiana Lima 454
Guimarães, Thiago Rafael D'Oliveira. 458
Guirardello, Marcelus (Coorientador) 297
Guirardello, Marcelus (Orientador) 76,196
Gulin, Amanda 295
Gutierrez, Amanda Claro (Coorientadora) 111

H

Hardt, Nathália Jacobucci 342
Heck, Anna Elizabeth 320
Heerdt, Betina de Almeida 175
Heerdt, Cecília de Almeida 175
Hemnani, Jogan Dev 238
Henrique, Alexandre Viana (Orientador) 371
Hernandes, Paulo Eduardo Meirelles Gama (Orientador) 282
Hilbert, Pedro Morais. 17
Hofelder, Alice 47
Hofmann, Rubens Marciano 482
Hogetop, Juliana (Orientação) 255
Holanda, Antônia Patrícia Fernandes (Coorientadora) 498
Honorato, Hiara Borges 148
Honorio, Gustavo Bertoncello (Orientador) 481
Hora, Emily Kanashiro da 33
Horbach, Alanis Oliveira 350
Horn, Claudia Borin (Orientadora) 236
Hösch, Natália Gabriele (Coorientadora) 144
Hünemeier, Mariana 260

I

Ianovite, Felipe Ramos. 155
Ignacio, Sarah Soares 346
Iizuka, Samuel Abner Gomes. 12
Inácio, Érica Fátima (Orientadora) 386,462
Isidoro, Natanael José Maciel 425
Ito, Felicia Megumi (Coorientadora). 167

J

Jales, Jayro Linhares. 281
Jank, Fernanda Gracieli Gonçalves 120
Januário, Gustavo Braz Loiola 429
Jeronimo, Laura Esther Correia 68
Jesus, Breno Gatinho de 510
Jesus, Charlene Cristine Conceição de (Orientadora) 322
Jesus, Delmaci Ribeiro de (Orientador). 303
Jesus, Josué de 55
Jesus, Leandro Gustavo Mendes de (Orientador). 430
Jesus, Moisés Mota de (Coorientador) 382,395
Jesus, Sthéfany Patrícia Vieira de 177
Jojima, Fernanda Megumi 215
Junior, Antonio Luiz de Arruda (Coorientador) 397
Junior, Edson Serafim de Almeida (Coorientador) 439
Júnior, Francisco Holanda Soares (Orientador) 437
Junior, Francisco Wilker Sousa Castro (Orientador) 418
Junior, Geraldo Moreno Florentino (Orientador) 163
Junior, Gerson José de Miranda (Orientador). 64
Júnior, Jorge Henrique e Silva (Orientador. 404
Junior, José Aparecido dos Santos (Coorientador). 164
Júnior, José Pacheco dos Santos (Orientador) 377
Junior, Luciano de Jesus Menezes. 488
Junior, Luciano Sampaio de Moraes 418
Júnior, Raimundo Nonato Lima (Orientador) 420
Junior, Walace José Chicarino Oliveira (Orientador) 376

K

Kahali, Carla Jankovski 139
Kalichevski, Lis Pinheiro. 481
Kamarowski, Renata Choinski (Orientadora) 267
Kanjiscuk, Cristiane Marcelo (Orientadora) 400
Kao, Julia Gabrielly. 467
Kassick, Gisela Ceresér. 291
Kaul, Gelson Leandro (Orientador) 288
Kaul, Manuela Schinaider 288
Kawakami, Norberto Akio (Orientador) 17
Kawakami, Regina Morishigue (Coorientadora) 76,196
Kawakami, Regina Morishigue (Orientadora) 297
Kern, Juliana Girardello (Orientadora) 117
Kim, Daehyeon 43
Kirchheim, Lian Souza 402
Klauck, Alisson Rodrigo 242
Klauck, Jessica Angela Pandini (Orientadora) 109
Klën, Wayner de Souza (Orientador). 438
Knerek, Guilherme 482
Koga, Gustavo Takashi 475

Kopschina, Michele da Rosa (Orientadora) 207
Kowalski, José Luiz (Orientador) 153
Krewer, Daniel (Coorientador) 482
Kruger, Fedra Gidget Obeso Quijano (Orientadora) 227
Kussaba, Henrique Kazuo Suzuki 11

L

Lacerda, Ana Claudia Rebouças Ramalho (Coorientadora) 285
Lacerda, Caroline de Carvalho 86
Lacerda, Giovana Ramalho 285
Lage, Julia Maria Medeiros 348
Lago, Maria Clara Rocha 303
Langone, Arthur da Rosa 173
Lara, Beatriz da Silva 393
Laureano, Luana Araujo Teixeira (Orientadora) 312
Laurente, Lucas Cazorla 426
Lazarini, Renato Borges 399
Leal, Leandro dos Santos (Orientador) 439
Leão, Álika Maria Lima Santos 373
Leão, Aline Vasconcelos 304
Leite, Ana Júlia Morais Santos 249
Leite, Ana Julia Souza Silva 336
Leite, Gonçalo Ponte 50
Leite, Marcus Daniel (Coorientador) 290
Leite, Rodrigo Lobo (Orientador) 124
Leite, Rosiane Resende (Coorientadora) 119
Leite, Rosiane Resende (Orientadora) 116
Leite, Victoria Cristine Rocha 63
Leite, Vitória Sabrina da Silva 248
Lemos, Sâmela Desidéria Vieira Bezerra 18
Lenart, Francisco José 449
Lenart, João Henrique 449
Lenso, Samuel Andrade da Silva 196
Lessa, Guilherme Rocha 426
Lima, Adailson Soares de (Orientador) 99
Lima, Alexandre Silva de (Coorientador) 121
Lima, Amanda de França 151
Lima, Arthur Prado de Souza 500
Lima, Ayme Lavinia 332
Lima, Clédson Alberto de (Orientador) 490
Lima, Danilo Augusto Rodrigues de 432
Lima, Edemilson da Silva (Coorientador) 202
Lima, Eduarda Rufino 37
Lima, Élder Araújo de 440
Lima, Francisco Gabriel Melo de 146
Lima, Heloísa Gabrielly Braga de 21
Lima, Jânio Natanael dos Santos 195

Lima, João Pedro Alvares de 169
Lima, Joelton Carneiro de (Orientador) 290
Lima, Leonardo Grazioli de Andrade (Orientador) 114
Lima, Luiz Henrique Moreira de 492
Lima, Maria Fernanda de 375
Lima, Maria Goretti Cabral de (Orientadora) 182
Lima, Maria Luiza Oliveira de 398
Lima, Murilo de Oliveira 229
Lima, Pedro do Nascimento 388
Lima, Rafael Alessandro Chioquetti de (Coorientador) 58
Lima, Rafael Prearo (Orientador) 390
Lima, Renata Almeida Silva de (Orientadora) 323
Lima, Saara Lídia Costa (Orientadora) 140
Lima, Tatiane de Omena (Orientadora) 113
Lima, Werverson Mikael da Silva 44
Lima, Yasmin Lopes de 199
Linhares, Maira Beatriz 409
Lins, Lígia Maria Alves 431
Lins, Luiz Filip Maia (Coorientador) 131
Lins, Luna Santana Fonseca 141
Lira, Brenda Emanuelle Terciotti 176
Lisboa, Edson Barbosa (Coorientador) 478
Liz, Josiane Aparecida de (Orientadora) 28,427
Lobato, Daniele dos Reis 127
Lopes, Ana Lívia Pereira 505
Lopes, Arthur Moreira 64
Lopes, Heloísa Santos Molina (Orientadora) 356
Lopes, Mariana Kelly Felicíssimo 212
Lopes, Nickely Mayara de Lima 501
Lopes, Pedro Gabriel do Nascimento Almeida 150
Lora, Felipe Andrade 482
Lorenci, Giovana Gomes 335
Losi, Letícia Soares 2
Lot, Raquel Cristina Bertolini (Coorientadora) 62,287
Lourenço, Maycon Gustavo Oliveira (Orientador) 186
Lubacheski, Tifany Ketlin Silva 49
Lucas, Francisco Felipe da Silva 123
Lucena, Maria Isabelle Rocha 450
Lucero, Felipe Vitório (Orientador) 278
Luciano, Celine dos Santos 10
Luciano, Ricardo dos Santos 366
Luckow, João Rodrigo Heinzelmann 26
Lusa, Laura Zorgi 149
Luz, João Vittor Teles da 55

M

Macedo, Maria Eduarda de Oliveira 405

Macêdo, Mônica Larissa Aires de (Coorientadora) 398
Macêdo, Mônica Larissa Aires de (Orientadora) 368
Macedo, Thalyta Amably de Mendonca 234
Macedo, Victor Hugo Dantas de 359
Maceti, Huemerson (Coorientador) 191
Machado, Amanda Ribeiro 118
Machado, Augusto Alves (Coorientador) 84
Machado, Gabriel Debastiani da Silva 456
Machado, Josias Camilo Fernandes 11
Machado, Juliana Dotto (Coorientadora) 97
Machado, Maria Eduarda Rocha 117
Machado, Marlise Maurente (Orientadora) 305
Machado, Marlon Rodrigues 276
Machado, Veronica Pasqualin (Orientadora) 350
Maciel, Danielle de Oliveira 379
Maciel, Vinício Luna 469
Maeda, Vinícius de Araújo (Orientador) 243,422
Mafort, Maria Clara Brustz 176
Mafra, Katia Regina Rickmann (Orientadora) 92
Magalhães, Adrielly Alves 262
Magalhães, Eduardo Lucio (Coorientador) 22
Magalhães, Janaína Araújo 66
Magalhães, Lucas Adib Nascimento 411
Magalhães, Michely Barbosa 385
Magno, José de Arimateia Pinto (Coorientador) 18
Maia, Cairé de Marco 378
Maia, Fernanda Cordeiro dos Santos (Coorientadora) 460
Maia, Jennyfer Vitória Soares Oliveira 432
Maia, Maria Eduarda de Oliveira 140
Maior, Aurinívia Lopes Souto (Orientadora) 474
Malheiros, Pedro Ferreira 353
Maliuk, Adriano Gonçalves (Orientador) 2
Maloste, Amanda de Souza (Orientadora) 35
Manetti, Leonardo Lachi (Coorientador) 201
Manso, Maria de Deus Beites (Coorientadora) 377
Mantovani, Marluce (Coorientadora) 172
Marchesan, Katherine Bilsland 125
Marcondes, Valentina Nascimento 305
Marfim, Francisco Olean de Oliveira 93
Mariani, Ellen Milena 109
Mariano, Luísa Helena Costa Alves 227
Mariano, Maria Nycole Viana 170
Marinho, Daniel (Orientador) 42
Marinho, Sarah Gabrielly de Souza 468
Marques, Caroline Sousa 86
Marques, Fabiana Maia (Orientadora) 127
Marques, Isadora de Souza 92

Marques, João Pedro do Nascimento (Orientador) 25
Marques, Júlia Reis 191
Marques, Maria Laura Barata 192
Marques, Sergio Luiz Moral (Orientador) 75,240
Martinho, João Victor de Andrade 52
Martins, Alan Matheus Carneiro 137
Martins, Carlos Pereira (Orientador) 126
Martins, Guilherme Baia (Orientador) 211
Martins, Isadora Fernandes Oliveira 166
Martins, Lameque de Amorim 494
Martins, Maria Júlia 74
Martins, Marina Duarte 445
Martins, Matheus Xavier 443
Martins, Naiara Pereira 126
Martins, Patrícia Teixeira Botelho (Orientadora) 95
Martuti, Anna Carolina 60
Mascarenhas, Elifa Miranda (Orientador) 32
Masson, Denise Aparecida (Orientadora) 388
Matias, Emily Rogério de Moura 241
Matias, Maria Eliziane da Silva 253
Matildes, Mariana Pereira Pacheco 116
Matos, Analice Kauane Pereira 333
Matos, Emilly Gabrielly dos Santos Novais de 405
Matos, Guilherme Inocêncio (Orientador) 84
Matos, Livia Luane Anastácio 430
Mattos, Augustus de Aguiar 36
Mausa, Lucas Casa 52
May, Catarine 435
Maziero, Rômulo (Coorientação) 459
Medeiros, Ana Gabrielly Nascimento 368
Medeiros, Blenna Iasnaya Lima de 99
Medeiros, Jacicleide Lourenço Bezerra de (Coorientadora) 408
Medeiros, Jamile Kelly de 150
Medeiros, João Vitor de Aquino 210
Medeiros, Tarsila Yohana Santos 502
Meggiato, Maria Clara 506
Meier, Carine (Orientadora) 142
Meira, Franciele de Souza 390
Mello, Nicole Ribeiro de 493
Melo, Ana Clara Alves de 180
Melo, Ana Cristina Diogo Gomes de (Coorientadora) 284
Melo, Carlos Daniel Souza de 146
Melo, Fabiana Sousa 235
Melo, Helouisy de Oliveira 394
Melo, Isadora Caruso Nobili 307
Melo, Israelly Julia Oliveira de 392
Melo, Juliana Xavier de 200

Melo, Kamylla Gontijo de (Coorientadora). 294
Melo, Maria Clara Lopes Correia de 106
Melo, Maria Dulce Magalhães 501
Melo, Nailê Cardoso. 293
Melo, Rafael Dias de (Coorientador). 93,277
Melo, Rodnei Regis de (Orientador) 484
Melo, Silas Aguiar (Coorientador). 14
Melo, Tassia Aline Belchior de (Orientadora). 106
Mendes, Bianca Luiza Kelczeski 370
Mendes, Bruna Santos. 331
Mendes, Jéssica Vieira (Coorientadora) 249
Mendes, Letícia de Oliveira 138
Mendes, Mariana Paiva 318
Mendes, Yohana Garcia. 394
Mendonça, Daniel Rinaldi (Orientador) 181
Mendonça, Kauê Kelvin da Silva. 70
Menegat, Fernando (Orientador) 402
Menezes, Cauan Rodrigues 471
Menezes, Cauê Duarte. 416
Menezes, Ceris Diane Oliveira de (Coorientadora) 471
Menezes, Edinilson Santos (Orientador). 436
Menezes, Manoela Paiva (Coorientadora) 193
Menezes, Paulo Henrique de Oliveira (Coorientador) 426
Menezes, Yasmim Dantas 195
Mengue, Diego 173
Merotto, Nathalia 205
Mesquita, Francisca Érika Pereira de 183
Mezêncio, Luís Felipe Siqueira 308
Michelon, Roselaine Cristiane (Coorientadora) 110
Michels, Josué (Coorientador). 153
Miglioretto, Leandro Marcelo (Coorientador) 104,120,242
Mignoni, Karyne (Orientadora) 94
Miguel, Bruno da Silva (Coorientador). 353
Militão, Isabela Maria de Paula 111
Miranda, Antônio Marcus Santos. 290
Miranda, Gabriel da Silva (Orientador). 483
Miranda, Melly Sabrina Araújo 61
Mobrice, Gabriela Stein. 110
Modolo, Vladimir Bonilha (Orientador) 382
Moite, Silvana Perpétua (Coorientadora). 367,477
Monte, Flávia Beatriz Borges 413
Monteiro, Alexandre Bartoli (Orientador) 81
Monteiro, Ana Eduarda dos Santos 195
Monteiro, Dalila dos Santos (Orientadora). 10
Monteiro, Felipe Samuel Batista. 332
Monteiro, Geovana Bianchini 258
Monteiro, José Everton Pinheiro (Orientador) 428

Monteiro, Melquezedeque Corrêa (Coorientador) 310
Monteiro, Milton Mariano. 214
Monteiro, Samuel Henrique 82
Monteiro, Talles de Jesus. 421
Monteiro, Vinicius Magalhães. 106
Moraes, Alice Rodrigues 483
Moraes, Ana Júlia Costa 243
Moraes, Arthur de 427
Moraes, Bianca Portugal Tavares de (Coorientadora) 115
Moraes, Jennyfer Vitória da Silva 369
Moraes, Marcílio Danilo Nascimento de (Coorientador). 130
Moraes, Matheus Ylan Araújo. 257
Moraes, Maycon Júnior Barcellos. 511
Moraes, Nicole Fagundes de 269
Moraes, Vinicius Buran de. 319
Moraes, Yasmim Nunes de 460
Morais, Anny Gabrielly Teixeira 281
Morais, Bruna Rajabally. 266
Morais, Caio Moisés Barreto de 498
Morais, Carolina Lavini Ramos (Orientadora) 172
Morais, Francisco Dário Rios. 103
Morais, Pedro Gilberto Silva de (Orientador) 63,152
Morais, Samara Letícia Fernandes de. 476
Moreira, Dianna Paula Pinto (Coorientadora) 476
Moreira, Elivelton da Silva 399
Moreira, Giulya Beatriz de Lima 499
Moreira, Jeam Nunes. 275
Moreira, Laura Tereza Silva 30
Moreno, Nicole Santana Tavares 188
Moreto, Manuella dos Santos 164
Mossmann, Milene Maiara 361
Mota, Gabriela 481
Mota, Wéliton Ribeiro Rodrigues (Orientador) 110
Mota, Yandra Thais Rocha da (Orientadora) 129
Motta, Giovana Silveira Pinto da (Orientadora) 458
Moura, Annie Vitória de Sousa 340
Moura, Beatriz Marques (Coorientadora). 103
Moura, Eduarda Pereira de 175
Moura, Felipe Carlos de (Coorientador) 17
Moura, Juan Adelanjo Filgueira de (Orientador) 184
Moura, Pedro Felipe Ricarte de. 70
Moutinho, Dayane Leite (Orientadora). 71
Moutinho, Fernando (Orientador). 222
Müller, Gilson Aléxis Godoi (Orientador) 47
Muller, Ronie Weslei (Orientador). 493

N

Naka, Marco Hiroshi (Orientador). 169
Nakano, Lya Natsumi Ananias 308
Nakaza, Gabriela Greco 292
Nascimento, Adriana Raquel do 234
Nascimento, Alan Dhoni Garcia do (Orientador) 147
Nascimento, Ana Clara Santos 339
Nascimento, Antonia Juliana Rodrigues do (Orientadora) 195
Nascimento, Camile Vitória Izidro do. 84
Nascimento, Carla Robécia (Coorientadora) 446
Nascimento, Carolina dos Santos 467
Nascimento, Dan Loureiro (Orientador) 203
Nascimento, Diego Augusto (Coorientador) 267
Nascimento, Elciane Maria do (Orientadora). 304
Nascimento, Emerson Leão Brito do (Orientador) 457
Nascimento, Isadora Brandão 312
Nascimento, Izabely Cristina do 72
Nascimento, Jean Mendes (Orientador) 465,495
Nascimento, João Ítalo Teixeira 324
Nascimento, José Pedro Monteiro Soares do. 14
Nascimento, Karoliny Beatriz Oliveira do. 27
Nascimento, Kemily Vitória. 354
Nascimento, Marcelo Lemos do (Orientador) 431
Nascimento, Maria Aline (Orientadora) 24
Nascimento, Maria Heloiza Soares do 180
Nascimento, Mariana Monteiro 102
Nascimento, Mariana Moreira Lima do 371
Nascimento, Mateus Nascimento e 244
Nascimento, Mateus Ribeiro do 25
Nascimento, Mellissa Sousa 24
Nascimento, Millena Rodrigues do. 92
Nascimento, Samuel Lucas Monteiro. 155
Nascimento, Simone do Socorro Freitas do (Coorientadora) 127
Nascimento, Tassio Lessa do (Orientador) 473
Nascimento, Thales Lima do (Orientador) 271
Nascimento, Thamires de Souza (Coorientadora) 100
Nascimento, Wana Ketlen do 364
Nascimento, William Oliveira do (Orientador). 166
Natale, Nicolas Moreira. 143
Natividade, Paula Jordanna Brasil da. 66
Navarro, Davi de Magalhães Vianna. 185
Navarro, Juliana Gonçalves. 139
Negócio, Polianny Ágne de Freitas (Coorientadora) 505
Negreiros, Karen Farias de. 218
Negreiros, Sofia Nascimento. 116
Nepomuceno, Victor Hugo 346
Nery, Aloysio Veiga Rodeiro. 203

Neta, Josefa Egídia de Amorim (Coorientadora) 296
Neto, Acácio Joaquim de Figueiredo (Orientador). 253
Neto, Arnaldo Ribeiro da Silva 181
Neto, Artur Maciel de Oliveira (Orientador). 296
Neto, Davi Levingston Andrade Leão 85
Neto, Ezequiel de Souza Soares 210
Neto, João Bôsco Nazaré Queiroga 5
Neto, Jorge Emanuel de Lima 84
Neto, Josias Souza 460
Neto, Manoel Estanislau de Oliveira (Orientador) 193
Neto, Miguel Pereira (Coorientador). 150
Neto, Octávio Poliseli. 453
Neto, Valter dos Santos Mendonça (Coorientador). 67
Neto, Valter Pereira Silva. 30
Netto, Francisco Patriota de Andrade. 214
Neves, Eduardo Geraldo Teixeira (Coorientador) 108
Neves, Geovana Ribeiro da Silva das 235
Neves, Michele Sodré das (Orientadora) 331
Nicolodi, Bernardo Corá 149
Ninin, Andressa Pinter dos Santos (Coorientadora) 245
Ninin, Aquiles Pinter 245
Nobre, Ana Paula Alves Ramos 311
Nobre, Marisa Gomes (Coorientadora) 178,180,362,411
Nogueira, Gabriella Martins 114
Nogueira, Laryssa Fortuna. 226
Nogueira, Leonarda de Oliveira. 217
Nogueira, Luciana Rodrigues (Coorientadora). 91
Nogueira, Otávio da Costa 123
Nogueira, Paulo Hermeson Maia 437
Nogueira, Vivian dos Santos (Orientadora) 198
Norte, Maria Eduarda de Souza 153
Novaes, Pedro Henrique Lourenço 122
Nunes, Camila Alves 181
Nunes, Micaele da Fonseca. 40
Nunes, Pedro Luiz de Lima. 162
Nunes, Werleson Cardoso 459

O

Oliveira, Ada Jamile Gomes de 135
Oliveira, Aldeni Melo de (Orientador). 77
Oliveira, Alexandre Almeida (Orientador). 101
Oliveira, Alexandre Lima 392
Oliveira, Ana Beatriz Benjamin de 77
Oliveira, Ana Carolina Lemos de 88
Oliveira, Ana Clara Sousa 349
Oliveira, André Assis Lôbo de (Orientador). 262
Oliveira, Antônio Lhuan Lima de. 498

Oliveira, Aquilis Alves de Melo 404
Oliveira, Arthur Silvino de (Coorientador) 450
Oliveira, Cândido Samuel Fonseca de (Orientador) 317
Oliveira, Carlos Eduardo (Orientador) 36
Oliveira, Catarina Ribeiro Sales de 366
Oliveira, Cauã Barros de 223
Oliveira, Celielton Silva de (Orientador) 150,505
Oliveira, Clara Cristina de 507
Oliveira, Danilo da Silva (Orientador) 385
Oliveira, Diego Silva de 286
Oliveira, Eduarda Mainah Alves de 251
Oliveira, Eliana Cristo de (Orientadora) 379
Oliveira, Emanoel Igor da Silva (Orientador) 38
Oliveira, Evelyn Vitória Freitas de 413
Oliveira, Feliphe David de 113
Oliveira, Gabriela Dupchak de 111
Oliveira, Gabrielle 365
Oliveira, Giselle Couto de (Coorientadora) 137
Oliveira, Giselly Morais 490
Oliveira, Glória Ferreira de 41
Oliveira, Gustavo do Nascimento 56
Oliveira, Helen Naldi de 386
Oliveira, Hevely Pereira de 197
Oliveira, Hugo Maciel de (Coorientador) 332
Oliveira, Isaac Pierry de 22
Oliveira, João Paulo Fernandes Alves de 345
Oliveira, Juan Victor Bastos 257
Oliveira, Lara Hanna Angelo de 480
Oliveira, Leonardo Veloso de (Orientador) 20,503
Oliveira, Leticia Rodrigues de 258
Oliveira, Leticia Silva de 327
Oliveira, Luiggi Cunda de 471
Oliveira, Luma Vitória Câmara 473
Oliveira, Maísa Strazzi Ceriani de 204
Oliveira, Marcella Pires de (Coorientadora) 21
Oliveira, Marcelo Souza (Orientador) 366
Oliveira, Maria Bernadete Barbosa Lima (Orientadora) 392
Oliveira, Maria Cecília Wunder de 35
Oliveira, Maria Eduarda de 280
Oliveira, Maria Eduarda Fernandes de 57
Oliveira, Maria Isabel Medeiros 289
Oliveira, Paloma Jorge 153
Oliveira, Paula Vilma de (Orientadora) 159
Oliveira, Pedro Henrique Santana de 439
Oliveira, Pedro Ryan Nunes 428
Oliveira, Ramon Rodrigues 255
Oliveira, Renato Costa de 6

Oliveira, Rodolfo Nascimento de (Coorientador) 37
Oliveira, Roseane Santos (Coorientadora) 222
Oliveira, Samyle Alves 89
Oliveira, Sara Badra de (Orientadora) 62
Oliveira, Sidney Teylor de (Orientador) 53
Oliveira, Tarcila Lorena de Souza 398
Oliveira, Ueliton Jesus de (Orientador) 80
Oliveira, Vitória 205
Oliveira, Yasmim Pereira de 383
Oliveira, Yasmin Miranda de 365
Ollandezos, Carla Vanesca Rabelo (Orientadora) 228
Ongarelli, Filippi Benevenuto (Orientador) 191
Ono, Nathan Hideyuki 279
Orlando, Mireli Gislaine Ortiz 49
Oyama, Carlos Eduardo (Orientador) 254

P

Padilha, Davi da Silva 427
Padilha, Renata Diel 367
Pagnussat, Nei Espedito 149
Paiva, Alan Barbosa de (Orientador) 202,491
Paiva, Maria Eduarda Ferreira de 429
Paiva, Mariana Ribeiro de 365
Paiva, Paulo Márcio Souza Souto 383
Paixão, Deivison Lima 244
Paixão, Yan Navarro da Fonseca (Orientador) 387
Palhano, Rudnei (Coorientador) 442
Panazzolo, Leonardo (Coorientador) 346
Paris, Arthur 55
Pascoal, Vicente Venancio 13
Passos, Ana Carolina Bortolomiol 472
Passos, Rodrigo dos (Orientador) 479
Patricio, Emerson Williame Rocha de Lima (Orientador) 448
Paula, Daniela de Silva de 489
Paula, Flávia dos Santos 228
Paula, Iaritsa Cecília de 81
Pavlidis, Sofia Vallejo 198
Paz, Caroline Santos da 337
Paz, Edson Carvalho da (Orientador) 31
Pedrosa, Giany Paiva (Coorientadora) 412,494
Pedroso, Giovana Fernandes 386
Peixoto, Alisson Junio Parreira (Orientador) 325
Peixoto, Gustavo Pereira 128
Peixoto, Nathalia Oliveira 4
Peixoto, Silvia Cruz (Coorientadora) 349
Pellicioli, Aline (Orientadora) 482
Pena, Anieli Hellaine Souza 221

Pena, Felipe Astur Valdes (Orientador) 244
Perdigão, Francisco de Castro 323
Pereira, Allayse Marielle Freitas 305
Pereira, Anna Clara de Sousa 506
Pereira, Anthony Natan Santos 328
Pereira, Carolina Sales 163
Pereira, Claudivânia Gomes 81
Pereira, Davi Fróes 439
Pereira, Eloysa Machado 233
Pereira, Emily Amélia da Silva 66
Pereira, Felipe Borges (Orientador) 510
Pereira, Gustavo Oliveira 441
Pereira, Hasley Rodrigo (Coorientador) 3
Pereira, Henrique (Orientador) 393
Pereira, Ícaro Gabriel Póvoa 273
Pereira, Lara Rodrigues 24
Pereira, Lucas de Almeida (Orientador) 333
Pereira, Maria Alice Ferreira 240
Pereira, Maria Clara Nogueira 115
Pereira, Maria Clara Paz 239
Pereira, Maria Júlia Hofstetter Trevisan 240
Pereira, Matheus Bitler Delatorre 321
Pereira, Pablo Tadeu da Silva (Coorientador) 502
Pereira, Renata Imaculada Soares (Orientadora) 460
Pereira, Renata Ugliani Henrique (Coorientadora) 159
Pereira, Rhuanna Renee Ramos (Coorientadora) 106
Pereira, Sandiego de Moraes (Coorientador) 457
Petitto, Letícia 410
Piazentin, Ângela Cristina Ribeiro Domingues (Orientadora) 13
Piccinin, Thaiza Aparecida Lancetti (Orientadora) 212
Picoli, Aryadne de Jesus (Orientadora) 459
Picolotto, Arthur Fontana 94
Pieroli, Yasmin Costeski 176
Pierri, Giovanna Correia Di Dio 205
Pignatari, Reginaldo Aparecido (Coorientador) 339
Pimenta, Richard Sanches Ozane (Coorientação) 462
Pimentel, Halyson Itallo Cunha (Coorientador) 257
Pimentel, Helena Menezes 251
Pinheiro, Celio Gianelli (Orientador) 201
Pinheiro, Elias Carneiro 37
Pinheiro, Eriely Silva 127
Pinheiro, Felipe de Morais 16
Pinheiro, Isabelle Melgarejo (Coorientadora) 169
Pinheiro, Marinaldo Pantoja (Coorientador) 276
Pinho, Cintia Maria de Araújo (Coorientadora) 68
Pinto, João Pedro Morais 103
Pinto, João Pedro Nascimento 277

Pinto, Rafael Romeiro Mainardes . . . 378
Pinto, Raffael Costa de Figueiredo (Coorientador) . . . 79
Pinto, Renan Lima Ribeiro . . . 297
Pinto, Vanessa Kaliane Porto . . . 80
Pioto, Maria Leandra Figueiredo (Coorientadora) . . . 330
Pires, Ana Paula Nunes . . . 463
Pires, Kamila dos Santos . . . 159
Pires, Roberta Borges Ferreira (Orientadora) . . . 330
Pisaroglo, Henrique Gabriel de Mello . . . 434
Placidino, Ana Laura de Matos . . . 491
Plentz, Eduardo Ciarelli (Orientador) . . . 361
Pontes, Jannie Cristina Vasconcelos (Orientadora) . . . 103
Pontes, Marianna Saltarelli Arvellos . . . 500
Poppi, Fernando Augusto (Orientador) . . . 74
Portela, Sebastião Ivaldo Carneiro (Orientador) . . . 12
Prado, Cleidson Teixeira . . . 80
Prado, Giovanna Pereira do . . . 137
Prado, Sofia . . . 97
Provensi, Anna Flavia Pereira . . . 215
Purificação, Emmilly Laure Ferreira da . . . 193

Q

Quarenta, Ednilson Aparecido (Orientador) . . . 294
Queiroz, Carla Regina Amorim dos Anjos (Orientadora) . . . 34
Queiroz, Cibely Cristina Alves de . . . 476
Queiroz, Damião Raniere (Orientador) . . . 121
Queiroz, Diego Grimaldi de (Orientador) . . . 489
Queiroz, Patrícia Campos de Arruda (Orientadora) . . . 249
Queiroz, Rafaella Siqueira . . . 446
Quelho, Fernando Gabriel Satolo . . . 422
Quintanilha, Luisa Rodrigues Santarem . . . 200
Quinzani, Pietro Andrade . . . 299

R

Rabelo, Diego de Moura (Orientador) . . . 238
Ramalho, Iasmim Kristinny Fernandes . . . 505
Ramos, Alessandro da Silva (Coorientador) . . . 175
Ramos, Angela Palmira (Coorientadora) . . . 147
Ramos, Ezequiel Santos . . . 148
Ramos, João Paulo da Silva (Coorientador) . . . 423
Ramos, Lucas da Costa . . . 38
Ramos, Maria Janiele Nascimento (Coorientadora) . . . 461
Ramos, Mikaelly Thauane . . . 461
Rangel, Raquel Roriz . . . 200
Rapozo, Viviane Younes (Coorientadora) . . . 326
Rebouças, Rosinere F. da Costa (Coorientadora) . . . 129
Regagnin, Adriana Bueno da Rosa (Orientadora) . . . 268

Reginaldo, João Pedro Sampaio (Coorientador). 312
Reinaldo, Bianca Pitana Gouvea 91
Reinaldo, Júlia Mirele de Souza 473
Reis, Carla Pizzoli Lopes de Souza Borges Ribeiro. 266
Reis, Cléber Moraes (Orientador) 269
Reis, Francisca das Chagas Soares (Orientadora) 344
Reis, Gabriela Canuto dos (Coorientadora) 391
Reis, Maria Eduarda Souza 228
Reis, Mariana Luiza de Sales. 290
Reis, Renan Gustavo Coelho de Souza dos (Coorientação). 63
Reis, Renan Gustavo Coelho de Souza dos (Coorientador). 152
Renosto, Cassiano (Coorientador). 94
Rianelli, Renata de Souza (Orientadora) 56
Ribeiro, Abelardo Palácios. 422
Ribeiro, Braian Azevedo Alcini 318
Ribeiro, Cleide Thatiane Silva (Coorientadora) 155
Ribeiro, Glauber de Souza (Orientador) 48
Ribeiro, Leila Cristina Nunes (Orientadora) 413
Ribeiro, Leonardo Arcanjo Pereira. 211
Ribeiro, Marco Desmolins 185
Ribeiro, Murilo Fontoura da Costa 256
Ribeiro, Nicolas Pereira 238
Ribeiro, Paulo Victor da Silva (Coorientador). 389
Ribeiro, Yanna Duarte 491
Ribeiro, Yasmin Morale 278
[redacted](Orientadora) 205
Riga, Hugo Takahashi. 436
Ritter, Maria Rita Xavier Rocha 218
Riva, Felipe Leirião. 165
Riva, Leonardo 94
Riva, Luiza Teixeira. 402
Rocha, Artur Gomes da 39
Rocha, Daniel Cézar Souza 87
Rocha, Daniel dos Santos (Coorientador). 166
Rocha, Daniel dos Santos (Orientador). 105
Rocha, Edilaine Rodrigues. 336
Rocha, Gabrielly Cristine Souza 108
Rocha, Gustavo Martins (Orientador). 187
Rocha, Jeanynne Leite da (Coorientadora). 455
Rocha, João Vitor Gomes da 39
Rocha, José Henrique Soares Pereira 446
Rocha, Kamilla Vitoria Duque da 192
Rocha, Letícia Martins. 307
Rocha, Lucas Gabriel 103
Rocha, Luís Miguel Carvalho da 14
Rocha, Maria Eduarda Quixabeira 179
Rocha, Rafael Rosa da (Coorientador) 366

Rocha, Rebeca de Lima Oliveira 145
Rocha, Sabrina dos Santos 222
Rocha, Sérgio Luiz Alves da (Orientador) 348
Rodrigues, Alice de Souza 65
Rodrigues, Amanda 350
Rodrigues, Amanda Dal'Ongaro (Coorientadora) 189,504
Rodrigues, Amanda Dal'Ongaro (Orientadora) 351
Rodrigues, Ana Luiza de Freitas 463
Rodrigues, Ana Luíza Vale 41
Rodrigues, Caio Felipe Almeida 478
Rodrigues, Daniel Aparecido da Silva (Coorientador) 185
Rodrigues, Eduardo William dos Santos 93
Rodrigues, Fernanda Gomes (Coorientadora) 487
Rodrigues, Gabrielle de Oliveira 254
Rodrigues, Gabrielly Andrade Garcia 409
Rodrigues, Geovana Alencar 183
Rodrigues, Julia Cristina Costa 414
Rodrigues, Letícia Sandim 20
Rodrigues, Maria Maschio (Coorientadora) 232
Rodrigues, Murillo Bernardi (Orientador) 230,279
Rodrigues, Victor Marinho 497
Rodrigues, Vinicius Marin 62
Rodrigues, Vitória Pinheiro 339
Roese, Guilherme Cunha 316
Romano, Diva Antunes Requenha (Coorientadora) 134
Romano, Ygor Requenha (Orientador) 134
Romero, Nicolas Santos 495
Ronchi, Daiane Luchetta (Orientadora) 220
Rosa, Alessandra Faedrich Martins (Coorientadora) 293
Rosa, Alessandra Faedrich Martins (Orientadora) 472
Rosa, Laura de Paula 35
Rosa, Letícia Avelar 230
Rosa, Paulo Fernando Ferreira (Orientador) 421
Rosário, Antônia Maria Viana do (Coorientadora) 490
Rosario, Francisco (Orientador) 486
Rossa, Schirlei Viviane (Orientadora) 509
Rossi, Caroline Tamborlin 487
Rosso, Gabriela Mônica 260
Rothenburg, Arthur 186
Rubio, Fernanda (Orientadora) 467
Ruediger, Gabriel Pacifico Rydygier de 15
Ruocco, Joana Mello Ribeiro (Orientadora) 374

S

Sagesser, Nina Sampaio Coelho 88
Sahle, Samantha (Coorientadora) 268
Saibt, Rafael Martins (Orientador) 154

Sakai, Otávio Akira (Orientador) 137
Sales, Maria Luiza Dourado 457
Salustiano, Valentina Victorio 139
Salvatore, Luis Eduardo de Jesus Peres de Oliveira 203
Sampaio, Carlos Fonseca (Coorientador) 90,168
Sampaio, Maria Alyce Oliveira 457
Sanavria, Claudio Zarate (Orientador) 359,399
Sandes, Arthur Jorge Bezerra 411
Sandim, Anna Ísis Coelho 270
Sandre, João Pedro Sassi 299
Santana, Caio Nunes 33
Santana, Cleilton da Silva 102
Santana, Danyelle Mousinho Medeiros (Orientadora) 478
Santana, Jefferson Maia de Almeida (Coorientador) 228
Santana, Maria Alice da Silva 431
Santana, Maria Julia de 74
Santana, Pedro Henrique 52
Santana, Rayka Nobre 447
Santarena, Mateus Henrique Belter 109
Santiago, Ayla Amanajas 127
Santiago, Danusa Radi Gomes (Coorientadora) 325
Santiago, Davi Dias 507
Santi, Carla Bilheiro (Coorientadora) 348
Santos, Adriana do Nascimento (Orientadora) 4
Santos, Ágatha Valentim dos 84
Santos, Alana Melo dos (Coorientadora) 197
Santos, Altair Martins dos (Orientador) 443,511
Santos, Amanda Vitória Pessoa Nantes dos 201
Santos, Ana Beatriz Gomes dos 182
Santos, Ana Graziela Monteiro dos 61
Santos, Ana Luíza de Almeida 366
Santos, Andressa Evelyn Lima 10
Santos, Arthur Jacob dos (Coorientador) 217
Santos, Brenno Silva dos 54
Santos, Caio Lima dos 492
Santos, Camily Pereira dos (Coorientadora) 231
Santos, Damiana Victória Gusmão Marques dos (Coorientadora) 151
Santos, Diógenes Felipe Rodrigues dos 178
Santos, Edna Silveira dos 69
Santos, Érick Anker dos 441
Santos, Fabiane Lima (Coorientadora) 331
Santos, Fabriny Rebouças dos 73
Santos, Felipi de Morais Oliveira 64
Santos, Fernanda Rocha dos (Orientadora) 335
Santos, Francisco Augusto Oliveira (Coorientador) 46,224
Santos, Francisco Augusto Oliveira (Orientador) 170
Santos, Geovane Freire 259

Santos, Giovana Cabral dos. 272
Santos, Giovana Rocha dos 410
Santos, Igor Gomes (Orientador). 337
Santos, Isabelle Gomes Diniz 202
Santos, Isabelly Cristina Oliveira. 476
Santos, Isadora Alves dos 409
Santos, Jeferson Santana dos (Orientador) 93,277
Santos, João Marcos Marinho dos 495
Santos, João Paulo Sebastião dos. 121
Santos, João Pedro Marques Nascimento dos 237
Santos, João Rafael Francisco Zanelato dos 341
Santos, João Victor Gonzales dos 7
Santos, Johnnatan Alberto Schubert dos (Coorientador) 198
Santos, Julia Lima dos 187
Santos, Karina Vasconcelos Gomes dos 64
Santos, Kariston Eger dos (Orientador) 49
Santos, Lark Soany (Coorientadora) 214
Santos, Lark Soany (Orientadora) 178,180,362,411
Santos, Lavínia Mota 271
Santos, Leticia Sousa 480
Santos, Lidiane das Graças (Orientadora) 39
Santos, Lucivânia Pereira dos (Orientadora) 373
Santos, Luiz Carlos (Coorientador) 138
Santos, Luiz Filipe da Silva Pereira 419
Santos, Luiziane de Oliveira 239
Santos, Makel Bruno Oliveira (Orientador) 454
Santos, Marcella Gonçalves dos 118
Santos, Marcelo Ribeiro dos (Orientador) 237
Santos, Maressa Eduarda da Silva 117
Santos, Maria Clara da Silva 99
Santos, Maria Clara Pereira dos 384
Santos, Maria Eduarda de Oliveira 94
Santos, Maria Eduarda dos (Coorientadora) 239
Santos, Maria Fernanda Piai dos. 380
Santos, Maria Geovana Andrade dos 362
Santos, Maria Janes de Oliveira (Orientadora) 310
Santos, Mariana de Araújo dos. 462
Santos, Mauro Henrique (Orientador) 391
Santos, Maysa Gabrielly da Silva 128
Santos, Michael Douglas da Silva (Coorientador) 438
Santos, Miguel de Jesus dos 73
Santos, Mireli Oliveira 495
Santos, Moises da Silva (Orientador) 508
Santos, Paulo César dos (Orientador) 60
Santos, Pedro Lucas Paiva dos. 23
Santos, Priscila de Oliveira (Orientadora). 302
Santos, Railson Wallace Rodrigues dos (Orientador) 276

Santos, Ranniery Felix dos (Orientador) 5
Santos, Raquel Kauane dos 379
Santos, Rian Victor Reis 429
Santos, Ricardo William Soares dos 276
Santos, Rita de Cássia Cerqueira 71
Santos, Ruan Flávio Santiago 121
Santos, Sabrina Krenz dos 69
Santos, Sarah Giovanna Teixeira dos 455
Santos, Sarah Sthefany Silva dos 296
Santos, Sthefanie Ferreira dos 163
Santos, Tais Soares dos 32
Santos, Tatiane da Silva (Orientadora) 447
Santos, Thafne Drueicy Pereira dos 48
Santos, Thais Taciano dos (Coorientadora) 16
Santos, Thiago André (Orientador) 449
Santos, Thiago Pavan dos (Orientador) 433
Santos, Uesclei Costa (Coorientador) 488
Santos, Victor Gabriel de 412
Santos, Victor Lima dos (Orientador) 372
Santos, Vitória Tumelero dos 8
Santos, Welton Batista dos (Orientador) 412,494
Santos, Yasmim Carla Costa dos 485
Saraiva, Breno da Silva (Coorientador) 13
Saraiva, Guilherme Fernandes 9
Saraiva, Letícia Araújo 249
Sardo, Jonathan (Orientador) 26
Sarmento, Anna Lívia Torres 5
Sartori, Davi Camatti 219
Sartori, Valdirene Camatti (Coorientadora) 219
Sá, Thaís Maíra Machado de (Coorientadora) 317
Sauer, Marco César (Orientador) 442
Schá, Murilo Henrique 509
Schauren, Dionéia (Orientadora) 104,120,242
Scheffler, João Pedro da Cruz 452
Schilling, Letícia Zwetsch 367
Schmidt, Thiago Lucena (Coorientador) 458
Schneider, Cláudia Rigoli (Orientadora) 260
Schwambach, Cornélio (Orientador) 139,360
Scognamiglio, Luciano (Coorientador) 386
Seguro, Maria Paula 36
Senna, Ana Maria Cappele (Coorientadora) 212
Sertório, Lavínia de Morais 268
Severo, Brenda Viana 434
Silava, Artur Castro 162
Silva, Acsa Chagas da 322
Silva, Adrielli Santos 362
Silva, Alana Vilela 287

Silva, Albert Chagas da 324
Silva, Alessandro da (Orientador) 506
Silva, Alex Paulo da (Orientador) 451
Silva, Ana Carolina Lydia Ferreira da (Orientadora) 200,321
Silva, Ana Caroline Araujo Duarte da (Orientadora) 416
Silva, Ana Cecilia Vivaldi Batista 131
Silva, Ana Clara Ferreira 415
Silva, Ana Cléia Gomes da (Coorientadora) 64,117
Silva, Ana Elisa Brechane da 174
Silva, Ana Elyza Alves da 498
Silva, Ana Paula de Oliveira (Orientadora) 281
Silva, Andrielle Bezerra da. 193
Silva, Áquila Isabel Nayanne da 440
Silva, Arthur Matias Morais 428
Silva, Arthur Pereira da 190
Silva, Aurea Maria dos Santos 148
Silva, Bianca Vitória Mendes. 3
Silva, Bruno da (Orientador) 369
Silva, Bruno Ferreira Quadros da 194
Silva, Carla Maria Leoncio da (Coorientadora) 381
Silva, Carlismar Janes da (Orientador) 247
Silva, Carlos Antônio da (Orientador) 213
Silva, Carolina de Araujo Pereira da 112
Silva, Caroline Luiza Fernandes. 246
Silva, Caroline Raquel de Souza (Coorientadora) 99
Silva, Cássia Aparecida Lopes da (Orientadora) 283
Silva, Daniel Alexis Melo Bezerra da 226
Silva, Daniel Bruno da (Orientador) 487
Silva, Daniele de Oliveira 45
Silva, Daniele Rosa de Arruda da (Coorientadora) 394
Silva, Daniel Itiuba 444
Silva, Davi de Souza 284
Silva, Débora da (Coorientadora) 205
Silva, Débora Souza da 326
Silva, Diogo Bortoletto 43
Silva, Douglas Oliveira da 339
Silva, Edson Felipe Rodrigues da. 71
Silva, Elenira Peixoto (Orientadora) 395
Silva, Eloá Inocêncio da. 315
Silva, Emilly Eire Araujo da 282
Silva, Erismar Rodrigues da (Orientador) 171
Silva, Estevão Souza Tarifa da. 314
Silva, Evilyn Sofia da 184
Silva, Felipe Carvalho. 6
Silva, Fernanda Aparecida 152
Silva, Franciele Pereira da 489
Silva, Francisco Renato Moreira da (Orientador) 183,492

Silva, Gabriela Diamante . . . 282
Silva, Gabriela Febe . . . 474
Silva, Gabriela Guilherme da (Orientadora) . . . 306
Silva, Gabriela Modrow Rafael da . . . 283
Silva, Gabriela Santana (Coorientadora) . . . 148
Silva, George Kummel Soares Figueiredo Castro (Coorientador) . . . 373
Silva, Grasielly Rayara Sousa da . . . 494
Silva, Guilherme Galdino da (Coorientador) . . . 334
Silva, Guilherme Gomes da . . . 290
Silva, Gustavo Santos (Orientador) . . . 87
Silva, Henrique Hiroki Kuroda da . . . 279
Silva, Ingrid Nathally de Lima . . . 238
Silva, Isabelly Portela da . . . 403
Silva, Isaque Souza da . . . 274
Silva, Jaison Fernando da (Orientador) . . . 394
Silva, Jamyle Gomes da . . . 151
Silva, Jean Carlos Dias da . . . 3
Silva, Jéssica Oliveira Barreto da (Orientadora) . . . 217
Silva, João Paulo da (Orientador) . . . 216,264
Silva, João Pedro da . . . 214
Silva, Jorge Venicios Aquino da (Coorientador) . . . 298
Silva, José Gabriel da Costa . . . 327
Silva, Julia Lorena Almeida da . . . 510
Silva, Juliana Menezes da . . . 483
Silva, Julianne D'arc Santos . . . 80
Silva, Júlia Victória Romero da . . . 79
Silva, Kaio Vittor Martins . . . 433
Silva, Kaique Santos Ferreira da . . . 417
Silva, Kauê Oliveira Santos . . . 465
Silva, Larissa Moccelin da . . . 207
Silva, Laryssa Barrêto de Azevedo . . . 141
Silva, Laura Aguiar da . . . 267
Silva, Lavínia Fernandes da . . . 400
Silva, Lavínia Rosa da . . . 272
Silva, Leandro Bento da (Coorientador) . . . 9
Silva, Leonardo Guimaraes da (Coorientador) . . . 508
Silva, Letícia Mezadre Dias da . . . 65
Silva, Lucas Alves da . . . 309
Silva, Luciano Vorpagel da (Orientador) . . . 383
Silva, Luiza Nabarro Ikeda . . . 157
Silva, Luiz Henrique Jacinto da . . . 121
Silva, Luiz Henrique Soares da . . . 3
Silva, Maísa G. (Orientadora) . . . 507
Silva, Márcia Freitas da (Orientadora) . . . 16
Silva, Marciana Bernardes da (Orientadora) . . . 367
Silva, Marcionai dos Reis da (Coorientador) . . . 311
Silva, Marco Aurelio Toledo da (Orientador) . . . 453

Silva, Marcones Raul da (Coorientador). 71
Silva, Marcos Gomes da. 328
Silva, Marcos Vinicius Guerreiro da 437
Silva, Maria Eduarda da. 330
Silva, Mariah Clara Oliveira Fernandes da 222
Silva, Maria Heloisa 408
Silva, Maria Heloisa Cruz. 155
Silva, Maria Júlia de Oliveira e 166
Silva, Maria Kemilly Gomes Costa e 485
Silva, Maria Laura Barbosa da. 289
Silva, Maria Laura de Oliveira 249
Silva, Marilia Carlos da 146
Silva, Marília Clara da 129
Silva, Matheus Klisman de Castro e (Coorientador) 470
Silva, Matheus Nascimento da (Orientador) 345
Silva, Millena Regina Mendonça 309
Silva, Nalanda Eduarda Alves da. 18
Silva, Natalia Moraes da 44
Silva, Nathalia Jurkovic da 334
Silva, Nauberth Boeira da 396
Silva, Nayonara Yasmin Alves da (Orientadora). 19
Silva, Nicolas Gonçalves da. 261
Silva, Nicolas Lutero da 62
Silva, Nicolly Portela da. 403
Silva, Núbia Yasmin Ferreira da 371
Silva, Oswald Cezar Viana (Orientador) 29
Silva, Oziel Lopes da (Orientador). 73
Silva, Paulo Antonio da (Coorientador) 128
Silva, Paulo Thomas Batista de Moraes 440
Silva, Pedro Augusto Ornelas 12
Silva, Pedro Henrique da 323
Silva, Rafael Saraiva da (Coorientador) 183,492
Silva, Ramon Santos da. 322
Silva, Raphael de Abreu Alves e (Orientador) 229
Silva, Raquel Gomes da Costa (Orientadora). 259
Silva, Rayssa Coelho 502
Silva, Rebeca Ventura Rocha da 372
Silva, Ricaelen de Oliveira 31
Silva, Roberto Peres da (Orientador). 225
Silva, Rosana Aparecida de Oliveira (Orientadora) 352
Silva, Samyra Mara Candido 212
Silva, Schana Andréia da (Orientadora) 445
Silva, Selma de Paula da (Coorientadora) 323
Silva, Shelomi Ferreira da (Coorientadora) 20
Silva, Simone Stocco Schiefler e (Coorientadora) 449
Silva, Sophia Bischoff Woll da 154
Silva, Suellen Araújo da. 252

Silva, Suzana 268
Silva, Tainá Souza (Orientadora) 23
Silva, Tairo Pureza da 378
Silva, Thalia Das Merces da 303
Silva, Thalia Fantini da 211
Silva, Tulio Vadeley Araújo (Orientador) 3
Silva, Vicente de Souza 286
Silva, Victórya Leal Altmayer (Coorientador) 401
Silva, Vinícius de Jesus da 251
Silva, Vitória de Nicole da 346
Silva, Yan Gabriel Franco da 511
Silva, Yasmin Nogueira Soares da 262
Silva, Yasmin Pessoa 287
Silveira, Adilene Cléia da Silva (Coorientadora) 146
Silveira, Arthur Brezolin da 219
Silveira, Eduarda Gimenes da Silva 201
Silveira, Evelly Brenda Souza da 255
Silveira, Gabriela Pettersen 119
Silveira, Gabrielly de Lima 335
Silveira, Luiz Eduardo Souza 22
Siqueira, Gabriel Leite 119
Siqueira, Gustavo Rubbo (Orientador) 8
Siqueira, Maria Elys Celestino de 182
Siqueira, Pedro Henrique de Araújo (Orientador) 72
Siriaco, Arthur Soares 53
Skowronski, Samuel Catelan 475
Soares, Ana Clara Contareli 246
Soares, Anne Caroline Viertel 144
Soares, Cynthia Gabriella Cunha da Silva (Coorientadora) 247
Soares, Cynthia Gabriella Cunha da Silva (Orientadora) 210
Soares, Esthefany Rillary Bezerra 412
Soares, Karla Cristina Moreira (Orientadora) 131,218
Soares, Marcos Lowrran Araujo 510
Soares, Pedro Henrique Leite 464
Soares, Thales Mendonça 325
Soares, Thauã Cosmo 102
Soares, Victor Gabriel Chaparro 61
Soares, Vinícius de Castro (Orientador) 309
Soares, Zilmar Timoteo (Coorientador) 126
Soares, Zilmar Timoteo (Orientador) 90,168,275
Sobrinho, Erivan Cândido de Santana 431
Sobrinho, Manoel Messias Santos (Orientador) 119
Sodré, Ana Luiza Dias 136
Soeiro, Raquel Reis 463
Sombra, Cíntia Gonçalves (Orientadora) 324
Sono, Tálita (Orientadora) 429,463
Sousa, Abraão Lima (Coorientador) 404

Sousa, Ana Beatriz Carpin de 462
Sousa, Andreia dos Santos (Orientadora) 328
Sousa, Anna Teresinha Abreu de 404
Sousa, Anthony Yago Almeida 310
Sousa, Felipe Martins de (Orientador) 40,423
Sousa, Francisco Bruno de (Coorientador) 25
Sousa, Geiciane Lima de 313
Sousa, Giovana Mayra Moreira de 450
Sousa, Gustavo Matheus Tomé de 123
Sousa, Heloisa dos Santos de 31
Sousa, Jaylane Cristina Diniz 284
Sousa, José Eduardo Silva (Orientador) 440
Sousa, Júlia Sirtoli Vieira de 344
Sousa, Kamila Pereira de (Coorientadora) 218
Sousa, Laryssa Ferreira de 188
Sousa, Lidia Dely Alves de (Orientadora) 41
Sousa, Lilian Daniele Duarte de (Orientadora) 188
Sousa, Ludmila Rayanne Santos de (Orientadora) 11
Sousa, Maria Eduarda da Silva 458
Sousa, Matheus Emanuel Tavares (Coorientador) 70
Sousa, Naira Magalhães de 93
Sousa, Nielson Maycon de 23
Sousa, Orlando Mourão de (Coorientador) 31
Sousa, Rhuan Pablo Mendes de 508
Sousa, Thiago Rodrigues Silva Vaz (Coorientador) 203
Souza, Aldefran Aderson da Silva (Orientador) 470
Souza, Amora Rodopiano Borneo Mendes de 374
Souza, Ana Clara Andrade 280
Souza, Ana Clara de Jesus 73
Souza, Ana Júlia Pereira Alves de 331
Souza, Ana Rebeka Monteiro Lima de 224
Souza, Andrea Silva (Orientadora) 206
Souza, Anna Carolina Nakashima de 388
Souza, Calvin Nogueira G. de 122
Souza, Camila Castellani 165
Souza, Camilly Vitória de 497
Souza, Carlos Eduardo Olímpio 412
Souza, Cauã da Costa Leite de 326
Souza, Dalison Vitor de (Coorientador) 195
Souza, Dalison Vitor de (Orientador) 146
Souza, Edgar Luiz de 57
Souza, Edilaine Morais de (Coorientadora) 45
Souza, Emerson Thadeu da Silva (Orientador) 450
Souza, Isadora Rodrigues de 306
Souza, Israel Peres de (Coorientador 433
Souza, Julia Rodrigues de 379
Souza, Letícia Oliveira 413

Souza, Lívia Guido Carvalho de. 29
Souza, Ludmila Marques de 497
Souza, Luiza Rodrigues de. 125
Souza, Maria Eduarda de. 96
Souza, Mariana Vitória Ebertz de 227
Souza, Mariany Alves Ribeiro 54
Souza, Mariene Guedes de (Orientadora). 54
Souza, Michael Pratini Silva de (Orientadora) 123
Souza, Pedro Henrique Berbel Zanin de 58
Souza, Rafaela Medeiros de (Orientadora). 18
Souza, Rafaelle da Silva (Orientadora). 78
Souza, Regila Maria Granja de (Coorientadora) 73
Souza, Renata Cristina de 461
Souza, Rômulo Candido de (Orientador) 477
Souza, Tarsila Clarice de Gusmão 381
Souza, Tauany da Silva de 335
Souza, Victoria Kassia Silva e 134
Souza, Wilton Carneiro de (Orientador). 256
Staudt, Yasmim Carolini Volpin. 269
Stecanella, Pedro Henrique 445
Steffen, Leandro Aparecido Antunes (Coorientador). 355
Stein, Isabella 503
Stelling, Mariana Paranhos (Orientadora) 112
Strada, Rafael Durazzo 245
Stübing, Arthur. 159

T

Taguchi, Fabiano Keiji (Orientador). 7
Tancredo, Patrícia Pascon Souto (Orientadora) 343
Targino, Dominyque Mistrainy de Oliveira 470
Tavares, Cristiano Luiz Silva (Coorientador). 500
Taveira, Sayonara Martins dos Santos (Coorientadora) 177
Tavolaro, Cristiane Rodrigues Caetano (Orientadora) 51
Teixeira, Elaine Cristina Oliveira Amorim (Orientadora) 128
Teixeira, João Fernando 304
Teixeira, Jonathan Antunes (Orientador) 444
Teixeira, Maria Sofia Santos 206
Tejkowski, Sophie Lucy Nascimento 418
Teles, Laurita Istefani da Silva (Orientadora). 314
Temp, Daiana Sonego (Orientadora). 338
Tence, Bruno Sitrino. 88
Tenório, Bruna Alves 151
Tenório, Iago Ryan de Lima 345
Terra, Victoria Eduarda 167
Tertuliano, Maria Clara 342
Tessaro, André Luis (Orientador) 280
Thalheimer, Gabrielli 142

Thomé, Amanda Ramos de Mattos (Coorientadora) 136
Thurow, Lucas 91
Tiago, Kauan do Vale 417
Tocantins, Roger da Silva 479
Toledo, Daniel de Faveri 491
Tomazini, Thalita Cristine Jóia (Orientadora) 27
Torquato, Raquel Rayanne Silva (Orientadora) 498
Torres, Emilly Fernandes 485
Torres, Larissa Lobato Melo 387
Torres, Marina Santos 372
Torres, Melissa Evenly da Costa 21
Torres, Reinaldo Martins Amaral 351
Treaquin, Samuel 493
Trindade, Antonio Carlos Maia (Coorientador) 98
Trindade, Eduardo Santos 377
Trindade, Rose Benedita Rodrigues (Orientadora) 98,221
Tsuboi, Ana Beatriz Filgueiras 329
Tulio, Bernardo Milicio 481
Tupan, Camille Fernanda Guirra 256
Tupy, Francisco (Orientador) 15,299
Twardowski, Flávia (Orientadora) 118,466

V

Vale, Lucas Bernardo Fernandes do 505
Valle, Daniel (Coorientador) 92
Valoto, Maria Vitória (Coorientadora) 157
Valoto, Maria Vitória (Orientadora) 329
Vanderlei, Gabriela Camargo (Coorientadora) 444
Vanelli, Letícia Fagundes 432
Vanetti, Daniela 100
Vanin, Anderson Silva (Orientador) 68
Vareiro, Eduardo Dutra 355
Vascacio, Diana Kelly Medeiros (Coorientadora) 272
Vascacio, Vitoria Jamile Medeiros 272
Vasconcellos, Victor Hugo da Silva (Orientador) 319
Vasconcelos, Fernando Nunes de (Orientador) 6
Vasconcelos, Lucinete Moraes (Orientadora) 461
Vaz, Alessandro Fernandes (Orientador) 177
Vaz, Asheley Tamires da Silva 147
Vaz, Gabriel Santana 475
Vaz, Maria Juliana da Fonseca 98
Vaz, Maria Luiza de Almeida 292
Vaz, Melyssa Silva 308
Vazquez, Felipe Stolze 240
Veiga, Ana Beatriz Miranda 389
Veiga, Larissa Cristina Clemente (Orientadora) 357
Velasco, Sofia Kobayashi 172

Vendramel, Simone Maria Ribas (Coorientadora) 29
Venturini, James Reis Fiorelli 297
Veras, Caio Reis Martins de. 511
Veras, Ruan Donato 166
Vernizi, Vitória Simão 35
Verona, João Gabriel Weber dos Santos. 28
Veroni, Rayssa Loriane Mattos 499
Vialli, Luciana de Albuquerque Daltio (Orientadora). 326
Viana, Ashely Estephane de Sousa 508
Viana, Bruna da Cruz. 44
Viana, Cilma Corrêa (Coorientadora) 48
Viana, Gezanna Luiza Andrade 447
Viana, Maria Isabel Rios de Carvalho (Orientadora) 308
Vianna, João Paulo Gonçalves (Orientador) 261
Vianna, Tiago Fernandes (Coorientador) 479
Viba, Isabela Machado. 145
Vicelli, Karina Kristiane (Orientadora) 336
Vicenzi, Laura Pierezan 8
Vidal, Emily Nicolau. 321
Vidal, João Pedro Silva. 81
Vidal, Juliana de Fatima Cunha (Orientadora). 295
Vieira, Arthur Vechi 231
Vieira, Daniel Pais Pires (Coorientador) 56
Vieira, Giovanna Fátima de Britto. 383
Vieira, Gustavo dos Santos 284
Vieira, Lorena Brito Góes (Coorientadora) 226,419
Vieira, Maria Gabriela Goulart Marques. 507
Vieira, Tomás Fernandes 486
Vier, Marcelo Felipe (Orientador) 316
Vilalta, Gisele Maria da Costa (Orientadora). 334
Vilardi, Alice Munhoz de Mendonça Sousa 131
Vilela, Maryan Clarah Martins Miranda. 232
Vilhena, Josiel do Rego (Orientador) 313,347
Vital, Isadora Ribeiro 197
Vivas, Deise Benn Pereira (Orientadora). 235

W

Wainer, Luiz Henrique Twardowski. 231
Westphalen, André Bilibio (Coorientador) 466
Westphal, Heitor Della Barba 28
Wille, Caroline Neugebauer (Orientadora). 91
Willemsen, Zoë Mongeló. 504

X

Xavier, Layla Lindalva Gomes da Silva 501

Y

Yoshioka, Yuji de Oliveira 310

Z

Zambelli, Vanessa Olzon (Orientadora) 144
Zambonin, Anabell Mellissa Almeida 356
Zambrana, Carolina Oliveira (Orientadora) 100
Zanella, Rafael Armando 219
Zanetti, Rodrigo Leite 13
Zanini, Silvia Maria Ferreira (Coorientadora). 55
Zanoti, Regiane Ribeiro Leite (Coorientadora). 27
Zeni, Alexandre Luiz (Orientador) 380
Zimmer, Cínthia Gabriely (Orientadora) 424

Índice por Escola

B

Biopark Educação, Toledo - PR 109
Bom Jesus Coração de Jesus, Florianópolis - SC 479

C

Caminho Rede de Ensino, Caxias do Sul - RS 482
CEAP - Centro Educacional e Assistencial Profissionalizante - Pedreira, São Paulo - SP . 286
C.E.E.F.M. Dorgival Pinheiro de Souza, Imperatriz - MA 349
C.E.E.F.M. União, Imperatriz - MA. 275
CEEMNP Barbosa Ferraz, Ivaiporã - PR 394
CEEP em Gestão e Tecnologia da Informação Álvaro Melo Vieira, Ilhéus - BA. 190
CEEP Maria Lydia Cescato Bom Tempo, Assaí - PR 363
CEEP Prof. Gilmar Rodrigues de Lima, Açu - RN 70, 234
CEFET-MG - Campus Divinópolis, Divinópolis - MG 308
CEFET-MG - Campus Timóteo, Timóteo - MG 101
CEFET-MG - Unidade BH - Campus I, Belo Horizonte - MG. 116
CEFET-MG - Unidade BH - Campus II, Belo Horizonte - MG 116, 119, 429, 463
CEFET-MG - Unidade Contagem, Contagem - MG 317
CEFET-RJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ 53, 84
CEMEP Prof. Osmar Passarelli Silveira, Paulínia - SP 62, 287
C.E.M. Integrado à Educação Profissional do Gama, Brasília - DF. 12
C.E.M Tiradentes, Palmas - TO. 117
Central de Desenvolvimento Agrário de Florestal / Campus UFV Florestal, Florestal - MG 246
Centro de Ciências Tecnologia e Inovação - CCTI, Boa Vista - RR. 418
Centro de Educação de Tempo Integral José de Araújo Rodrigues, Codajás - AM 44, 66
Centro de Educação Integrada Prof. Eliseu Viana, Mossoró - RN 412
Centro Educa Mais Estado do Maranhão, Tuntum - MA 30
Centro Estadual de Capacitação de Educadores e Atendimento ao Surdo, Mossoró - RN 412, 494
Centro Estadual de Educação Profissional de Curitiba, Curitiba - PR 414, 493
Centro Estadual de Educação Profissional Dom José B. de Castro, Poço Redondo - SE. . . 178
Centro Estadual de Educação Profissional em Tecnologia, Informação e Comunicação, Lauro de Freitas - BA. 228
Centro Estadual de Educação Técnica Talmo Luiz Silva (CEET), João Neiva - ES 459
Centro Federal de Educação Tecnológica Celso Suckow da Fonseca, Rio de Janeiro - RJ . . 84
Centro Juvenil de Ciência e Cultura, Barreiras - BA 373
Centro Juvenil de Ciência e Cultura - Central, Salvador - BA 143
Centro Tecnológico Universidade de Caxias do Sul, Caxias do Sul - RS 8, 149, 219
C.E. Tia Conceição e Jardim Escola Peter Pan, Vassouras - RJ 371, 376
Cetic Peter Pan, Vassouras - RJ. 371, 376
Claretiano Colégio - Rio Claro (Unidade Cidade Claret), Rio Claro - SP 82
Colégio Adventista Campo-Grandense/CAC, Campo Grande - MS 475
Colégio Adventista de Caruaru, Caruaru - PE 216
Colégio Adventista de Osório, Osório - RS. 231
Colégio Albert Sabin, São Paulo - SP 388

Colégio Alfa CEM Bilíngue, Rio de Janeiro - RJ. 136
Colégio Ana Tereza, Salvador - BA 85
Colégio Anglo Líder - São Lourenço da Mata, São Lourenço da Mata - PE 106
Colégio Bandeirantes, São Paulo - SP 100
Colégio BIS - Brazilian International School, São Paulo - SP. 164, 307
Colégio Bom Jesus Centro, Curitiba - PR. 139, 360
Colégio Bom Jesus Diocesano, Lages - SC. 42
Colégio Bonja, Joinville - SC. 314
Colégio Casulo, Rio das Ostras - RJ 503
Colégio Cecília Meireles, Palotina - PR 215, 236
Colégio Cívico-Militar de Toledo-PR, Toledo - PR. 109
Colégio da Cooperativa Educacional de Caetité - COOPEC, Caetité - BA. 385
Colégio Dante Alighieri, São Paulo - SP. 51, 172, 320, 438
Colégio da Polícia Militar - Unidade Dendezeiros, Salvador - BA 328
Colégio Degraus, Jundiaí - SP. 58, 132, 133, 156
Colégio Diocesano Santa Luzia, Mossoró - RN 19
Colégio do Bosque Mananciais, Curitiba - PR. 295
Colégio Dom Hermeto, Três de Maio - RS 260
Colégio Drummond, Lorena - SP. 305
Colégio e Curso Matriz Educação, São João de Meriti - RJ 217
Colégio Estação do Saber, Toritama - PE 264
Colégio Estadual Ana Lucia Castelo Branco, Brejões - BA 32
Colégio Estadual Anísio Teixeira, Palmas de Monte Alto - BA. 80
Colégio Estadual Antônio Batista, Candiba - BA. 166
Colégio Estadual Antônio Figueiredo, Ibiassucê - BA. 250
Colégio Estadual de Tupandi, Tupandi - RS 361
Colégio Estadual Dom Juvêncio de Britto, Canindé de São Francisco - SE 178, 180, 214, 362, 411
Colégio Estadual do Patrimônio Regina, Londrina - PR 176, 315
Colégio Estadual D. Pedro I, Sebastião Laranjeiras - BA. 95
Colégio Estadual Dr. Gastão Vidigal, Maringá - PR. 27
Colégio Estadual Dr. Mauá Cavalcante Sávio, Anápolis - GO. 3
Colégio Estadual Francisco da Conceição Menezes, Santo Antônio de Jesus - BA 73
Colégio Estadual Gomes de Souza Ramos, Anápolis - GO 11, 155
Colégio Estadual Governador Luiz Viana Filho, Santa Rita de Cássia - BA. 54
Colégio Estadual Jardim Porto Alegre - Unidade II, Toledo - PR 104, 120, 242
Colégio Estadual José Antônio de Almeida, Santanópolis - BA. 235
Colégio Estadual Maria Isabel de Melo Góes, Catu - BA 303
Colégio Estadual Prefeito Anfilófio Fernandes Viana, Umbaúba - SE 454
Colégio Estadual Prof. Carlos Valadares, Santa Bárbara - BA 322
Colégio Estadual Prof. Newton Guimarães, Londrina - PR. 340
Colégio Estadual Rui Barbosa, Aracaju - SE 411
Colégio Estadual Virginio Santillo, Anápolis - GO. 86
Colégio FAAT, Atibaia - SP. 268
Colégio Farroupilha - Unidade Três Figueiras, Porto Alegre - RS. 293, 472
Colégio Gabarito - Unidade Terceirão e Supermed, Uberlândia - MG. 325
Colégio Gabriela Mistral, Palotina - PR 97
Colégio Giordano Bruno, São Paulo - SP 114

Colégio Interativa, Londrina - PR 107, 157, 329, 486
Colégio Jean Piaget - Santos, Santos - SP 165, 266
Colégio João Paulo I - Zona Sul, Porto Alegre - RS 175
Colégio Koelle, Rio Claro - SP 342
Colégio Leffler, Salvador - BA 285
Colégio Lídia Cruz, São Paulo - SP 144
Colégio Londrinense - Instituto Filadélfia de Londrina, Londrina - PR 230, 279
Colégio Luterano Arthur Konrath, Estância Velha - RS 154
Colégio Madre Paula Montalt Escolápias, São Paulo - SP 319
Colégio Marista Pio XII, Novo Hamburgo - RS 207
Colégio Menino Jesus, Colombo - PR 370
Colégio Militar de Belém - CMBEL, Belém - PA 310
Colégio Militar de Belo Horizonte, Belo Horizonte - MG 185
Colégio Militar de Campo Grande, Campo Grande - MS 167
Colégio Militar de Curitiba, Curitiba - PR 111
Colégio Militar de Fortaleza, Fortaleza - CE 344
Colégio Militar de Manaus, Manaus - AM 135, 238
Colégio Militar de Porto Alegre, Porto Alegre - RS 291
Colégio Militar de Salvador, Salvador - BA 141, 401
Colégio Militar de Santa Maria, Santa Maria - RS 338
Colégio Militar do Corpo de Bombeiros do Ceará, Fortaleza - CE 450
Colégio Militar do Recife, Recife - PE 182, 249
Colégio Militar do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ 421
Colégio Militar Estadual de Ensino Fundamental e Médio Cel. PM Derly Luiz Vieira Borges, Boa Vista - RR 418
Colégio Municipal de Adustina, Adustina - BA 447
Colégio Paraíso, Juazeiro do Norte - CE 188
Colégio Passo Certo - Growing, Cascavel - PR 288
Colégio Pedro II - Unidade Realengo, Rio de Janeiro - RJ 387
Colégio Pensi Casulo, Rio das Ostras - RJ 20
Colégio Poliedro, São José dos Campos - SP 433
Colégio Positivo Júnior, Curitiba - PR 288, 380, 481
Colégio Presbiteriano João Calvino, Rio Branco - AC 21
Colégio Presbiteriano Mackenzie Brasília, Brasília - DF 36
Colégio Puríssimo Coração de Maria, Rio Claro - SP 191
Colégio Roland, Rolândia - PR 74
Colégio Santa Marcelina, São Paulo - SP 245, 426
Colégio Santo Antônio de Jesus, Santo Antônio de Jesus - BA 439
Colégio Santo Antonio de Lisboa, São Paulo - SP 144
Colégio São Francisco de Sales Diocesano , Teresina - PI 496
Colégio São Francisco de Sales Diocesano, Teresina - PI 50
Colégio Semeador, Foz do Iguaçu - PR 380, 481
Colégio Sesi Boqueirão, Curitiba - PR 35
Colégio Sesi CIC, Curitiba - PR 145
Colégio Sesi - Palmas, Palmas - PR 47
Colégio Sinodal da Paz, Novo Hamburgo - RS 452
Colégio Sinodal Tiradentes, Campo Bom - RS 173

Colégio Social Madre Clélia, Curitiba - PR. 449
Colégio Stocco, Santo André - SP. 273, 292
Colégio Técnico de Campinas - UNICAMP, Campinas - SP. 75, 240
Colégio Tiradentes da PMMG, Barbacena - MG 212
Colégio UNIFEMM, Sete Lagoas - MG 108
Colégio Visconde de Porto Seguro - Unidade I, São Paulo - SP 15, 299
Colégio Visconde de Porto Seguro - Unidade Panamby, São Paulo - SP 205
Colégio Visconde de Porto Seguro, Valinhos - SP 122

E

E.C.I.T Francisca Martiniano da Rocha, Lagoa Seca - PB 121
E.E. 26 de Junho, Major Sales - RN 327
E.E. Ângelo Scarabucci, Franca - SP 393
E.E. Aristófanes Fernandes, Santana do Matos - RN. 171
E.E.B. Bom Pastor, Chapecó - SC. 55
E.E.B. PEDRO II, Blumenau - SC 92
E.E. Carlos Alberto Pereira, Itapecerica da Serra - SP 391
E.E. Castro Alves, Adustina - BA 447
E.E. Celso Machado, Belo Horizonte - MG. 17
E.E. Centro Territorial de Educação Profissional de Serrinha, Serrinha - BA. 271
E.E. Coronel Tonico Franco, Ituiutaba - MG. 63, 152
E.E. Desembargador Felipe Guerra, Triunfo Potiguar - RN 247
E.E. Desembargador Licurgo Nunes, Marcelino Vieira - RN 431
E.E. Dom Bosco, Corumbá - MS 258
E.E. Domingos Justino Ribeiro, Mateus Leme - MG 352
E.E. Dona Leonor Porto, São Lourenço da Mata - PE. 381
E.E.E.B. Prof. João Bento da Costa, Porto Velho - RO 134
E.E. Educação Profissional Júlio França, Bela Cruz - CE 22
E.E.E.F.M. Artur da Costa e Silva, Alto Alegre dos Parecis - RO 158
E.E.E.F.M. Dr. Marcelo Cândia, Porto Velho - RO 134
E.E.E.F.M. Marechal Rondon, Buritis - RO 134
E.E.E.F.M. Mariana, Porto Velho - RO 354
E.E.E.F.M. Palmerindo Vieira Campos, Mantenópolis - ES. 211
E.E.E.F.M. Papa Paulo VI, João Pessoa - PB. 130
E.E. Elias de Freitas Trajano de Souza, Porto Grande - AP 48
E.E.E.M. Elisa Tramontina, Carlos Barbosa - RS. 403
E.E.E.M. Ildefonso Simões Lopes, Osório - RS 255
E.E.E.M Patrulhense, Santo Antônio da Patrulha - RS. 4, 69
E.E.E.M. Prof.ª Ecila Pantoja da Rocha, Moju - PA. 244
E.E.E.M. Waldemar Lindermayr, Novo Progresso - PA 474
E.E.E.P. Antonio Rodrigues de Oliveira, Pedra Branca - CE 183, 492
E.E.E.P. Pedro de Queiroz Lima, Beberibe - CE 102
E.E.E.P. Venceslau Vieira Batista, Boa Viagem - CE 40, 423
E.E.F.M. Doutor Gentil Barreira, Fortaleza - CE 93, 277
E.E.F.M. José Bezerra de Menezes, Juazeiro do Norte - CE. 469
E.E.F.M. Luiz Girão, Maranguape - CE 254
E.E.F.M. Presidente Roosevelt, Fortaleza - CE 324, 364

E.E.F.M. Profa Marieta Santos, Bela Cruz - CE. 375
E.E.F.M. São Francisco da Cruz, Cruz - CE 304
E.E. Frei Egídio Parisi, Uberlândia - MG 507
E.E. Humberto Mendes, Palmeira dos Índios - AL 345
E.E. Irmã Santina Rioli, Macapá - AP 77
E.E. Jesuíno de Arruda, São Carlos - SP 499
E.E. João Manoel Pessoa, Itajá - RN 272
E.E. José Calazans Freire, Upanema - RN. 412
E.E. José Ribeiro Caminha, Campestre - AL 440
E.E. Leme do Prado, Ladário - MS. 258
E.E. Lobo D'Almada, Boa Vista - RR 392
E.E. Luis Gonzaga de Moura Monsenhor, Campinas - SP 259
E.E. Manoel Luis de Maria, Lagoa Nova - RN. 253
E.E. Maria Falconi de Felício, Pitangueiras - SP. 330
E.E. Mário Pereira Pinto, Campo Limpo Paulista - SP 202, 491
E.E. Mário Quirino da Silva, Macapá - AP 98, 221
E.E.M. Governador Adauto Bezerra, Juazeiro do Norte - CE. 284
E.E.M. Luzia Araújo Barros, Itarema - CE 25
E.E. Monsenhor Raimundo Gurgel, Mossoró - RN. 248, 298
E.E.M.T.I. Luiz Campo Dall'Orto Sobrinho, Sumaré - SP 379
E.E.M.T.I. Marconi Coelho Reis, Cascavel - CE 46, 170, 224
E.E. Onze de Agosto, Umarizal - RN 428
E.E. Pedro Dias de Campos Cel, Capela do Alto - SP 444
E.E. PEI Prof. Plínio Paulo Braga, Guarulhos - SP. 339
E.E. Presidente Roosevelt, Parnamirim - RN 332
E.E. Priscila Fernandes da Rocha, Hortolândia - SP. 193
E.E. Prof. Abel Freire Coelho, Mossoró - RN. 123
E.E. Prof.ª Benedita de Castro Lima, Maceió - AL 151
E.E. Prof.ª Esther da Silva Virgolino, Macapá - AP. 127
E.E. Prof.ª Izaura Antônia de Lisboa, Arapiraca - AL 460
E.E. Prof.ª Josélia de Souza Silva, Porto do Mangue - RN. 146, 195
E.E. Prof.ª Maria das Dores Ferreira da Rocha, Santa Rita d'Oeste - SP. 174
E.E. Prof.ª Maria de Lourdes Stipp Steffen, Indaiatuba - SP. 357
E.E. Profa. Maria Stella Pinheiro Costa, Mossoró - RN 99
E.E. Prof.ª Maria Zenilda Gama Torres, Apodi - RN 476
E.E. Prof.ª Nilza Gomes Bergman, Sarzedo - MG. 290
E.E. Prof. Antônio Dantas, Apodi - RN 140, 490
E.E. Prof. Antonio Dutra, Itatiba - SP 159
E.E. Profª. Suely Maria Cação Ambiel Batista, Indaiatuba - SP 110
E.E. Prof.ª Victoria Marcon Bellucci, Cerquilho - SP 138
E.E. Prof. Eduardo Velho Filho, Bauru - SP. 57
E.E. Prof. Ernani Méro, Penedo - AL 148
E.E. Professor Afonso Arinos de Melo Franco, Santana - AP 77
E.E. Professora Rituco Mitani, Franco da Rocha - SP 52
E.E. Prof. Gabriel Arcanjo Mendonça, São João Nepomuceno - MG 417
E.E. Prof. José Nogueira, Mossoró - RN 184
E.E. Prof. Theotônio Vilela Brandão, Maceió - AL 113

E.E. Risalva Freitas do Amaral, Macapá - AP 311
E.E. Rui Barbosa, Tibau - RN 129, 498
E.E. Sandoval Soares de Azevedo, Ibirité - MG 39
E.E. São Gabriel, São Gabriel do Oeste - MS 263
E.E. Senador Rui Palmeira, Arapiraca - AL 71
E.E. Sérvulo Pereira de Araújo, Bodó - RN 213, 253
E.E. Silvestre Veras Barbosa, Paraú - RN 210
E.E. Suzana Dias, Cajamar - SP 128
E.E. Técnica Celeste Gobbato, Palmeira das Missões - RS 142
E.E. Tenente Joaquim Marques da Silva Sobrinho, Cajamar - SP 506
E.M.E.B. Dr. Liberato Salzano Vieira da Cunha, Porto Alegre - RS 335
E.M.E.F. 1º de Maio, Flores da Cunha - RS 94
E.M.E.F. Aristóteles Emiliano de Castro, Igarapé-Miri - PA. 270, 276
E.M.E.F. Francisco Raimundo Dutra, Jijoca de Jericoacoara - CE 24, 384
EMEF Maurício Fernandes da Silva, Mossoró - RN 505
E.M.E.F. Padre João Schiavo, Caxias do Sul - RS 402
E.M.E.F. Professora Ecila Pantoja da Rocha, Moju - PA. 244
E.M.E.F. Ricardo Puccetti, Capela do Alto - SP 444
E.M.E.F Rubaldo Emílio Saenger, Sapiranga - RS. 269
E.M.E.F. Santa Catarina, Guaíba - RS 147
E.M.E.I.F. Ana Dalila Ferreira de Oliveira, Igarapé-Miri - PA. 369
E.M.E.T.I. João Pereira do Nascimento , Bela Cruz - CE. 461
E.M.E.T.I. Paulo Sarasate, Bela Cruz - CE 103
E.M. José Maria do Nascimento, Bodó - RN 239
E.M. Prof. Júlio Benedito, Messias Targino - RN 281
E.M.T.I. Luiz Gonzaga, Palmas - TO 64
E.R.E.M. Aura Sampaio Parente Muniz, Salgueiro - PE 96
E.R.E.M. Conde Pereira Carneiro, São Lourenço da Mata - PE 381
Escola Alef Peretz - Unidade Hebraica, São Paulo - SP 382, 395, 397
Escola Alef Peretz - Unidade Paraisópolis, São Paulo - SP 294
Escola Americana de Campinas, Campinas - SP 43
Escola Bilíngue Pueri Domus - Aclimação, São Paulo - SP. 88
Escola Bilíngue Pueri Domus - Verbo Divino, São Paulo - SP. 88
Escola Concept, Salvador - BA 203
Escola Corálio Soares de Oliveira, Bayeux - PB 14
Escola de Educação Básica Municipal Duque de Caxias, Pomerode - SC 220
Escola de Educação Básica - UFU, Uberlândia - MG. 507
Escola Educação Criativa, Ipatinga - MG. 162
Escola Evangélica Professor José Inácio da Costa, Upanema - RN 470
Escola Firjan SESI Benfica, Rio de Janeiro - RJ 45
Escola Firjan Sesi Duque de Caxias, Duque de Caxias - RJ. 261
Escola Firjan Sesi Jacarepaguá, Rio de Janeiro - RJ 198
Escola Firjan Sesi Maracanã, Rio de Janeiro - RJ 353, 358
Escola Firjan Sesi São Gonçalo, São Gonçalo - RJ. 200, 321
Escola Gappe, Campo Grande - MS 302
Escola Lourenço Castanho, São Paulo - SP 309
Escola Luterana São Mateus, Sapiranga - RS 367, 477

Escola Municipal Doutor José Gonçalves, Mossoró - RN 150
Escola Municipal General Manoel Cordeiro Neto, Fortaleza - CE 102
Escola Municipal Marineide Pereira da Cunha, Mossoró - RN 296
Escola Nova Lourenço Castanho, São Paulo - SP 309
Escola Salesiana São José, Campinas - SP 163, 181
Escola Santa Teresinha, Imperatriz - MA 90, 168
Escola São Domingos, Vitória - ES 187
Escola SESC Horto, Campo Grande - MS 2
Escola Sesi Anísio Teixeira, Vitória da Conquista - BA 372, 377
Escola Sesi Belém, Belém - PA 468
Escola Sesi de Educação Básica Industrial Abelardo Lopes, Maceió - AL 206
Escola Sesi Dionísio Marques de Almeida, Patos - PB 502
Escola Sesi Djalma Pessoa, Salvador - BA 222, 331
Escola Sesi Dourados, Dourados - MS 405
Escola Sesi Dra. Emina Barbosa Mustafa, Manaus - AM 416
Escola Sesi Ignez Pitta de Almeida, Barreiras - BA 237
Escola Sesi Jardim Planalto, Goiânia - GO 306
Escola Sesi Laranjeiras, Rio de Janeiro - RJ 483
Escola Sesi Paulo Skaf (CE 387), Pindamonhangaba - SP 334, 400
Escola Sesi Reitor Miguel Calmon, Salvador - BA 226, 419, 489
Escola Sesi Santa Bárbara d'Oeste (CE 099), Santa Bárbara d'Oeste - SP 386, 462
Escola Sesi Senai Jardim Colorado Professor Hélio Naves, Goiânia - GO 177
Escola Sesi - Unidade Prata, Campina Grande - PB 368, 398
Escola Técnica Estadual de Rondonópolis, Rondonópolis - MT 7
Escola Terra dos Papagaios, Cabo Frio - RJ 503
Escola Vera Cruz, São Paulo - SP 374
E.T.E. Ariano Vilar Suassuna, Garanhuns - PE 89
Etec Bento Quirino, Campinas - SP 76, 196, 282, 297
Etec de Guarulhos, Guarulhos - SP 441
ETEC de Guarulhos, Guarulhos - SP 274
Etec Irmã Agostina, São Paulo - SP 16
Etec Jaraguá, São Paulo - SP 465, 495
Etec Jorge Street, São Caetano do Sul - SP 13
Etec Monte Mor, Monte Mor - SP 252
Etec Polivalente de Americana, Americana - SP 415
Etec Presidente Vargas, Mogi das Cruzes - SP 441
Etec Prof.ª Maria Cristina Medeiros, Ribeirão Pires - SP 68
Etec Prof. Francisco Jonas Feitosa Costa, Arcoverde - PE 105
Etec Prof. Marines Teodoro de Freitas Almeida, Novo Horizonte - SP 487
Etec Rosa Perrone Scavone, Itatiba - SP 451
Etec Trajano Camargo, Limeira - SP 343
E.T.E. Frederico Guilherme Schmidt, São Leopoldo - RS 458, 471
E.T.E. Henrique Lage, Niterói - RJ 443, 511
E.T.E Prof. Paulo Freire , Carnaíba - PE 446
E.T.I. Jardenir Jorge Frederico, Araguaína - TO 508
Eureka Escola de Tecnologia e Pesquisa - Cascavel, Cascavel - PR 186

F

Fundação Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha, Novo Hamburgo - RS 442, 445, 509
Fundação Matias Machline, Manaus - AM 192, 457
Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ), Rio de Janeiro - RJ 115
FUNEC - Fundação de Ensino de Contagem, Contagem - MG 323
FUNET - Fundação Educacional de Toledo, Toledo - PR 109

I

IEC - Unidade CENTEC, Contagem - MG 124
IEC - Unidade Riacho, Contagem - MG 323
IEMA IP Itaqui-Bacanga, São Luís - MA 510
IFAL - Campus Arapiraca, Arapiraca - AL 59, 460
IFAM - Campus Presidente Figueiredo, Presidente Figueiredo - AM 37, 79
IFAP - Campus Macapá, Macapá - AP 41, 413
IFBA - Campus Camaçari, Camaçari - BA 33, 337
IFBA - Campus Feira de Santana, Feira de Santana - BA 38
IFBA - Campus Salvador, Salvador - BA 78
IF Baiano - Campus Catu, Catu - BA 10, 251, 366
IFCE - Campus Acaraú, Acaraú - CE 6
IFCE - Campus Crateús, Crateús - CE 420
IFCE - Campus Juazeiro do Norte, Juazeiro do Norte - CE 425
IFCE - Campus Limoeiro do Norte, Limoeiro do Norte - CE 241, 437, 484
IFES - Campus Piúma, Piúma - ES 65, 232, 341
IFES - Campus São Mateus, São Mateus - ES 500
IFMA - Campus Açailândia, Açailândia - MA 31, 67, 225
IFMA - Campus Imperatriz, Imperatriz - MA 126
IFMS - Campus Aquidauana, Aquidauana - MS 243, 399, 422
IFMS - Campus Campo Grande, Campo Grande - MS 61, 169, 201
IFMS - Campus Corumbá, Corumbá - MS 430
IFMS - Campus Coxim, Coxim - MS 383
IFMS - Campus Dourados, Dourados - MS 336
IFMS - Campus Jardim, Jardim - MS 355
IFMS - Campus Nova Andradina, Nova Andradina - MS 359, 399
IFMS - Campus Ponta Porã, Ponta Porã - MS 49
IFMS - Campus Três Lagoas, Três Lagoas - MS 72
IFMT - Campus Barra do Garças, Barra do Garças - MT 262
IFPA - Campus Abaetetuba, Abaetetuba - PA 313, 347
IFPA - Campus Belém, Belém - PA 389
IFPB Campus Catolé do Rocha, Catolé do Rocha - PB 23
IFPI - Campus Teresina, Teresina - PI 257, 404
IFPR - Campus Assis Chateaubriand, Assis Chateaubriand - PR 464
IFPR - Campus Foz do Iguaçu, Foz do Iguaçu - PR 467
IFPR - Campus Umuarama, Umuarama - PR 137
IFRJ - Campus Maracanã, Rio de Janeiro - RJ 56, 112, 115, 326
IFRJ - Campus Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ 29, 56, 112, 115, 326, 348
IFRN - Campus Apodi, Apodi - RN 473
IFRN - Campus Ceará-Mirim, Ceará-Mirim - RN 485

IFRN - Campus Mossoró, Mossoró - RN. 412, 494
IFRN - Campus Natal - Zona Norte, Natal - RN 289
IFRN - Campus Nova Cruz, Nova Cruz - RN 408
IFRN - Campus Pau dos Ferros, Pau dos Ferros - RN. 18
IFRS - Campus Alvorada, Alvorada - RS. 227
IFRS - Campus Bento Gonçalves, Bento Gonçalves - RS 396
IFRS - Campus Feliz, Feliz - RS 424
IFRS - Campus Osório, Osório - RS. 118, 231, 401, 466
IFS - Campus Aracaju, Aracaju - SE 478
IFSP - Campus Bragança Paulista, Bragança Paulista - SP. 390
IFSP - Campus Campinas, Campinas - SP 125, 409, 410, 497
IFSP - Campus Registro, Registro - SP. 229, 280, 318, 356
IFSP - Campus Salto, Salto - SP 488
IFSP - Campus Suzano, Suzano - SP 197, 333
IF Sudeste MG - Campus Barbacena, Barbacena - MG 81
IFSul - Campus Sapucaia do Sul, Sapucaia do Sul - RS 283, 350
IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, Muzambinho - MG 60
IF Sul-Rio-Grandense - Unidade Camaquã, Camaquã - RS 91
IFSUL - Unidade Charqueadas, Charqueadas - RS 153
IFTM - Campus Uberlândia Centro, Uberlândia - MG. 365
IFTM - Campus Uberlândia, Uberlândia - MG 34
IFTO - Campus Araguaína, Araguaína - TO 179, 480
Instituição Evangélica de Novo Hamburgo, Novo Hamburgo - RS 316
Instituto Butantan, São Paulo - SP. 144
Instituto de Psiquiatria do Hospital das Clínicas da FMUSP, São Paulo - SP 78
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA) - Campus Irecê, Irecê - BA. 223
Instituto Imaculada Conceição, Bela Cruz - CE. 312
Instituto Militar de Engenharia, Rio de Janeiro - RJ. 421
Instituto Nacional Leva Ciência, Macapá - AP 233, 448
Instituto Senai de Inovação em Soluções Integradas em Metalmecânica, São Leopoldo - RS 434, 356

N

Nova Escola, Campo Grande - MS 189, 278, 351, 504
Núcleo de Atividades de Altas Habilidades/Superdotação, Macapá - AP 127

P

Pontifícia Universidade Católica do Paraná, Curitiba - PR 370

Q

QI Faculdade & Escola Técnica, Porto Alegre - RS 194, 199

S

Secretaria de Estado da Educação de Alagoas - SEDUC/AL, Maceió - AL. 148, 440
Secretaria Municipal de Educação de Palmas, Palmas - TO 64, 117
SENAI 914 - Santo Paschoal Crepaldi, Presidente Prudente - SP 436
Senai Cimatec, Salvador - BA 222

Senai, Cuiabá - MT. 256
Senai Plínio Gilberto Kroeff, São Leopoldo - RS 434, 456
Senai Roberto Simonsen, São Paulo - SP. 435
SENAI - Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial - MS, Campo Grande - MS. 61
Sesi Afonso Pena, São José dos Pinhais - PR. 267
Sesi Cobilândia - CAT Arlethe Zorzanelli Buaiz, Vila Velha - ES 87
Sesi Escola Várzea Grande, Várzea Grande - MT. 256
Sesi Florianópolis, Florianópolis - SC 378
Sesi Hortolândia (CE 437), Hortolândia - SP 346
SESI Santa Catarina - Joinville Sul III, Joinville - SC 26
Sesi Santa Catarina - São José II, São José - SC. 427
SESI Santa Catarina - São José II, São José - SC. 28
Sesi/Senai Rio Verde, Rio Verde - GO 432
Sesi/Senai Sobradinho, Brasília - DF 131, 218
Sesi Sousa (CAT JPG), Sousa - PB 5
Sigma Curso e Colégio , Londrina - PR. 9
Sistema Piaget de Ensino, Belo Horizonte - MG 119
St. James' International School, Londrina - PR 204, 453

U

UFC - Universidade Federal do Ceará - Campus Fortaleza, Fortaleza - CE. 170
Unidade Integrada Sesi/Senai Carlos Guido Ferrario Lobo (EBEP Maceió), Maceió - AL. . 455, 501
Unirio, Rio de Janeiro - RJ. 115
Universidade de São Paulo, São Paulo - SP 172
Universidade do Estado de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG 352
Universidade do Estado de Minas Gerais, Ituiutaba - MG 152
Universidade Estadual da Região Tocantina do Maranhão - UEMASUL/PROEXAE, Imperatriz - MA. 90, 126, 275
Universidade Estadual de Campinas, Campinas - SP 125
Universidade Federal da Bahia - Salvador Canela, Salvador - BA 439
Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa - PB. 121, 130
Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte - MG. 185, 317
Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Recife - PE 182
Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis - SC 126
Universidade Federal de Viçosa - Campus UFV Florestal, Florestal - MG 246
Universidade Federal do Amazonas, Manaus - AM. 192
Universidade Federal do Espírito Santo, Vitória - ES 187
Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro - RJ 112
Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina - PR 157, 204, 453, 486

Agência Brasileira do ISBN
ISBN: 978-65-89190-33-2
9 786589 190332

APOIO INSTITUCIONAL

CRT-SP Conselho Regional dos Técnicos Industriais do Estado de São Paulo

CNPq Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

GOVERNO FEDERAL BRASIL UNIÃO E RECONSTRUÇÃO

PATROCÍNIO PREMIUM

U.S. Embassy and Consulates

BICENTENNIAL OF U.S. - BRAZIL DIPLOMATIC RELATIONS 1824 - 2024

PATROCÍNIO MASTER

BR PETROBRAS

APOIO

Eat Well, Live Well. AJINOMOTO

Instituto 3M

Ashland always solving

APOIO CULTURAL

Manual do Mundo

globo

APOIO NA REALIZAÇÃO

USP PREFEITURA Campus da Capital

PRÓ-REITORIA DE GRADUAÇÃO

PRÓ-REITORIA DE PÓS GRADUAÇÃO

PRÓ-REITORIA DE PESQUISA

PRÓ-REITORIA DE CULTURA E EXTENSÃO UNIVERSITÁRIA

PRÓ-REITORA DE INCLUSÃO E PERTENCIMENTO

USP 90 SUMY 1934 2024

SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

SUPERINTENDÊNCIA DE ASSISTÊNCIA SOCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DE COMUNICAÇÃO SOCIAL

SUPERINTENDÊNCIA DO ESPAÇO FÍSICO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

INOVA.USP University of São Paulo Innovation Center

WWW.FEBRACE.ORG.BR

LSITEC POLI USP USP 90 SUMY 1934 2024