

COMPETIÇÕES CIENTÍFICAS: ESTÍMULO AO PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO

RELATÓRIO DE
MAPEAMENTO E ANÁLISE



SESI

Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

COMPETIÇÕES
CIENTÍFICAS:
ESTÍMULO AO
PENSAMENTO
CRÍTICO E CRIATIVO

RELATÓRIO DE
MAPEAMENTO E ANÁLISE

CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA – CNI

Robson Braga de Andrade

Presidente

Diretoria de Educação e Tecnologia – DIRET

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor de Educação e Tecnologia

Serviço Social da Indústria – SESI

Eduardo Eugenio Gouvêa Vieira

Presidente do Conselho Nacional

SESI – Departamento Nacional

Robson Braga de Andrade

Diretor

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor-Superintendente

Paulo Mól Júnior

Diretor de Operações

Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial – SENAI

Robson Braga de Andrade

Presidente do Conselho Nacional

SENAI – Departamento Nacional

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor-Geral

Julio Sergio de Maya Pedrosa Moreira

Diretor-Adjunto

Gustavo Leal Sales Filho

Diretor de Operações

Instituto Euvaldo Lodi – IEL

Robson Braga de Andrade

Presidente do Conselho Superior

IEL – Núcleo Central

Paulo Afonso Ferreira

Diretor-Geral

Eduardo Vaz da Costa Junior

Superintendente

COMPETIÇÕES CIENTÍFICAS: ESTÍMULO AO PENSAMENTO CRÍTICO E CRIATIVO

RELATÓRIO DE
MAPEAMENTO E ANÁLISE



Brasília, 2019

SESI

Serviço Social da Indústria
PELO FUTURO DO TRABALHO

© 2019. SESI – Departamento Nacional.

Qualquer parte desta obra poderá ser reproduzida, desde que citada a fonte.

SESI/DN

Unidade de Estudos e Prospectiva - UNIEPRO

FICHA CATALOGRÁFICA

S491c

Serviço Social da Indústria. Departamento Nacional.

Competições científicas: estímulo ao pensamento crítico e criativo – Relatório de mapeamento e análise / Serviço Social da Indústria, Ana Luiza Neiva Amaral, Cassia Fernandez, Elena Saggio, Ho Tsung Yin, Irene Ficheman, Lídia Maria Chaib, Roseli de Deus Lopes. – Brasília: CNI, 2019.

115 p. : il.

ISBN: 978-85-7710-413-0

1.Competições Científicas. 2. Desenvolvimento Competências. I. Título.

CDU: 37:659.168

CNI
Confederação Nacional da Indústria
Sede
Setor Bancário Norte
Quadra 1 – Bloco C
Edifício Roberto Simonsen
70040-903 – Brasília – DF
Tel.: (61) 3317-9000
Fax: (61) 3317-9994
<http://www.portaldaindustria.com.br/cni/>

Serviço de Atendimento ao Cliente - SAC
Tels.: (61) 3317-9989/3317-9992
sac@cni.org.br

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA DAS FEIRAS INCLUÍDAS NA BASE DE DADOS INICIAL (ESQUERDA) E NA BASE DE DADOS PARA ANÁLISE (DIREITA)	33
FIGURA 2 – ESQUEMA REPRESENTANDO A HIERARQUIA DE AFILIAÇÃO DE FEIRAS.....	44
FIGURA 3 – LINHA DO TEMPO DA CRIAÇÃO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS DO BRASIL ANALISADAS NESTE ESTUDO	45

LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – EVOLUÇÃO DO NÚMERO DE FEIRAS DE CIÊNCIAS NO BRASIL, CONSIDERANDO APENAS AS SELECIONADAS PARA ESTE ESTUDO	21
GRÁFICO 2 – TOTAL DE FEIRAS REMOVIDAS DA BASE FEBRACE DE ACORDO COM CADA UM DOS CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO	32
GRÁFICO 3 – TOTAL DE FEIRAS REMOVIDAS DA BASE DE DADOS INICIAL PARA FEIRAS DE CIÊNCIAS INTERNACIONAIS DE ACORDO COM CADA CRITÉRIO DE EXCLUSÃO	36
GRÁFICO 4 – NÚMERO DE PROJETOS APRESENTADOS NA ÚLTIMA EDIÇÃO DAS FEIRAS BRASILEIRAS ANALISADAS NESTE ESTUDO	46
GRÁFICO 5 – NÚMERO DE AVALIADORES PRESENTES NA ÚLTIMA EDIÇÃO DAS FEIRAS BRASILEIRAS ANALISADAS NESTE ESTUDO	47
GRÁFICO 6 – DISTRIBUIÇÃO DO NÚMERO DE AVALIADORES E DE PROJETOS PARA AS FEIRAS ANALISADAS	48
GRÁFICO 7 – NÚMERO DE ESTUDANTES PARTICIPANTES POR OLIMPÍADA CIENTÍFICA INTERNACIONAL ANALISADA	83
GRÁFICO 8 – NÚMERO DE PAÍSES PARTICIPANTES POR OLIMPÍADA CIENTÍFICA INTERNACIONAL ANALISADA	84

LISTA DE QUADROS E TABELAS

TABELA 1 – COMPOSIÇÃO DA BASE DE DADOS INICIAL.....	31
TABELA 2 – FEIRAS DE CIÊNCIAS DO BRASIL SELECIONADAS PARA ANÁLISE.....	34
TABELA 3 – FEIRAS DE CIÊNCIAS INTERNACIONAIS SELECIONADAS PARA ANÁLISE.....	37
TABELA 4 – OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS NACIONAIS SELECIONADAS PARA ANÁLISE.....	38
TABELA 5 – OLIMPÍADAS INTERNACIONAIS SELECIONADAS PARA ANÁLISE.....	40
TABELA 6 – INFORMAÇÕES DETALHADAS DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS DA REGIÃO NORTE....	49
TABELA 7 – INFORMAÇÕES DETALHADAS DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS DA REGIÃO NORDESTE	53
TABELA 8 – INFORMAÇÕES DETALHADAS DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS DA REGIÃO CENTRO-OESTE	59
TABELA 9 – INFORMAÇÕES DETALHADAS DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS DA REGIÃO SUDESTE.....	61
TABELA 10 – INFORMAÇÕES DETALHADAS DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS DA REGIÃO SUL.....	64
QUADRO 1 – CREDENCIAIS OFERECIDAS PARA OS ESTUDANTES PREMIADOS NAS FEIRAS BRASILEIRAS.....	67
TABELA 11 – INFORMAÇÕES DETALHADAS DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS INTERNACIONAIS ...	70
TABELA 12 – NÚMERO DE ESTUDANTES PARTICIPANTES NA ÚLTIMA EDIÇÃO DAS OLIMPÍADAS ANALISADAS NESTE ESTUDO	74
TABELA 13 – INFORMAÇÕES DETALHADAS DAS OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS NACIONAIS	76
TABELA 14 – RELAÇÃO ENTRE OLIMPÍADAS INTERNACIONAIS E NACIONAIS, AGRUPADAS POR ÁREA DO CONHECIMENTO.....	85
TABELA 15 – INFORMAÇÕES DETALHADAS DAS OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS INTERNACIONAIS	86

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	9
1 INTRODUÇÃO.....	13
1.1 Definição das competições científicas	15
1.1.1 Feiras de ciências.....	15
1.1.2 Olimpíadas científicas	21
1.2 Financiamento e organização das competições científicas	23
1.3 Impactos da participação em competições científicas.....	23
1.3.1 Impactos da participação em feiras de ciências	24
1.3.2 Impactos da participação em olimpíadas científicas	26
2 METODOLOGIA DE MAPEAMENTO	29
2.1 Feiras de ciências no Brasil.....	30
2.2 Feiras de ciências internacionais	35
2.3 Olimpíadas científicas nacionais	37
2.4 Olimpíadas científicas internacionais	39
3 CARACTERIZAÇÃO DAS COMPETIÇÕES CIENTÍFICAS.....	43
3.1 Feiras de ciências realizadas no Brasil	43
3.2 Feiras de ciências internacionais	69
3.3 Olimpíadas científicas nacionais	74
3.4 Olimpíadas científicas internacionais	83
4 RECOMENDAÇÕES PARA ESTIMULAR A PARTICIPAÇÃO DOS ESTUDANTES EM FEIRAS DE CIÊNCIAS	93
5 RECOMENDAÇÕES PARA ESTIMULAR A PARTICIPAÇÃO DOS ESTUDANTES EM OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS.....	99
REFERÊNCIAS	103
APÊNDICE A – CALENDÁRIO DE INSCRIÇÃO E REALIZAÇÃO DOS EVENTOS.....	107
APÊNDICE B – FORMULÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DE FEIRAS DE CIÊNCIAS	112
APÊNDICE C – PROGRAMA SESI DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA	115

APRESENTAÇÃO

Vivemos em uma época de grandes transformações impulsionadas pela 4ª Revolução Industrial. Nesse cenário, a educação de crianças e jovens deve contemplar o desenvolvimento do pensamento crítico e criativo, pois quem só aprende a repetir respostas prontas não está preparado para os desafios do futuro.

Hoje, a escola precisa desenvolver nos alunos a paixão pelo conhecimento e o interesse pela pesquisa, tanto científica como tecnológica. É essencial exercitar a observação, a curiosidade, ensinar a explorar possibilidades, a formular boas perguntas, a cultivar a imaginação e a promover a autonomia, para que os alunos continuem sempre aprendendo e investigando ao longo da vida.

É nesse contexto que se insere a iniciativa do Serviço Social da Indústria (SESI) de realizar o presente estudo, que teve como objetivo mapear e analisar as competições científicas nacionais e internacionais. O levantamento revelou que o Brasil já tem uma sólida rede de olimpíadas e feiras de ciências em todo o território nacional, bem como identificou as competições científicas internacionais mais relevantes para os estudantes brasileiros.

Além disso, o estudo descreveu e exemplificou como a participação dos alunos nas competições científicas promove impactos positivos no desempenho acadêmico, no desenvolvimento de competências, no ingresso na universidade e na escolha de carreira.

Nessa perspectiva, estimular a participação de um número cada vez maior de alunos em competições científicas pode ser um importante passo para a formação de pessoas mais alinhadas com as novas demandas do mundo do trabalho e mais preparadas para o enfrentamento dos grandes desafios da sociedade do século 21.

Robson Braga de Andrade

Presidente da Confederação Nacional da Indústria (CNI)

AUTORES

ANA LUIZA NEIVA AMARAL

Ana Luiza Neiva Amaral é mestre e doutora em Educação pela Universidade de Brasília (UnB) e especialista em Psicopedagogia pela Escuela Psicopedagógica de Buenos Aires. Atualmente, é pesquisadora da Unidade de Estudos e Prospectiva da Confederação Nacional da Indústria (CNI) onde coordena estudos e pesquisas no campo da Educação. Coautora dos livros *A complexidade da Aprendizagem: destaque ao ensino Superior* e *Mapa da Evolução da Aprendizagem no Brasil*.

CASSIA DE OLIVEIRA FERNANDEZ

Educadora e pesquisadora com atuação nas áreas de ensino de programação, eletrônica e ciências, é bacharel em física pelo Instituto de Física da Universidade de São Paulo (IF-USP), mestre e doutoranda em Engenharia Elétrica pela POLI-USP. Atualmente é pesquisadora do Centro Interdisciplinar em Tecnologias Interativas da USP e consultora científica do Programa FabLearn no Brasil.

ELENA SAGGIO

Possui graduação em Comunicação Social pela Fundação Armando Álvares Penteado (FAAP), 1990, e especialização em Marketing pela Fundação Getulio Vargas (FGV), 1993 e 1997. Cursou Especialização em Divulgação Científica no Núcleo José Reis da ECA/USP. Desde de 2005, participa do Comitê de Organização da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace), organizada pelo LSI/Poli/USP, e atua como gerente de comunicação na Associação do Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico (LSI-TEC).

IRENE KARAGUILLA FICHEMAN

Pesquisadora do Centro Interdisciplinar de Tecnologias Interativas da USP. Possui graduação em Matemática e Ciência da Computação da Universidade de Tel-Aviv, Israel, mestrado e doutorado em Engenharia Elétrica pela EP-USP. Tem ampla experiência em pesquisa e desenvolvimento, tendo trabalhado no exterior (Israel e Estados Unidos)

e no Brasil. Atua desde 2003 como gerente de projetos de pesquisa em Meios Eletrônicos Interativos aplicados à Educação, assim como em projetos de pesquisa e desenvolvimento de Tecnologia Assistiva. É responsável pelo Comitê de Revisão Científica e pelo Comitê de Avaliação da Febrace.

HO TSUNG YIN (JOHNY HO)

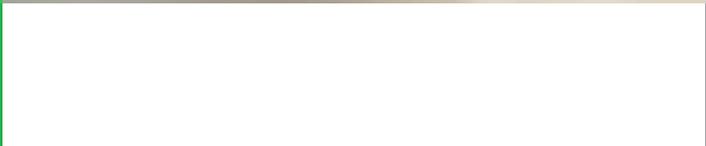
Analista de comunicação, possui bacharelado em Comunicação Social com habilitação em Relações Públicas pela Escola de Comunicação e Artes da USP (2005), atuando em diversos projetos de Meios Eletrônicos Interativos aplicados à Educação, com ênfase aos programas relacionados à formação de jovens, à formação continuada de professores. Estimular novas vocações em STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), incluindo a participação no Comitê de Organização da Febrace desde 2003.

LÍDIA MARIA MELO CHAIB

Licenciada em Física pela Universidade Federal da Bahia. Professora de Física e Matemática, trabalhou como assistente editorial de livros didáticos e paradidáticos da Editora Scipione, nas séries “Pensamento e Ação no Magistério” e “Série Didática Classes de Magistério”. É sócia-diretora da Deledela Produções Artísticas Ltda., desde 2003. Realiza trabalhos na Comissão de Feiras Afiliadas e de Avaliadores da Febrace, organizada pelo Laboratório de Sistemas Integráveis (LIS), na Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EPUSP).

ROSELI DE DEUS LOPES

Professora Associada 3 do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo (EP-USP). É vice-coordenadora do Centro Interdisciplinar de Tecnologias Interativas (CITI-USP), foi vice-diretora (2006 a 2008) e diretora (2008 a 2010) da Estação Ciência e responsável pela concepção e viabilização da Febrace, atuando desde 2003 como coordenadora geral do programa.



1 INTRODUÇÃO



Cada vez mais, para que um país possa se desenvolver e proporcionar qualidade de vida aos seus habitantes, é preciso que seja capaz de produzir conhecimento e inovar, aprimorando e gerando novos processos e tecnologias. Para que isso aconteça, é fundamental incentivar, desde cedo, a criatividade e o espírito investigativo dos estudantes e dar-lhes a chance de conhecer e se aprofundar em temas que lhes interessem. Nesse sentido, as competições científicas apresentam-se como excelentes oportunidades para despertar e estimular encantamentos com os processos de aquisição e produção de conhecimento, bem como de encontrar relevância e significado em temas muitas vezes apresentados de forma descontextualizada ao longo da vida escolar.

Diversas competições científicas acontecem no Brasil e ao redor do mundo. Este estudo tem como foco naquelas cujo principal objetivo é selecionar, avaliar e valorizar estudantes de instituições públicas e privadas em relação ao domínio e à aplicabilidade do conhecimento de áreas diversas. No entanto, para além da atribuição de medalhas, prêmios e certificados de participação, o valor dessas competições reside no fato de que elas proporcionam a estudantes e professores oportunidades de desenvolvimento de competências para enfrentar desafios, fazer descobertas e realizar invenções.

Neste estudo, as competições científicas foram divididas em dois grupos: **feiras de ciências** e **olimpíadas científicas**. As **feiras de ciências** são competições que se concentram na avaliação das competências dos estudantes para aplicação dos métodos da pesquisa científica e/ou tecnológica voltada à investigação de questões e problemas do mundo real e à geração de conhecimento e/ou de soluções. Nas feiras

de ciências, os estudantes são autores de projetos de pesquisa, sob a orientação de um ou mais professor(a) ou pesquisador(a), e a avaliação tem como foco o processo e as competências para pesquisa desenvolvidas pelos estudantes, avaliadas por meio da arguição oral e da análise de registros e produções dos estudantes (diário de bordo, relatório, pôster, vídeos, maquete, protótipo). Já as **olimpíadas científicas** são competições que se concentram na avaliação de conhecimentos e habilidades sobre temas específicos, nas quais os estudantes realizam provas teóricas e/ou práticas e são avaliados e premiados de acordo com seus resultados nas provas.

A possibilidade de participação em competições científicas gera aumento da motivação para a aprendizagem e resulta em investimento de tempo e energia nos estudos de forma espontânea. Os estudantes são estimulados a identificar e desenvolver os próprios talentos e interesses, aprendem a ter mais disciplina e foco e têm a oportunidade de entrar em contato com novas áreas do conhecimento. A participação em muitas dessas competições científicas colabora também para o desenvolvimento de competências do século XXI, ao estimular a capacidade de trabalhar em equipe, de comunicar ideias e de lidar com as próprias emoções.

A proposta de educação tecnológica das escolas do Serviço Social da Indústria (SESI) tem dois importantes pilares: a robótica; e a investigação científica e tecnológica. Nessa perspectiva, o SESI vem incentivando a participação de seus alunos em diversas competições científicas e já alcançou importantes resultados.

Este documento apresenta um mapeamento e análise das competições científicas existentes no Brasil e no mundo, com o objetivo de contribuir para ampliar as possibilidades de atuação da Rede SESI e, também, servir de inspiração e referência para outras redes de ensino.

A possibilidade de participação em competições científicas gera aumento da motivação para a aprendizagem e resulta em investimento de tempo e energia nos estudos de forma espontânea.

1.1 DEFINIÇÃO DAS COMPETIÇÕES CIENTÍFICAS

Há diversos tipos de competições científicas, cada qual com suas particularidades e especificidades. Esta seção é dedicada à caracterização, de acordo com o entendimento dos autores, dos dois grupos que são de interesse deste estudo: feiras de ciências e olimpíadas científicas.

1.1.1 FEIRAS DE CIÊNCIAS

Há muitas categorias de feiras e mostras de ciências, engenharia e tecnologia. As diferentes categorias variam de acordo com os tipos de projetos selecionados; com a faixa etária e a formação dos autores; com a forma como é feita a apresentação e, também, com a existência ou não de processo de avaliação.

Neste estudo, a expressão “feiras de ciências” é adotada para designar aquelas em que estudantes da Educação Básica são autores de projetos de pesquisa, sob a orientação de um ou mais professor(a) ou pesquisador(a), e que adotam processos de avaliação centrados nas competências dos estudantes para aplicação dos métodos da pesquisa científica e/ou tecnológica para investigação de questões e problemas do mundo real e geração de conhecimento e/ou soluções tecnológicas. Os estudantes apresentam publicamente seus projetos e são avaliados por um comitê de pesquisadores e profissionais especialistas, por meio de arguição oral e análise de registros e produções dos estudantes (diário de bordo, relatório, pôster, vídeos, maquete, protótipo). O diálogo estabelecido pelos avaliadores com os estudantes visa compreender aspectos relacionados ao processo de desenvolvimento do projeto pelos estudantes e também contribuir com críticas e sugestões para aprimoramento dos projetos e possibilidades de trajetórias acadêmicas. A partir das avaliações, são selecionados para premiação estudantes que se destacam de acordo com critérios, como criatividade e inovação, aplicação da metodologia científica ou de engenharia e relevância social.

Algumas feiras oferecem, entre suas premiações, credenciais para participação em feiras de maior abrangência. Ou seja, feiras escolares podem credenciar para feiras municipais e estas podem credenciar para feiras regionais ou estaduais que, por sua vez, podem credenciar para feiras de abrangência nacional que podem oferecer como prêmios credenciais para feiras internacionais. Por exemplo, feiras de ciências de diversas regiões do Brasil premiam estudantes que se destacam com credenciais para participação como finalistas, juntamente com seus orientadores, na Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (Febrace)

e na Mostratec, ambas feiras de abrangência nacional realizadas anualmente – uma em São Paulo (SP) pela Universidade de São Paulo (USP) e a outra em Novo Hamburgo/RS pela Fundação Liberato Salzano Vieira da Cunha. A Febrace e a Mostratec, por sua vez, premiam alguns estudantes com credenciais para participação na maior e mais abrangente feira de ciências do mundo, a *International Science and Engineering Fair* (ISEF), realizada anualmente nos Estados Unidos pela *Society for Science & the Public*.

Objetivos das feiras de ciências

Entre os principais objetivos das feiras de ciências¹, destacam-se quatro que são comuns à maioria das feiras mapeadas neste estudo:

- incentivar a curiosidade, a imaginação e a criatividade por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisa científica e tecnológica;
- estimular as novas vocações nas áreas de STEM²;
- criar as oportunidades de aproximação e interação entre estudantes e professores da Educação Básica com as universidades e os seus pesquisadores; e
- possibilitar o contato de estudantes e professores com diferentes culturas.

Assim, mais do que espaços de exposição e avaliação dos estudantes, das suas competências e projetos, a grande riqueza das feiras de ciências está na integração e troca de experiências e interlocução entre estudantes, professores e pesquisadores – que, em geral, atuam como avaliadores dos projetos – e no processo de aprendizado e desenvolvimento de competências durante o desenvolvimento dos projetos antes da etapa de exposição ao público e avaliadores.

Os projetos de pesquisa apresentados nas feiras de ciências costumam ser realizados ao longo de períodos que variam de seis meses a um ano, podendo ter continuidade por períodos equivalentes (mas é preciso indicar na apresentação que se trata de continuidade para que os avaliadores possam concentrar a avaliação no último ano), e requerem que os estudantes se envolvam em práticas autênticas de investigação científica ou tecnológica, gerando conhecimento científico ou soluções-problemas do mundo real. Durante a etapa de exposição e avaliação, os estudantes devem não apenas apresentar o produto final da pesquisa ou intervenção, mas também descrever detalhadamente o processo de desenvolvimento do projeto, respondendo a perguntas a respeito dos métodos empregados e dos questionamentos e decisões feitos ao longo do percurso.

¹ Objetivos coletados nas páginas e regulamentos das feiras de ciências selecionadas para este estudo, sumarizados a partir das categorias mais comuns.

² STEM é a sigla em inglês para *Science, Technology, Engineering e Mathematics* (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática, em português).

Nesse sentido, a participação em feiras de ciências estimula estudantes da Educação Básica a entrarem em contato com diferentes áreas do conhecimento, compreendendo sua relevância, e podendo, assim, contribuir para aumentar o interesse e a motivação dos alunos pela aprendizagem e para o desenvolvimento de sua criatividade e pensamento inventivo e investigativo.

Uma das ideias fundamentais da educação científica contemporânea é o deslocamento do foco da memorização de conteúdos para o envolvimento ativo em atividades que permitam a construção de conhecimentos utilizando práticas próprias das ciências e da engenharia, tais como a formulação de perguntas, o planejamento e a execução de investigações e a comunicação de argumentos e evidências (NRC, 2012).

A Base Nacional Comum Curricular do Ensino Fundamental, recentemente homologada em nosso país (BRASIL, 2017), identifica algumas competências alinhadas diretamente àquelas trabalhadas durante processo de elaboração de projetos de pesquisa para as feiras de ciências, são elas:

- Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.
- Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.
- Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.
- Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.
- Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.

- Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.
- Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.

Por oferecerem novas formas de envolvimento com fenômenos e conteúdos científicos e por estimularem o engajamento em práticas de ciências e engenharia e com diversas competências, as feiras de ciências podem ser importantes ferramentas indutoras de novos modelos de educação científica.

Ao participar de feiras de ciências, estudantes e professores relatam mudanças importantes em suas vidas, incluindo o estímulo ao desenvolvimento acadêmico e profissional (FEBRACE, 2018). Além de trabalhar habilidades, como comunicação e trabalho em grupo, os estudantes que têm a oportunidade de participar de tais competições costumam relatar benefícios relacionados a aspectos, como, por exemplo, aumento de consciência global, cidadania e autoconfiança. Alguns dos impactos da participação em competições científicas documentados na literatura são abordados em detalhes na seção 1.3.

Critérios de avaliação das feiras de ciências

Os critérios de avaliação da Febrace, desde a sua criação em 2002, acompanham e inspiram-se no rigor dos critérios da ISEF e são amplamente divulgados tanto no seu *website*³ quanto na sua plataforma de cursos *on-line*, a plataforma de Aprendizagem Interativa em Ciências e Engenharia (Apice)⁴. Por isso, são utilizados como referência pela maioria das feiras de ciências do país. Tais critérios estão agrupados em três categorias: produtos e processo; materiais de comunicação; e perfil do(s) estudante(s):

- **Produtos e processo:** resposta à pergunta de pesquisa ou solução proposta para o problema identificado. Esta categoria inclui critérios como criatividade e inovação da solução proposta ou da pesquisa realizada, utilização adequada do método científico ou de engenharia, relevância social do tema e profundidade da pesquisa.
- **Materiais de comunicação:** nesta categoria estão contemplados os itens referentes à documentação e apresentação do projeto: diário de bordo (documento que registra os aprendizados e as produções dos estudantes ao longo do processo de pesquisa), pôster e relatório.

3 Disponível em: www.febrace.org.br/projetos/criterios-de-avaliacao. Acesso em: 10 ago. 2019.

4 Disponível em: www.febrace.org.br/apice. Acesso em: 10 ago. 2019.

- **Perfil do(s) estudante(s):** características pessoais evidenciadas nos registros produzidos durante a execução do projeto e no momento da apresentação para o corpo de avaliadores: qualidade da apresentação oral, atitude científica, habilidades pessoais, trabalho em grupo e atitude empreendedora.

Breve histórico das feiras de ciências no Brasil

No Brasil, as primeiras feiras de ciências de concepção investigativa surgiram no estado de São Paulo na década de 1960, espalharam-se pelo Brasil e estabeleceram-se com grande força no estado do Rio Grande do Sul, mas o movimento enfraqueceu nas décadas seguintes até praticamente desaparecer (MEC, 2006). Ao considerar as feiras existentes, nos dias de hoje, que foram mapeadas neste estudo, a mais antiga é a Mostratec/RS. Ela foi organizada desde 1985 pela Fundação Liberato e, atualmente, reúne projetos de estudantes dos anos iniciais do Ensino Fundamental ao Ensino Médio e Técnico.

A retomada do movimento acontece em 2002, a partir da criação da Febrace na Universidade de São Paulo (USP), cuja primeira edição da mostra pública de finalistas aconteceu em março de 2003. A Febrace foi concebida na forma de um programa de referência voltado à retomada e ao fortalecimento do movimento de indução de práticas de pesquisa científica e tecnológica nas escolas brasileiras. Desde o início, adota estratégias de disseminação de larga escala utilizando múltiplos veículos de comunicação: *website* com orientações para estudantes e professores associado à divulgação e interação via redes sociais⁵; cartazes e *folders* de orientação impressos enviados para escolas; chamada para submissão de projetos veiculada nacionalmente em TV aberta; e ampla cobertura espontânea de mídia impressa, digital e televisiva. Além disso, o Programa Febrace inclui diversas ações voltadas à formação para introdução de práticas de pesquisa científica e tecnológica na Educação

Por oferecerem novas formas de envolvimento com fenômenos e conteúdos científicos as feiras de ciências, podem ser importantes ferramentas indutoras de novos modelos de educação científica.

⁵ Disponível em: www.febrace.org.br. Acesso em: 10 ago. 2019.

Básica, tanto a distância quanto presenciais, incluindo a disponibilização de cursos *on-line* na plataforma de Aprendizagem Interativa em Ciências e Engenharia (Apice), lançada em 2013⁶, sobre como realizar e como orientar projetos de pesquisa na Educação Básica e sobre como organizar e realizar feiras de ciências.

A partir de 2005, a Febrace instituiu o mecanismo de feiras afiliadas, que passou a selecionar parte dos finalistas a partir dos destaques das feiras afiliadas (destaques de 2005 das feiras afiliadas para participar da Febrace, em março de 2006). Atualmente, metade das vagas dos projetos finalistas é reservada na forma de credenciais para as premiações nas mais de 110 feiras afiliadas à Febrace. Com esse mecanismo de afiliação, que precisa ser renovado anualmente, associado às ações de formação (curso *on-line* sobre organização e realização de feiras de ciências e outras atividades de interação a distância e presenciais), a Febrace tem contribuído para a qualificação e ampliação do movimento de feiras de ciências no Brasil.

Em 2005, o Ministério da Educação (MEC) criou o Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica, em que a própria Secretaria de Educação Básica do MEC promoveu e realizou duas edições da Feira Nacional de Ciências (Fenaceb), uma em Belo Horizonte/MG em 2006 e outra em Brasília/DF em 2008. Na Fenaceb, os projetos finalistas foram indicados pelas Secretarias Estaduais de Educação e por instituições científicas. Este programa foi descontinuado logo após a segunda edição da feira.

O ano de 2009 foi um marco muito importante para a ampliação e o fortalecimento do movimento de feiras de ciências. Ao voltar da participação na *Intel International Science and Engineering Fair* (Intel ISEF), em maio de 2009, nos Estados Unidos da América (EUA), com cinco significativas premiações para o Brasil, as coordenações da Febrace e da Mostratec, articuladas com o Departamento de Popularização e Difusão de C&T da Secretaria de Ciência e Tecnologia para a Inclusão Social do Ministério da Ciência e Tecnologia (DPCT/Secis/MCT) e com o apoio da empresa Intel (na ocasião, patrocinadora majoritária da ISEF e também patrocinadora da Febrace e da Mostratec), foram recebidas juntamente com os estudantes e respectivos orientadores, numa audiência conjunta com a Presidência da República, o ministro da Educação, o ministro das Comunicações e a equipe do MCT.

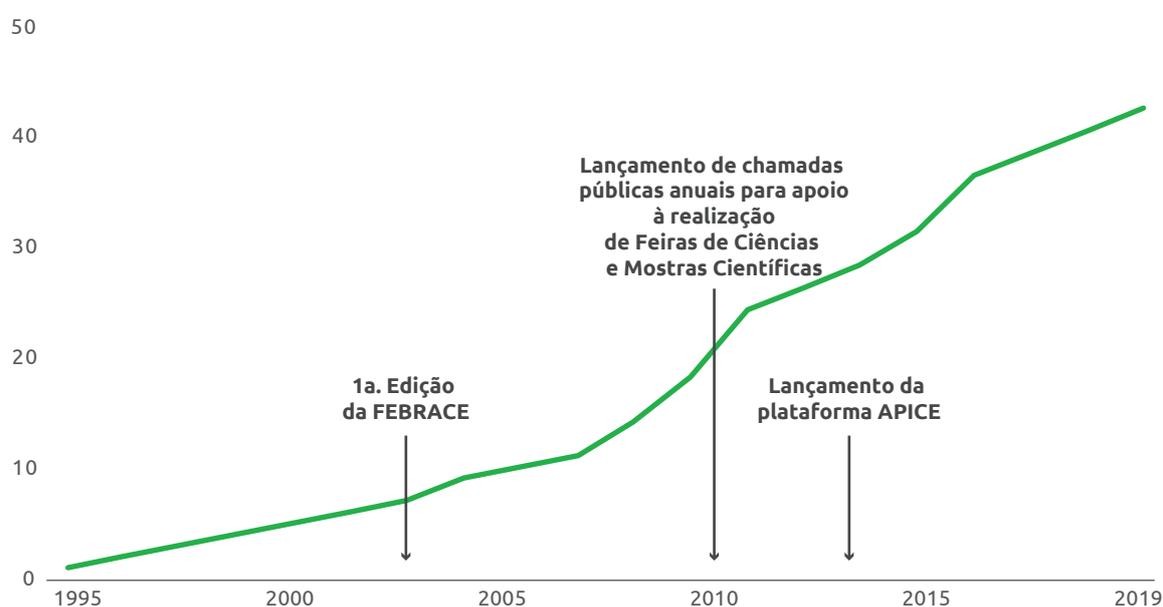
Desta audiência resultou a criação do Programa Nacional de Feiras de Ciências, desta vez sob a liderança do MCT em parceria com o MEC e, na sequência, foi lançado o primeiro edital conjunto implementado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) para apoio a feiras de ciências de abrangência nacional, estadual/distrital e municipal – Edital MCT/CNPq/MEC/SEB/Capes nº 51/2010 – Seleção pública

6 Disponível em: www.febrace.org.br/apice. Acesso em: 10 ago. 2019.

de propostas para realização de Feiras de Ciências e Mostras Científicas –, para o qual foi aportado um valor global de R\$ 10.200.000,00 (dez milhões e duzentos mil reais), sendo R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) oriundos do FNDCT/Fundos Setoriais; R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) do MEC/SEB; R\$ 3.000.000,00 (três milhões de reais) da Capes; e R\$ 1.200.000,00 (um milhão e duzentos mil reais) oriundos do CNPq com a concessão aproximada de até 1.000 bolsas de Iniciação Científica Júnior. Ao longo dos nove anos de edições consecutivas do edital, mais de 38 mil projetos foram apresentados por estudantes da Educação Básica em feiras de ciências, apoiadas pelos editais, em todo o Brasil.

O gráfico 1 apresenta a evolução do número de feiras de ciências brasileiras, considerando aqui apenas as incluídas na base de dados final deste estudo (para mais detalhes sobre a metodologia, ver a seção 2.1). Pode-se observar o impacto de alguns marcos importantes, como o lançamento do primeiro edital em 2010.

GRÁFICO 1 – Evolução do número de feiras de ciências no Brasil, considerando apenas as selecionadas para este estudo



Fonte: elaboração própria.

1.1.2 OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS

As olimpíadas científicas, também chamadas de olimpíadas de conhecimento, são eventos realizados na forma de competições em que os estudantes realizam provas de conhecimentos específicos, que envolvem a resolução de problemas de forma individual ou em equipe. No entanto, o formato das competições é bastante variado, abrangendo não

apenas provas que avaliam domínio de conteúdo, mas também competições que envolvem pesquisas, debates e produções multimídia.

De forma similar às olimpíadas esportivas, olimpíadas científicas costumam ocorrer em diversas etapas classificatórias a nível estadual e nacional, culminando na seleção de participantes para integrar a equipe brasileira em olimpíadas internacionais. As etapas internacionais costumam ser itinerantes, com sede em diferentes países a cada ano. Já as olimpíadas nacionais costumam ter etapas regionais realizadas nas escolas ou de forma *on-line*, a partir das quais os estudantes com melhor classificação são selecionados para as etapas estaduais e/ou nacionais.

Objetivos das olimpíadas científicas

Os principais objetivos das olimpíadas científicas são os seguintes⁷:

- estimular o interesse pelo estudo das diversas áreas do conhecimento às quais se destinam;
- aproximar as escolas das universidades, dos institutos de pesquisa e sociedades científicas;
- identificar jovens talentos e incentivar seu ingresso nas áreas científicas e tecnológicas;
- promover a socialização e convivência de professores e alunos por meio de atividades em equipe; e
- oferecer recursos e ferramentas para incentivar o aperfeiçoamento da prática didática de professores da Educação Básica.

Breve histórico das olimpíadas científicas no Brasil

No Brasil, a primeira olimpíada científica de abrangência nacional foi a Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM), ocorrida em 1979. A partir desse ano, outros eventos similares surgiram nas décadas seguintes, nas áreas da Química (1986), Astronomia (1998), Física (1999), Informática (1999) e Biologia (2005).

A partir de 2005, o governo federal, via MCT, passou a promover chamadas públicas para a seleção de projetos voltados à organização e realização de olimpíadas científicas nacionais e internacionais realizadas no Brasil. Essa iniciativa reflete a visão do governo de que olimpíadas científicas se configuram como instrumento para melhoria da qualidade da Educação Básica no país. A partir dessa ação, cerca de 150 olimpíadas já foram apoiadas

⁷ Objetivos coletados nos *websites* oficiais e regulamentos das principais olimpíadas de conhecimento nacionais, resumidos a partir das categorias mais comuns.

no Brasil ao longo dos 14 anos da existência do edital, em diversas áreas do conhecimento, contando com a participação de milhões de estudantes da Educação Básica (CNPq, 2019).

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP), fundada em 2005, por meio dessa iniciativa de chamada pública, configura-se hoje como a maior olimpíada escolar do mundo, com 18 milhões de estudantes inscritos em 2019 (OBMEP, 2019).

1.2 FINANCIAMENTO E ORGANIZAÇÃO DAS COMPETIÇÕES CIENTÍFICAS

A organização e a realização de competições científicas são financiadas por meio do apoio de sociedades científicas, órgãos de fomento à pesquisa científica e tecnológica e patrocinadores externos, que enxergam em tais competições científicas uma oportunidade para apoiar a melhoria da qualidade da Educação Básica, tanto pública quanto privada.

Em 2018, a organização e a realização de 16 olimpíadas científicas e 155 feiras de ciências foram financiadas via chamadas públicas do CNPq e seus parceiros, totalizando investimentos de R\$ 3 milhões e R\$ 3,5 milhões, respectivamente (CNPq, 2019). Além dos órgãos de fomento do governo, grandes empresas dos setores de ciência e tecnologia, incluindo Intel, Petrobras, Samsung e 3M, vêm apoiando financeiramente a realização desse tipo de competições científicas nacional e internacionalmente.

Tais ações evidenciam o interesse estratégico na promoção desse tipo de competição para o desenvolvimento científico e tecnológico do país, dado seu potencial para formação de profissionais mais qualificados, que possam contribuir para a inovação científica e tecnológica.

1.3 IMPACTOS DA PARTICIPAÇÃO EM COMPETIÇÕES CIENTÍFICAS

A participação de estudantes da Educação Básica em feiras e olimpíadas científicas oferece a oportunidade para o envolvimento com novas formas de aprender, para a busca de informações e para a resolução de problemas, além do contato aprofundado com novos campos do conhecimento.

A literatura indica que a participação dos estudantes em tais eventos impacta aspectos, como a escolha de carreira (MILLER; SONNERT; SADLER, 2018; DABNEY *et al.*, 2012; SAHIN, 2013; SAHIN; GULACAR; STUESSY, 2015; WOOLNOUGH, 1994), e também estimula o desenvolvimento pessoal e de competências do século XXI (SAHIN; GULACAR;

STUESSY, 2015). No entanto, os benefícios da participação em tais eventos refletem-se não apenas na esfera pessoal dos estudantes, mas também nos professores e na comunidade escolar como um todo.

Os impactos decorrentes do envolvimento de estudantes nesses eventos relatados na literatura são apresentados em detalhes nas seções a seguir, tanto para feiras de ciências quanto para olimpíadas científicas.

1.3.1 IMPACTOS DA PARTICIPAÇÃO EM FEIRAS DE CIÊNCIAS

Ao participar de feiras de ciências, os estudantes precisam se envolver em atividades ricas que vão muito além da demonstração do aprendizado de conteúdos, tais como: preparar apresentações claras e concisas; defender projetos diante do corpo de avaliadores; comunicar-se de forma apropriada tanto com os avaliadores quanto com seus colegas; e conhecer outras culturas e fazer amizades, estabelecendo redes de contato com alunos de todo o país (e eventualmente de todo o mundo, quando participam de eventos internacionais).

Entretanto, para além do momento de apresentação dos projetos nas feiras, visto como uma etapa final do processo, ao longo do desenvolvimento de suas pesquisas, os estudantes têm a oportunidade de exercitar a curiosidade, a observação e a persistência, de desenvolver sua criatividade na busca por soluções e respostas, e de envolver-se, de forma profunda, nos métodos científico e de engenharia.

Estudos realizados com estudantes que participaram de feiras de ciências indicam benefícios positivos em dimensões como a escolha de carreira, o desenvolvimento de competências e a formação pessoal. A seguir, são destacadas algumas evidências do impacto em cada uma dessas categorias.

Escolha de carreira: a participação em feiras de ciências está positivamente relacionada a um maior interesse em carreiras nas áreas de STEM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática), conforme indicam estudos realizados por Sahin (2013) e Sahin, Gulacar e Stuessy (2015), com participantes da feira de ciências americana I-SWEEP⁸. Além disso, ao participar de tais eventos, estudantes relatam que uma importante recompensa é o aprendizado sobre o processo científico (ABERNATHY; VINEYARD, 2001) – o que pode, no futuro, impactar também a escolha de carreira.

Desenvolvimento de competências: um estudo realizado por Sahin, Gulacar e Stuessy (2015) indica que estudantes que participaram de feiras de ciências relatam impactos positivos no desenvolvimento de competências do século XXI, incluindo habilidades de

8 A realização da feira foi descontinuada a partir de 2018, e, por isso, ela não foi incluída neste estudo.

comunicação e apresentação, capacidade de resolução de problemas, colaboração, inovação, criatividade e pensamento crítico e científico. A pesquisa indica ainda que tais impactos não variam de acordo com gênero, tipo de escola ou nível escolar, o que sugere benefícios a tipos diversos de estudantes.

Outros benefícios: um estudo que avaliou a participação de estudantes na feira americana I-SWEEP identificou benefícios relacionados a diversos outros aspectos relevantes para a formação pessoal, incluindo novas experiências, socialização, autoconfiança, contribuição acadêmica, ampliação de visão, consciência global e cidadania (TOP; SAHIN; ALMUS, 2015).

Para as escolas participantes em feiras de ciências, os principais benefícios do desenvolvimento de projetos investigativos são os seguintes:

- o incentivo à pesquisa entre os estudantes e o corpo docente, trazendo novo olhar para os conteúdos abordados em sala de aula, incluindo relações interdisciplinares e a resolução de problemas reais;
- a elevação do nível do ensino nas escolas, proporcionando aos estudantes um enriquecimento de seu processo de aprendizagem por meio de vivências de experimentação científica e tecnológica em contextos autênticos;
- o estímulo ao desenvolvimento da produção científica e o contato com práticas próprias das ciências e engenharias;
- a possibilidade de intercâmbio de conhecimentos e experiências entre professores e estudantes da Educação Básica e pesquisadores; e
- o estabelecimento de novas formas de relação entre estudantes e seus professores, que passam a atuar em parceria para o desenvolvimento dos projetos.

Estudos realizados com estudantes que participaram de feiras de ciências indicam benefícios positivos para a escolha de carreira, o desenvolvimento de competências e a formação pessoal.

1.3.2 IMPACTOS DA PARTICIPAÇÃO EM OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS

Estudos indicam que a participação em olimpíadas científicas impacta principalmente a esfera acadêmica dos estudantes, melhorando o desempenho dos alunos das escolas participantes e podendo também influenciar nas práticas didáticas dos professores. Tais achados são sumarizados a seguir.

Desempenho acadêmico dos estudantes

Um estudo que avaliou, de forma ampla, os impactos da Olimpíada Brasileira de Matemática (OBMEP) indica que as escolas participantes apresentaram melhora significativa no desempenho dos seus alunos em matemática, refletida em um aumento na nota média dessa disciplina nos resultados das escolas na Prova Brasil. Além disso, os pesquisadores identificaram também um aumento na taxa de aprovação dos estudantes e uma redução das taxas de abandono escolar (BIONDI; VASCONCELLOS; MENEZES-FILHO, 2012). Outro estudo, que avaliou o impacto do envolvimento das escolas participantes da OBMEP sobre a nota de Matemática dos alunos na Prova Brasil, no Exame Nacional de Ensino Médio (Enem) e no Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), observou que estudantes de escolas mais envolvidas com a OBMEP alcançam um desempenho em Matemática significativamente maior que o de estudantes de outras escolas com perfis semelhantes (SOARES; LEO; SOARES, 2014).

Ingresso em universidades

Um estudo com participantes da OBMEP observou que as premiações distribuídas pela competição impactam positivamente a chance de os premiados ingressarem em universidades. Porém, esse impacto atinge não apenas os estudantes premiados, mas também os seus colegas de turma, que apresentam uma chance 10% maior de ingressar em cursos universitários do que estudantes que não têm colegas premiados (MOREIRA, 2017).

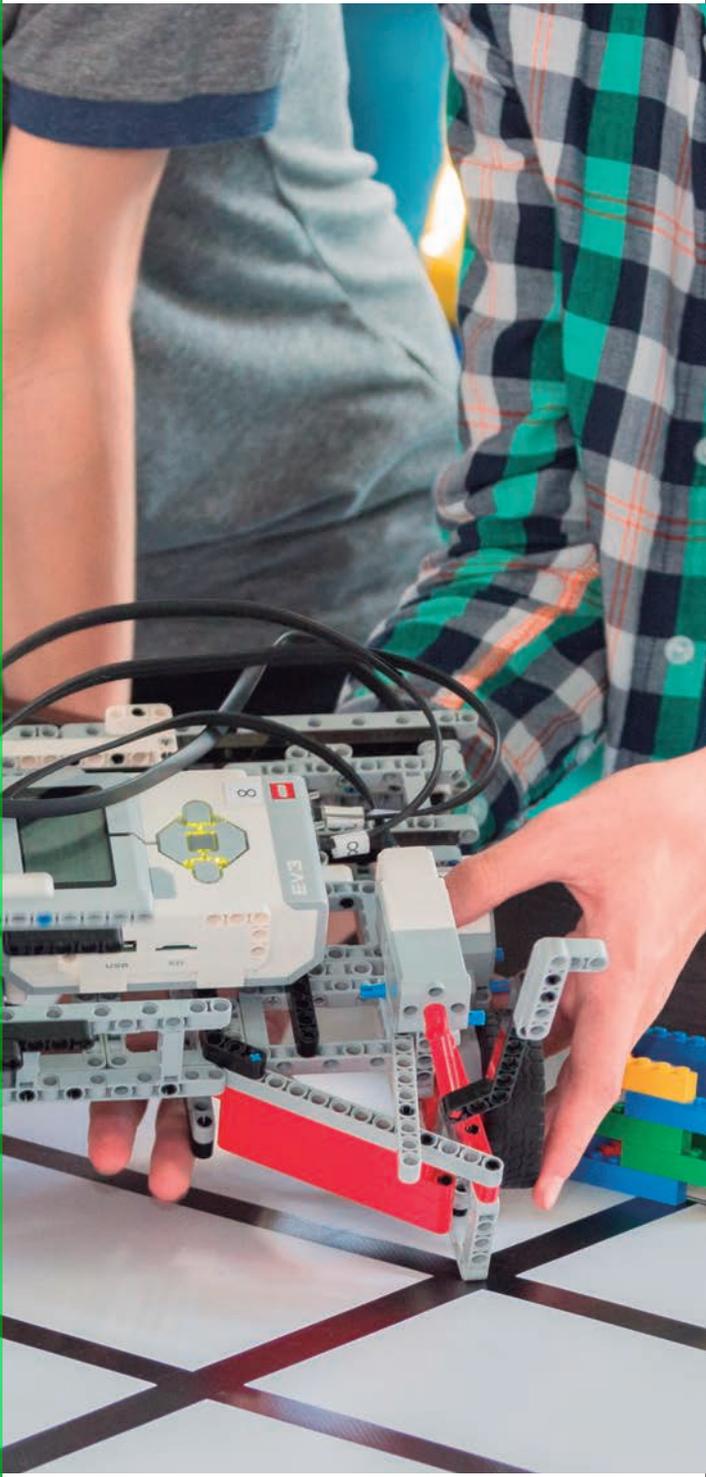
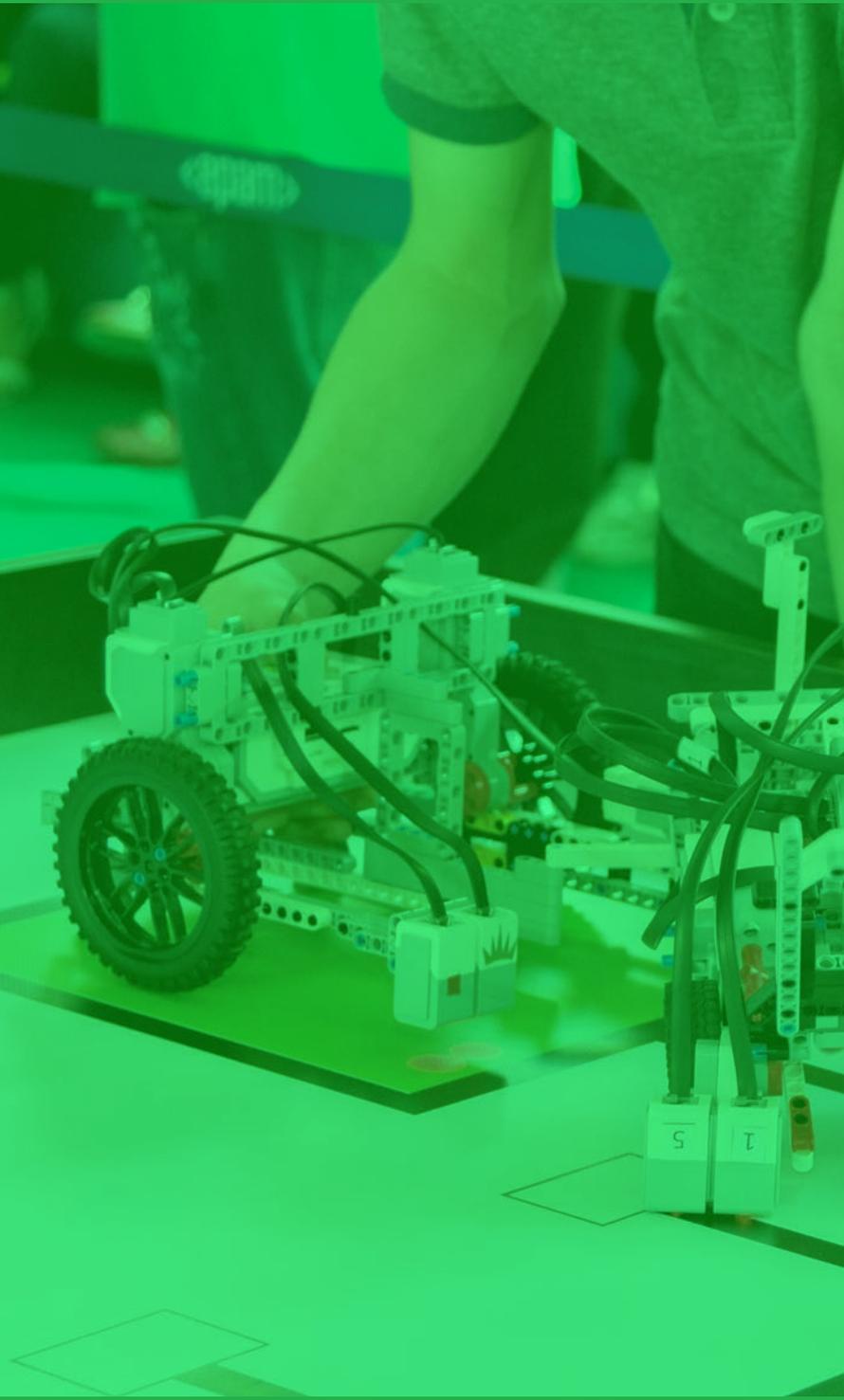
Universidades públicas como a USP e a Unicamp passaram a premiar recentemente os melhores colocados em olimpíadas científicas com vagas em seus cursos de graduação.

Além disso, universidades públicas como Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp) passaram a premiar recentemente os melhores colocados em olimpíadas científicas com vagas em seus cursos de graduação. Em 2020, essas duas instituições oferecerão 113 e 114 vagas, respectivamente, em cursos de graduação a estudantes premiados em competições científicas nacionais e internacionais. No caso da USP, que oferecerá vagas em 55 cursos, a seleção é feita de acordo com um sistema de pontuação que considera o tipo de medalha obtida pelo aluno e o tipo de olimpíada (nacional ou internacional). Entre as 20 olimpíadas consideradas para pontuação, nove são nacionais e onze internacionais, incluindo competições nas áreas de Matemática, Física, Biologia, Química, Astronomia, Informática e Robótica. Na UNICAMP, as 114 vagas oferecidas no edital de ingresso também seguem classificação de acordo com um quadro de pontuação, e são consideradas 20 olimpíadas nacionais e internacionais em diversas áreas do conhecimento, como Matemática, Física, Informática e História⁹.

Mudanças nas práticas didáticas dos professores

O envolvimento das escolas na participação de olimpíadas científicas pode ocasionar mudanças também nas práticas didáticas dos professores. Uma pesquisa a respeito dos impactos da participação na OBMEP indica que 59% dos professores que se envolveram na olimpíada relatam ter realizado algum tipo de alteração em suas práticas de ensino como consequência da participação na olimpíada – por exemplo, a forma de elaboração de provas, a visão da matemática e o gosto pela disciplina (CGEE, 2011).

⁹ Disponível em: <https://jornal.usp.br/institucional/usp-oferece-vagas-para-estudantes-premiados-em-competicoes-de-conhecimento/>



2 METODOLOGIA DE MAPEAMENTO



Considerando que o objetivo deste estudo é fornecer um panorama geral das feiras e olimpíadas científicas que acontecem no Brasil e no exterior, o mapeamento e a caracterização das competições foram realizados tendo em vista quatro categorias:

- Feiras de ciências no Brasil.
- Feiras de ciências internacionais.
- Olimpíadas científicas nacionais.
- Olimpíadas científicas internacionais.

A metodologia desenvolvida seguiu três etapas comuns para as diferentes categorias de competições, embora o mapeamento e a caracterização das competições científicas tenham seguido critérios específicos para cada tipo de competição. Foram organizadas bases de dados iniciais das competições que, após a refinamento de acordo com critérios de exclusão específicos, resultaram na base de dados final. Todas as competições incluídas na base de dados final foram analisadas e caracterizadas. As informações completas de todas as competições científicas estão disponíveis no terceiro capítulo deste documento.

- **Composição da base de dados inicial:** criação de uma base de dados inicial estabelecida de acordo com buscas realizadas a partir de critérios específicos para cada tipo de competição (critérios de inclusão).
- **Composição da base de dados final:** refinamento da base de dados inicial, de acordo com critérios de exclusão. Todas as competições incluídas na base de dados final foram analisadas e caracterizadas em detalhes.
- **Caracterização das competições:** detalhamento das características de cada uma das competições da base de dados final por meio da utilização de indicadores específicos para cada tipo de competição. Os gráficos e as figuras referentes à caracterização das competições foram elaborados com base nas informações obtidas nos regulamentos e *websites* das competições científicas. Especialmente no caso das feiras de ciências do Brasil, foi elaborado um questionário *on-line* que foi enviado aos coordenadores das feiras com o objetivo de levantar os indicadores que não estavam disponíveis.

Os critérios específicos de inclusão e de exclusão utilizados para cada uma das categorias de competições serão detalhados nas seções a seguir.

2.1 FEIRAS DE CIÊNCIAS NO BRASIL

Para composição da base de feiras de ciências no Brasil a serem analisadas, foram considerados os seguintes critérios como desejáveis:

- Identificar, ao menos, uma feira de ciências por Unidade da Federação (UF).
- Selecionar feiras de ciências:
 - abertas à participação ampla de estudantes da Educação Básica (escolas públicas e privadas),
 - com regulamentos disponíveis publicamente, e
 - de abrangência nacional ou estadual.

Composição da base de dados inicial

Para composição da base de dados inicial, foram utilizadas as bases de dados de feiras apoiadas por editais do CNPq e feiras afiliadas à Febrace (para as quais já se dispunha de informações detalhadas em razão do rigoroso processo de afiliação que requer renovação anual), com o objetivo de se fazer uma seleção prévia de competições que atendessem a critérios de abrangência e rigor científico.

- Base CNPq: feiras de ciências de abrangência nacional e estadual que foram aprovadas para receber apoio do edital de feiras e mostras científicas do CNPq nos anos de 2017 e 2018¹⁰.
- Base Febrace: feiras de ciências afiliadas à Febrace em 2019 ou em 2018 (incluindo as de ocorrência bianual).

Como diversas feiras de ciências eram comuns às duas bases – CNPq e Febrace –, foram removidos os eventos duplicados, totalizando 154 feiras, conforme detalhado na tabela 1.

TABELA 1 – Composição da base de dados inicial

Feiras da Base Febrace		Nº
Afiliadas em 2019		116
Afiliadas em 2018 com ocorrência bianual		3
Subtotal Febrace		119
Feiras da Base CNPq		Nº
Contempladas no edital de 2017		36
Contempladas no edital de 2018		35
- Duplicadas 2017/2018		-18
- Não identificadas ¹¹		- 3
Subtotal CNPq		50
Total de Feiras Febrace e CNPq		169
- Feiras duplicadas Febrace/CNPq		-15
Total de feiras na base de dados inicial		154

Composição da base de dados final

A partir da base de dados inicial, foram utilizados alguns critérios de exclusão a fim de selecionar as feiras mais relevantes no cenário nacional para o contexto deste estudo e abertas à participação de estudantes e professores da Rede SESI.

¹⁰ Chamadas CNPq/Capes/MEC/MCTIC/Seped nº 27/2018 e CNPq/Capes/MEC/MCTIC/Seped nº 25/2017 (Feiras de Ciências e Mostras Científicas).

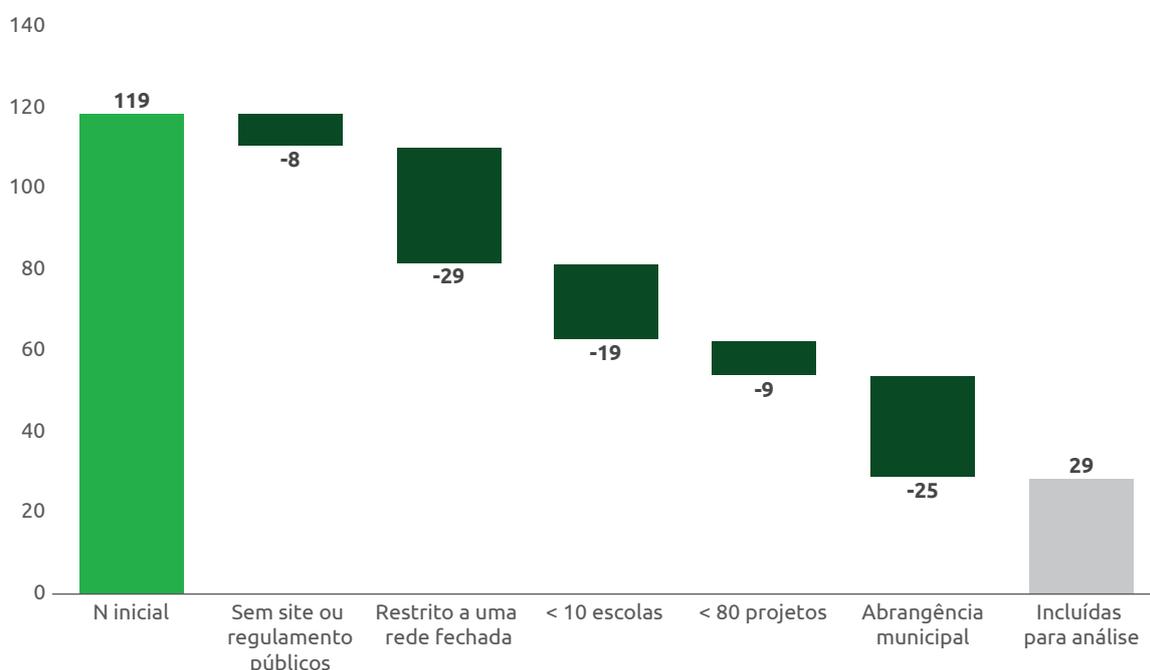
¹¹ No resultado das chamadas publicado pelo CNPq, constam apenas informações referentes ao proponente, sem o nome da feira. Foram realizadas buscas para identificação dos nomes das feiras a partir das informações dos proponentes, entretanto, em três casos, não foi possível determinar o nome da competição e, por isso, não foram incluídos na análise.

Os critérios de exclusão de feiras da Base Febrace, para as quais diversas informações do formulário de afiliação estavam disponíveis, foram os seguintes:

- Feiras cuja participação é restrita a estudantes de redes fechadas de escolas, por exemplo, apenas estudantes da rede pública ou dos Institutos Federais (IF).
- Feiras cuja participação na última edição envolveu menos do que dez escolas.
- Feiras cuja participação na última edição envolveu menos do que 80 projetos¹².
- Feiras de abrangência municipal ou restritas a um pequeno número de municípios.
- Feiras para as quais não foi possível identificar *sites* com chamadas de inscrições ou regulamento públicos.

Após a utilização dos critérios de exclusão acima mencionados, a base de dados final oriunda da Base Febrace ficou reduzida a 30 feiras de ciências, conforme indica o gráfico 2.

GRÁFICO 2 – Total de feiras removidas da Base Febrace de acordo com cada um dos critérios de exclusão



Fonte: elaboração própria.

¹² Este critério baseou-se em uma condição dos editais do CNPq para feiras de ciências que exigem que as feiras de abrangência estadual reúnam, no mínimo, 80 trabalhos.

Para a Base CNPq foram utilizados os seguintes critérios de exclusão:

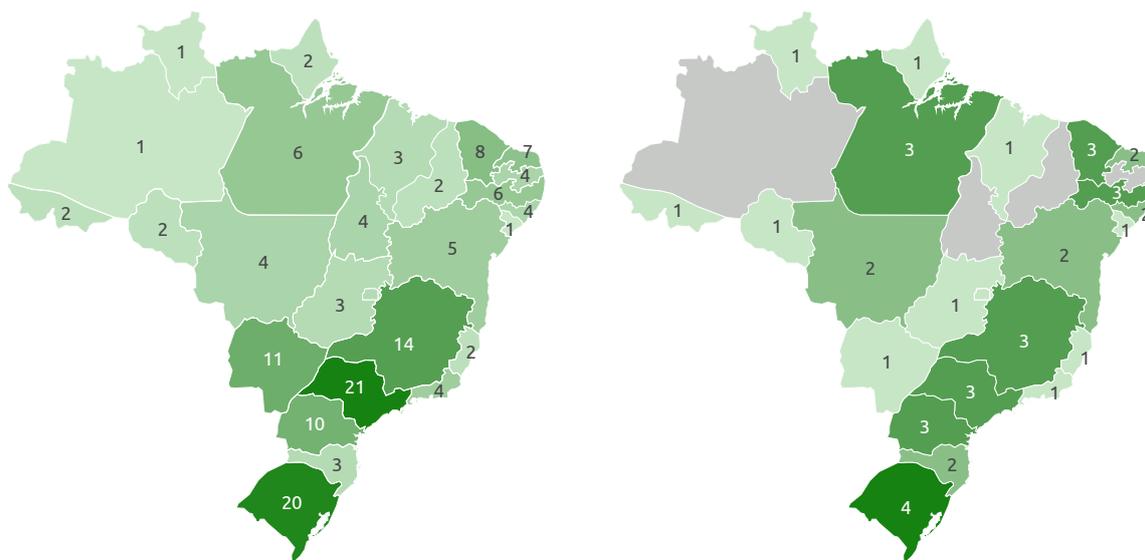
- Feiras para as quais não foi possível identificar sites com chamadas de inscrições ou regulamento públicos.
- Feiras que, apesar de contempladas nos editais CNPq, não parecem corresponder a feiras de ciências nos moldes descritos neste estudo (como, por exemplo, a Feira Amazonense de Matemática ou a Mostra Nacional de Robótica).
- Feiras cujo principal público-alvo não são estudantes da Educação Básica.

Após a utilização dos critérios acima mencionados, a Base CNPq ficou com 12 feiras que, somadas as 30 feiras da base Febrace, totalizaram 42 feiras selecionadas para a base de dados final. Todas as feiras selecionadas foram analisadas posteriormente.

Conforme a metodologia desenhada para este estudo, após rodar os critérios de exclusão acima descritos, algumas UFs ficaram sem nenhuma feira (caso dos estados do Amazonas, Distrito Federal, Paraíba, Piauí e Tocantins).

A distribuição regional das 154 feiras que compuseram a base de dados inicial e das 42 feiras da base de dados final (após filtragem de acordo com os critérios de exclusão) pode ser observada na figura 1.

FIGURA 1 – Distribuição geográfica das feiras incluídas na base de dados inicial (esquerda) e na base de dados para análise (direita)



Fonte: elaboração própria.

A lista final das feiras de ciências no Brasil que constam da base de dados final e que serão analisadas em detalhes na próxima seção consta da tabela 2.

TABELA 2 – Feiras de ciências do Brasil selecionadas para análise

Estado	Feira
AC	Expociência DHR
AL	Experiment/AL
	Feira de Ciências Estadual
AP	Feceap
BA	Encontro de Jovens Cientistas
	Femmic
	Milset Brasil
CE	Mocica
	Mocinn
ES	Fecinc
GO	Feira de Ciências UFG/RC
MA	MTEP
	Febrat
MG	Femic
	UFMG Jovem
MS	Fetecms
MT	FeCi-MN/MT
	Mostra de Iniciação Científica no Pantanal
PA	Fecitba
	Feiciti
	MCTEA
PE	Ciência Jovem
	Expoceti
	Fenecit
PR	Feparcit
	FICiências
	Simpósio de IC Jr. da UniFil
RJ	Fecti
RN	Feira de Ciências no Semiárido Potiguar
	Mociteczn
RO	Ferocit
RR	Feira Estadual de Ciências de Roraima
	Feira Estadual de Ciências Univates
	Mocitec
	Mostrarob
RS	Mostratec
	Febic
SC	Infomatrix Brasil
SE	Cienart-SE
SP	Bragantec
	Febrace
	Mostra 3M

Fonte: elaboração própria.

Caracterização das feiras de ciências do Brasil

Após a definição da base de dados final, cada uma das feiras selecionadas foi caracterizada de acordo com um conjunto de indicadores comuns, incluindo características da feira – como ano de início, frequência de realização e número de projetos apresentados na última edição –, critérios para participação e aspectos referentes à avaliação e premiação. Como nem todos os indicadores estavam disponíveis nos *websites* oficiais ou nas bases de dados, foi elaborado um questionário *on-line* que foi enviado aos coordenadores das feiras com o objetivo de levantar os indicadores que não estavam disponíveis. Assim sendo, a caracterização das feiras de ciências no Brasil ocorreu a partir da análise de:

- informações disponíveis nos regulamentos públicos e nos *websites* oficiais dos eventos, referentes à última edição;
- dados informados pelos coordenadores dos eventos, disponíveis na base de dados das feiras afiliadas à Febrace, referentes à última edição; e
- respostas aos questionários *on-line* enviados aos coordenadores das feiras, visando à obtenção de dados não disponíveis nos *websites* ou base de dados de feiras afiliadas, tais como¹³:
 - número de avaliadores presentes na feira,
 - número de avaliações por projeto, e
 - nível de formação mínimo exigido para os avaliadores.

2.2 FEIRAS DE CIÊNCIAS INTERNACIONAIS

Para composição da base de feiras de ciências internacionais a serem selecionadas, foram considerados os seguintes critérios:

- feiras internacionais realizadas fora do Brasil; e
- feiras que oferecem a possibilidade de participação de estudantes brasileiros.

Composição da base de dados inicial

Para composição da base de dados inicial, foram utilizados dois critérios:

- Levantamento das feiras internacionais realizadas fora do Brasil que oferecem credenciais para participação dos estudantes premiados em feiras brasileiras de abrangência nacional.
- Identificação de outras feiras internacionais relevantes, realizadas fora do Brasil, cujo processo de seleção para estudantes brasileiros pode ser realizado por submissão direta, sem afiliação de feiras brasileiras.

¹³O formulário enviado encontra-se no Apêndice ao final deste documento.

Utilizando-se tais critérios, foram identificadas 31 feiras de ciências internacionais para composição da base de dados inicial.

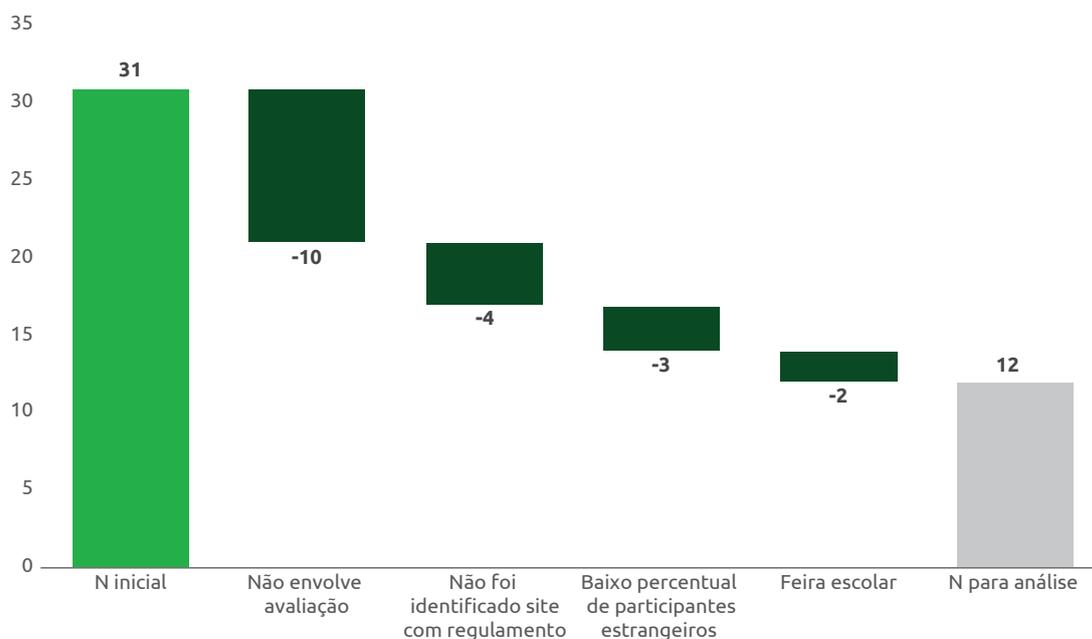
Composição da base de dados final

A partir da base de dados inicial, foram utilizados os seguintes critérios de exclusão para seleção das feiras de ciências mais relevantes no cenário internacional:

- Feiras que não envolvem a avaliação dos projetos, ou cuja avaliação não se dá com base em critérios de rigor científico ou relacionados ao desenvolvimento de competências para a pesquisa científica e/ou tecnológica.
- Feiras para as quais não foi possível identificar sites com chamadas de inscrições ou regulamento públicos.
- Feiras com baixo percentual de participantes estrangeiros.
- Feiras que não são organizadas por instituições científicas, mas por escolas de Educação Básica, por exemplo.

Após a utilização dos critérios de exclusão supramencionados, a base de dados para análise resultou em 12 feiras de ciências realizadas fora do Brasil, conforme indica o **gráfico 3**.

GRÁFICO 3 – Total de feiras removidas da base de dados inicial para feiras de ciências internacionais de acordo com cada critério de exclusão



As feiras de ciências internacionais que constam da base de dados final serão analisadas em detalhes na próxima seção e estão listadas na tabela 3 a seguir, organizadas por continente.

TABELA 3 – Feiras de ciências internacionais selecionadas para análise

País	Feira
EUA	<i>ISEF – International Science and Engineering Fair</i>
	<i>Genius Olympiad</i>
	<i>Google Science Fair</i>
México	<i>Infomatrix Latinoamerica</i>
Peru	<i>Muestra Científica Latino Americana</i>
Espanha	<i>Exporecerca Jove</i>
Holanda	<i>INESPO – International Environment & Sustainability Project Olympiad</i>
Rússia	<i>Scientists of the Future</i>
Austrália	<i>Young Scientist</i>
China	<i>China Adolescents Science and Technology Invention Contest</i>
Coreia	<i>Korea Science & Engineering Fair</i>
Indonésia	<i>Youth Science & Innovation Fair (YSIF)</i>

Fonte: elaboração própria.

Caracterização das feiras de ciências internacionais

Após a definição da base de dados final, cada uma das feiras de ciências internacionais foi caracterizada de acordo com um conjunto de indicadores comuns, incluindo características da feira, como o ano de início e a frequência de realização, os critérios para participação e os aspectos referentes à avaliação e à premiação. A caracterização ocorreu a partir da análise de informações disponíveis nos regulamentos públicos e nos *websites* oficiais dos eventos, referentes à última edição.

2.3 OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS NACIONAIS

Para composição da base de dados das olimpíadas nacionais, foram considerados os seguintes critérios:

- Seleção de, ao menos, uma olimpíada de cada disciplina escolar obrigatória.
- Seleção de olimpíadas abertas à ampla participação, das quais podem se inscrever estudantes das redes pública e privada.

Composição da base de dados inicial

As olimpíadas nacionais foram identificadas a partir das seguintes fontes:

- Eventos contemplados nos editais para realização de olimpíadas do CNPq de 2017 e 2018¹⁴.
- Busca geral na internet para identificação de outras olimpíadas relevantes no cenário nacional.

Ao utilizar esses critérios de busca, foram identificadas 23 olimpíadas científicas nacionais para composição da base de dados inicial.

Critérios de exclusão para composição da base de dados final

A partir da base de dados inicial, foram utilizados os seguintes critérios de exclusão para composição da base de dados final:

- Olimpíadas voltadas apenas a estudantes de redes públicas. Duas olimpíadas foram eliminadas por conta desse critério.
- Olimpíadas voltadas exclusivamente para estudantes de redes específicas, como IF. Apenas uma olimpíada foi eliminada em razão desse critério.

Após a utilização dos critérios de exclusão supramencionados, a base de dados final resultou em 20 eventos. As olimpíadas científicas nacionais que serão caracterizadas em detalhes na próxima seção são apresentadas na **tabela 4** a seguir.

TABELA 4 – Olimpíadas científicas nacionais selecionadas para análise

Área do conhecimento	Olimpíada
Ciências Geral	Olimpíada Brasileira de Ciências (OBC)
	Olimpíada Nacional de Ciências (ONC)
Ciências Exatas e da Terra	Olimpíada Brasileira de Química (OBQ)
	Olimpíada Brasileira de Física (OBF)
	Torneio Internacional de Jovens Físicos Brasil – IYPT Brasil
	Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica (OBA)
	Olimpíada Brasileira de Cartografia (OBRAC)
Ciências Biológicas	Olimpíada GeoBrasil (OGB)
	Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)
	Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente (OBSMA)
	Olimpíada Brasileira de Neurociências (OBN)

¹⁴ Chamada CNPq/MCTIC/MEC nº 20/2018 – Olimpíadas Científicas e Chamada CNPq/MCTIC/MEC nº 15/2017 – Olimpíadas Científicas.

Área do conhecimento	Olimpíada
Ciências Humanas	Olimpíada Nacional em História do Brasil (ONHB)
	Olimpíada Brasileira de Linguística (OBL)
Computação	Olimpíada Brasileira de Informática (OBI)
	Olimpíada Brasileira de Robótica (OBR)
	Olimpíada Nacional de Aplicativos (ONDA)
Matemática	Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM)
	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) ¹⁵
Agropecuária	Olimpíada Brasileira de Agropecuária (OBAP)
Economia	Olimpíada Brasileira de Economia (OBEcon)

Fonte: elaboração própria.

Caracterização das olimpíadas científicas nacionais

Após a definição da base de dados final, todas as olimpíadas nacionais foram caracterizadas de acordo com um conjunto de indicadores comuns, incluindo seus objetivos, características gerais – como ano de início e frequência de realização –, critérios para participação, vagas oferecidas para etapas internacionais e descrição das modalidades e fases.

A caracterização ocorreu a partir da análise de informações disponíveis nos regulamentos públicos e nos *websites* oficiais das olimpíadas, referentes à sua última edição.

2.4 OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS INTERNACIONAIS

Para composição da base de dados das olimpíadas internacionais, foram considerados os seguintes critérios:

- Seleção de, ao menos, uma olimpíada de cada disciplina escolar.
- Seleção de eventos com vagas destinadas a estudantes brasileiros.

Composição da base de dados inicial

As olimpíadas internacionais foram identificadas a partir das seguintes fontes:

- Olimpíadas internacionais que oferecem vagas para participação dos estudantes premiados nas olimpíadas nacionais identificadas neste estudo.
- Busca geral na internet para identificação de outras olimpíadas relevantes.

¹⁵ Em 2017, a OBM e a OBMEP passaram a ser integradas em uma única competição, realizada em duas fases, aberta a estudantes das redes pública e privada. A OBM passou, então, a ser uma competição distinta, consistindo de uma única fase (exceto no nível universitário), cuja principal meta é a seleção de estudantes para representar o Brasil em olimpíadas internacionais. Disponível em: <http://www.obmep.org.br/noticias.DO?id=467>. Acesso em: 7 maio de 2019.

Ao utilizar esses critérios de busca, foram identificadas 15 olimpíadas científicas internacionais para composição da base de dados inicial.

Critérios de exclusão para composição da base de dados final

A análise individual de cada uma das olimpíadas científicas identificadas na base de dados inicial indicou que todos os eventos selecionados estavam de acordo com as características esperadas para o escopo deste estudo. Assim sendo, a base de dados final foi idêntica à base de dados inicial, não sendo necessária a aplicação de critérios de exclusão.

A lista final das 15 olimpíadas científicas internacionais que serão caracterizadas em detalhes na próxima seção consta na tabela 5 a seguir.

TABELA 5 – Olimpíadas internacionais selecionadas para análise

Área do conhecimento	Olimpíada
Matemática	<i>International Mathematical Olympiad – IMO</i>
Física	<i>International Physics Olympiad – IPhO</i>
	<i>International Young Physicists' Tournament – IYPT</i>
Química	<i>International Chemistry Olympiad – IChO</i>
Biologia	<i>International Biology Olympiad – IBO</i>
Ciências Geral	<i>International Junior Science Olympiad – IJSO</i>
	<i>International Young Naturalists' Tournament – IYNT</i>
Linguística	<i>International Linguistics Olympiad – IOL</i>
Informática	<i>International Olympiad in Informatics – IOI</i>
Astronomia	<i>International Olympiad on Astronomy and Astrophysics – IOAA</i>
	<i>International Astronomy Olympiad – IAO</i>
Ciências da Terra	<i>International Earth Science Olympiad – IESO</i>
Geografia	<i>International Geography Olympiad – IGeo</i>
Economia	<i>International Economics Olympiad – IEO</i>
Neurociências	<i>International Brain Bee World Championship – IBB</i>

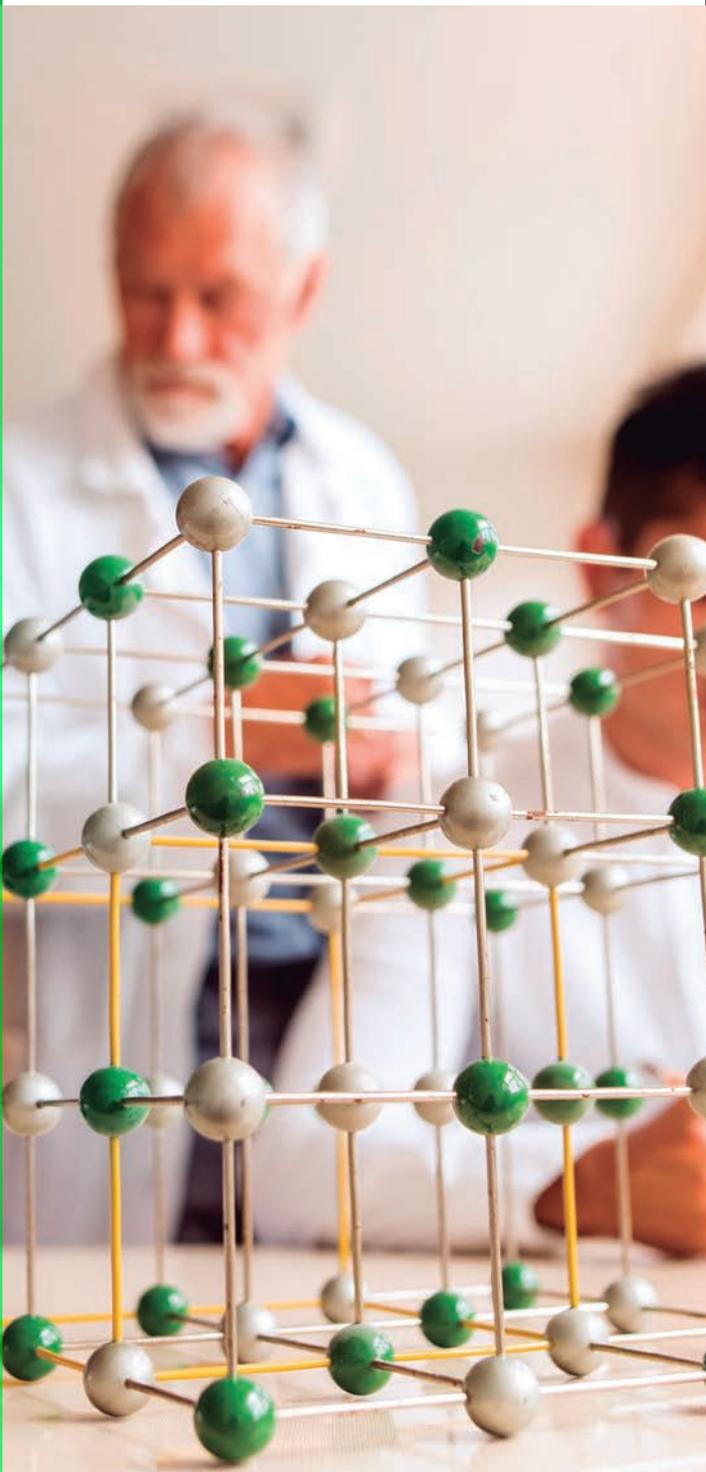
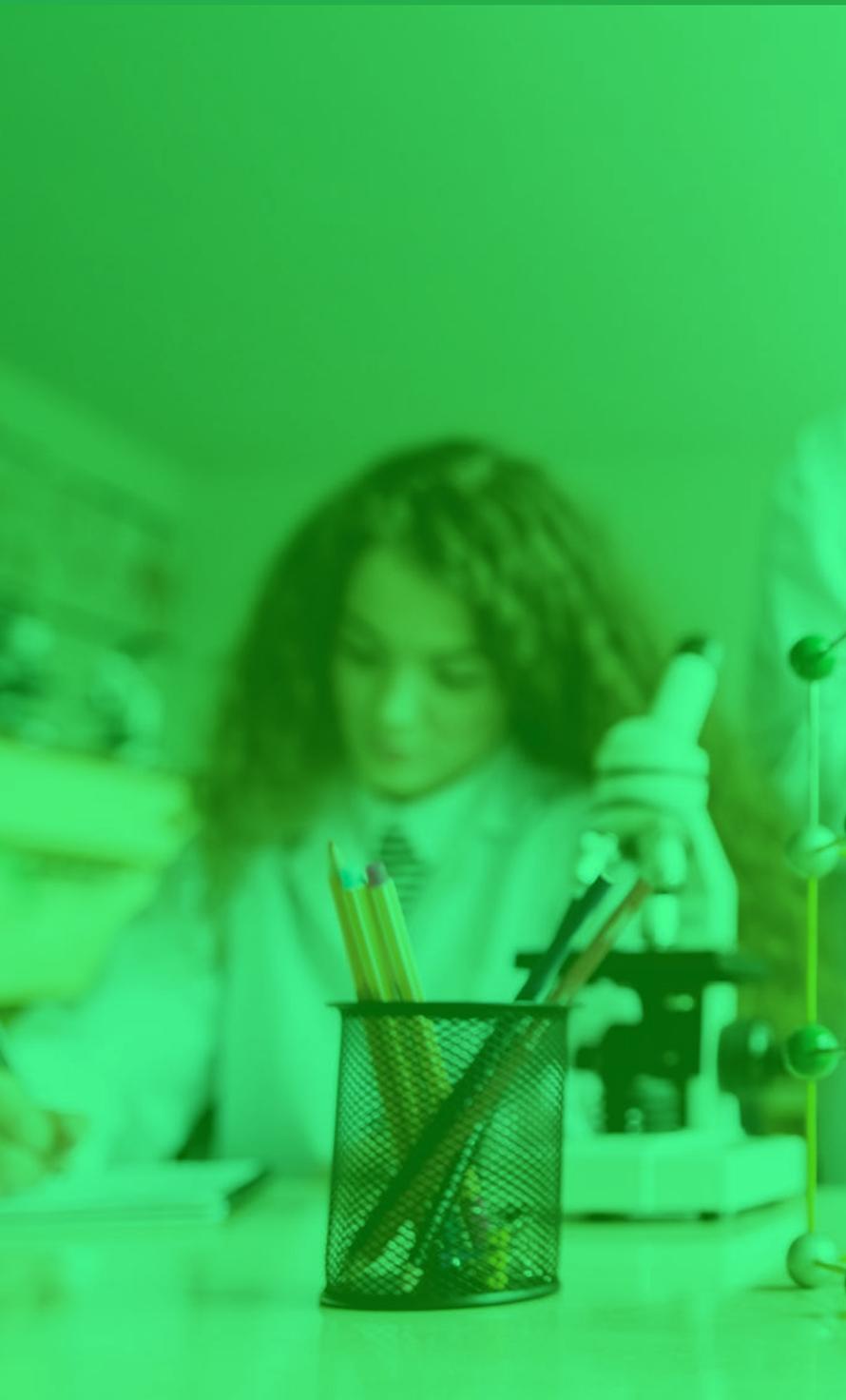
Fonte: elaboração própria.

Caracterização das olimpíadas internacionais

Todas as olimpíadas internacionais selecionadas foram caracterizadas de acordo com um conjunto de indicadores comuns, incluindo características gerais como ano de início e frequência de realização, diferentes modalidades e fases. Também foram identificadas todas as olimpíadas brasileiras afiliadas às olimpíadas internacionais.

A caracterização ocorreu a partir da análise de informações disponíveis nos regulamentos públicos e nos *websites* oficiais das olimpíadas, referentes à sua última edição.





3 CARACTERIZAÇÃO DAS COMPETIÇÕES CIENTÍFICAS

3.1 FEIRAS DE CIÊNCIAS REALIZADAS NO BRASIL

Feiras de ciências são conduzidas em diversos níveis – local (escola ou rede de escolas), municipal, regional, estadual, nacional e internacional – e costumam oferecer como premiação aos melhores colocados credenciais para participação em outras feiras, em geral, de maior porte ou de porte similar.

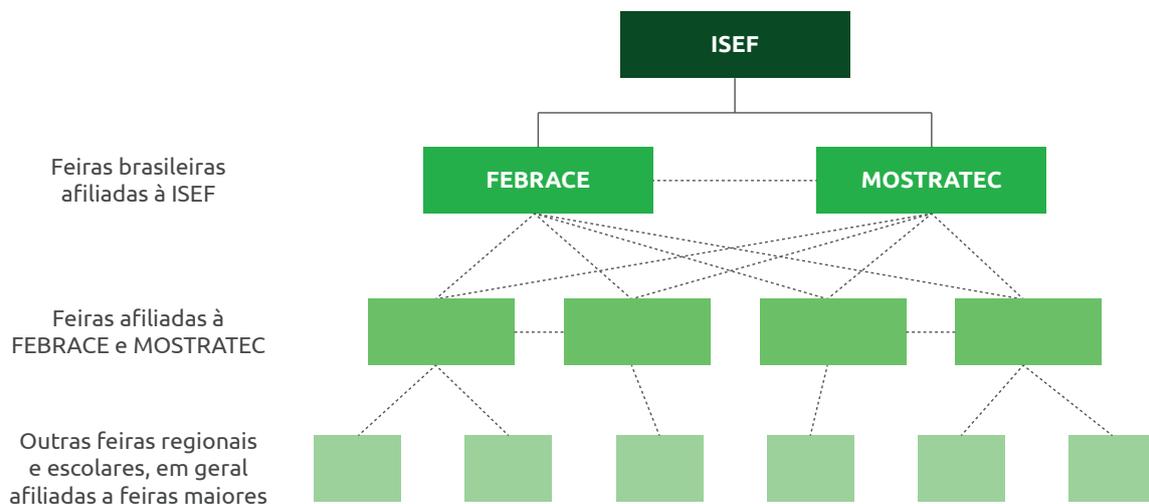
A maior feira de ciências do mundo, a ISEF, oferece credenciais de participação para feiras afiliadas de mais de 80 países. Para participar da ISEF, é preciso ser credenciado a partir da participação de uma de suas feiras afiliadas. No Brasil, apenas a Febrace, a Mostratec e a Escola Americana de Campinas são afiliadas a ela.



A Febrace e a Mostratec possuem cada uma suas respectivas redes de feiras brasileiras afiliadas. A Mostratec possui atualmente uma rede de 156 feiras afiliadas e a Febrace tem uma rede de 116 feiras afiliadas com vagas garantidas para participação na sua mostra presencial de projetos finalistas, o que corresponde a aproximadamente 50% do total de vagas. Cada uma dessas feiras pode ou não ter outras feiras afiliadas, estabelecendo-se, assim, um sistema que permite que os melhores projetos vençam etapas locais, municipais e regionais e possam ser credenciados para feiras estaduais até chegar a feiras de abrangência nacional e internacional.

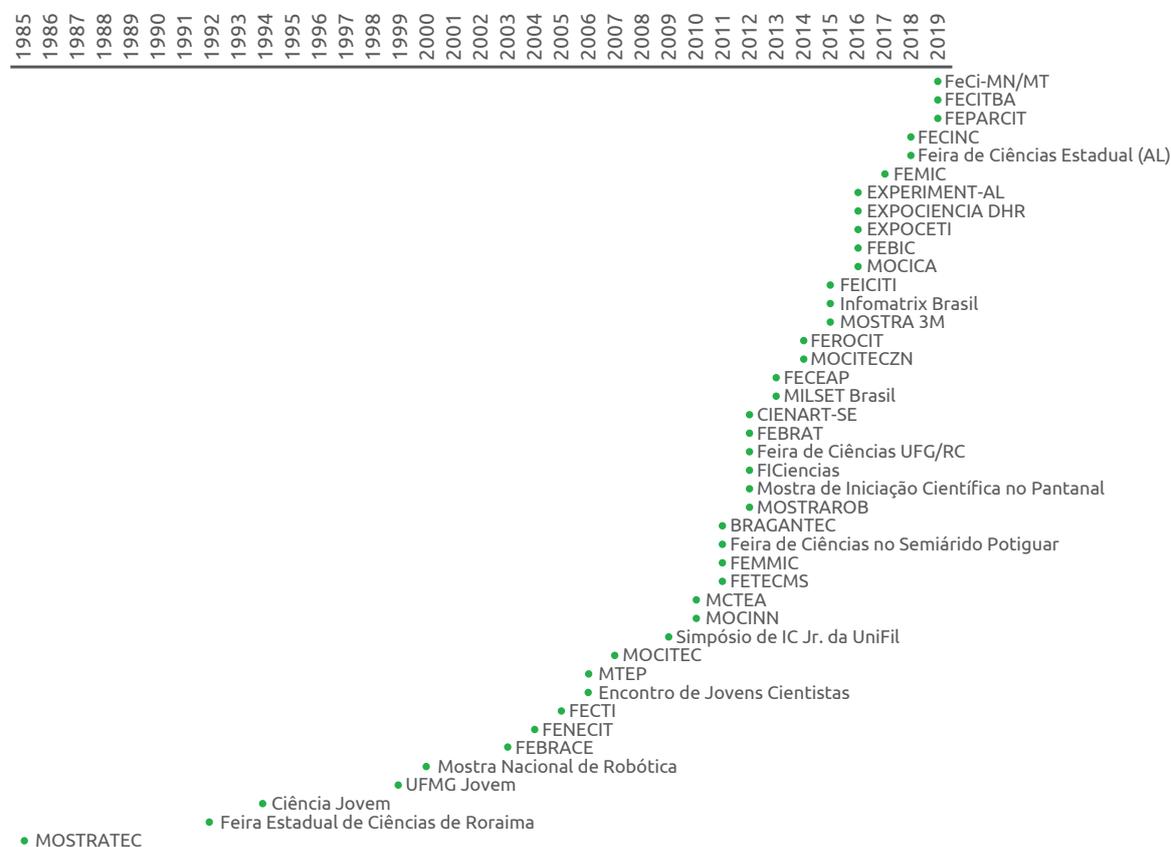
A figura 2 ilustra um exemplo do esquema de afiliação de feiras. Entretanto, como algumas regiões do país, ainda, estão sub-representadas, além do oferecimento de vagas via afiliação, a maioria das feiras brasileiras também adota processos de submissão direta de projetos – que são avaliados por comitês de avaliação responsáveis por selecionar os melhores para participação nas mostras presenciais.

FIGURA 2 – Esquema representando a hierarquia de afiliação de feiras



Fonte: elaboração própria

Um dado importante diz respeito ao histórico de criação das feiras de ciências no Brasil. A figura 3, a seguir, apresenta uma linha do tempo na qual se pode visualizar o tempo de existência de cada uma delas.

FIGURA 3 – Linha do tempo da criação das feiras de ciências do Brasil analisadas neste estudo

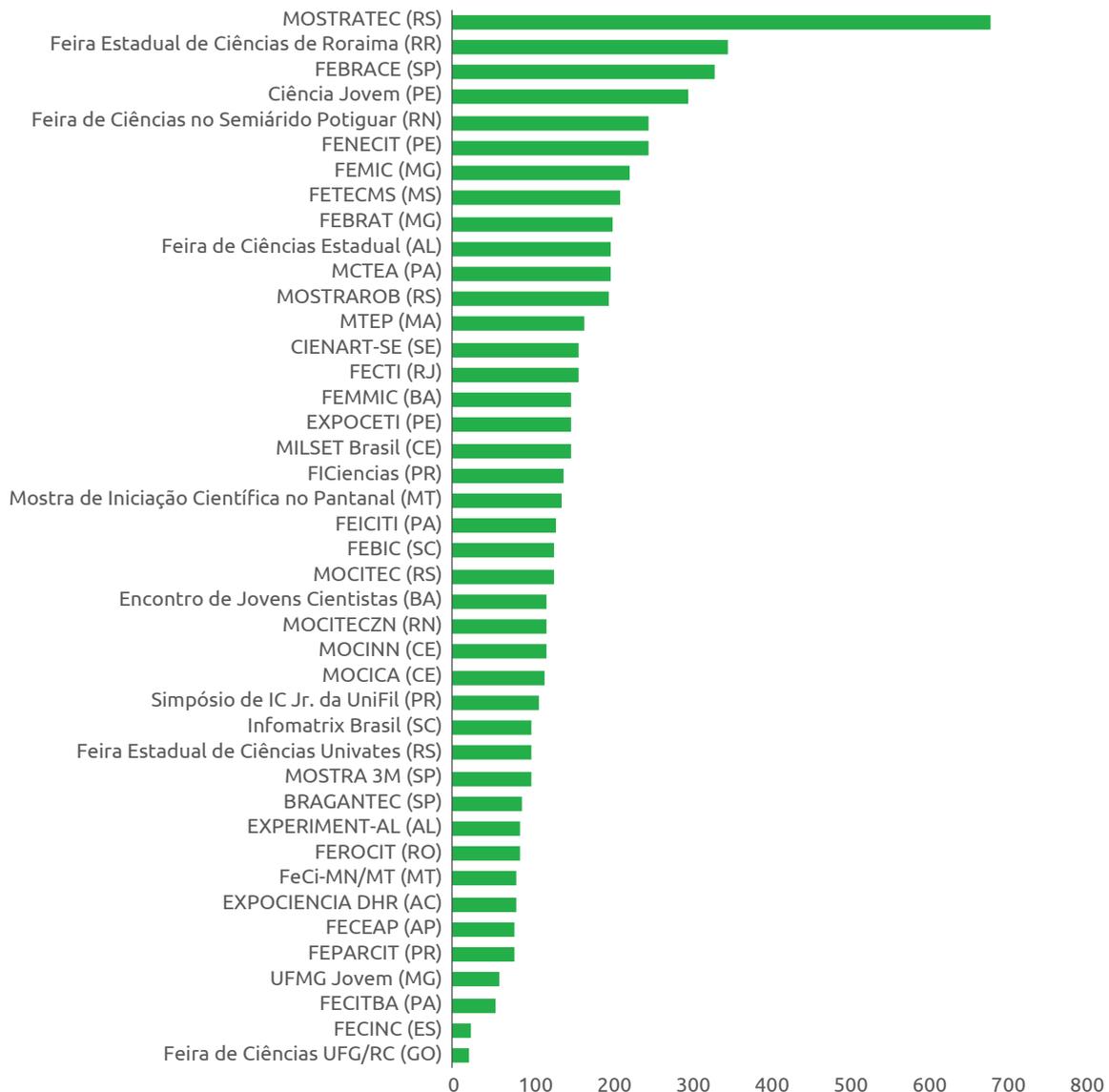
Fonte: elaboração própria.

Além do tempo de existência, as feiras de ciências do Brasil selecionadas para análise neste estudo possuem características distintas, variando em termos de tamanho, abrangência, formas de avaliação e critérios para participação.

A feira com o maior número de projetos expostos na sua última edição foi a Mostratec, com 420 projetos do Ensino Médio e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (dos quais 72 projetos foram de convidados e selecionados de outros países) somados a 263 projetos da Mostratec Júnior¹⁶, totalizando 683 projetos. Em seguida, têm-se a Feira Estadual de Ciências de Roraima, com 350 projetos e a Febrace, com 332 projetos na última edição. O gráfico 4, a seguir, apresenta o número total de projetos das feiras de ciências do Brasil analisadas neste estudo.

¹⁶ Em 2018, a Fundação Liberato realizou também a Mostratec Infantil (com 71 projetos de RS e 1 de RR), não incluído neste estudo.

GRÁFICO 4 – Número de projetos apresentados na última edição das feiras brasileiras analisadas neste estudo

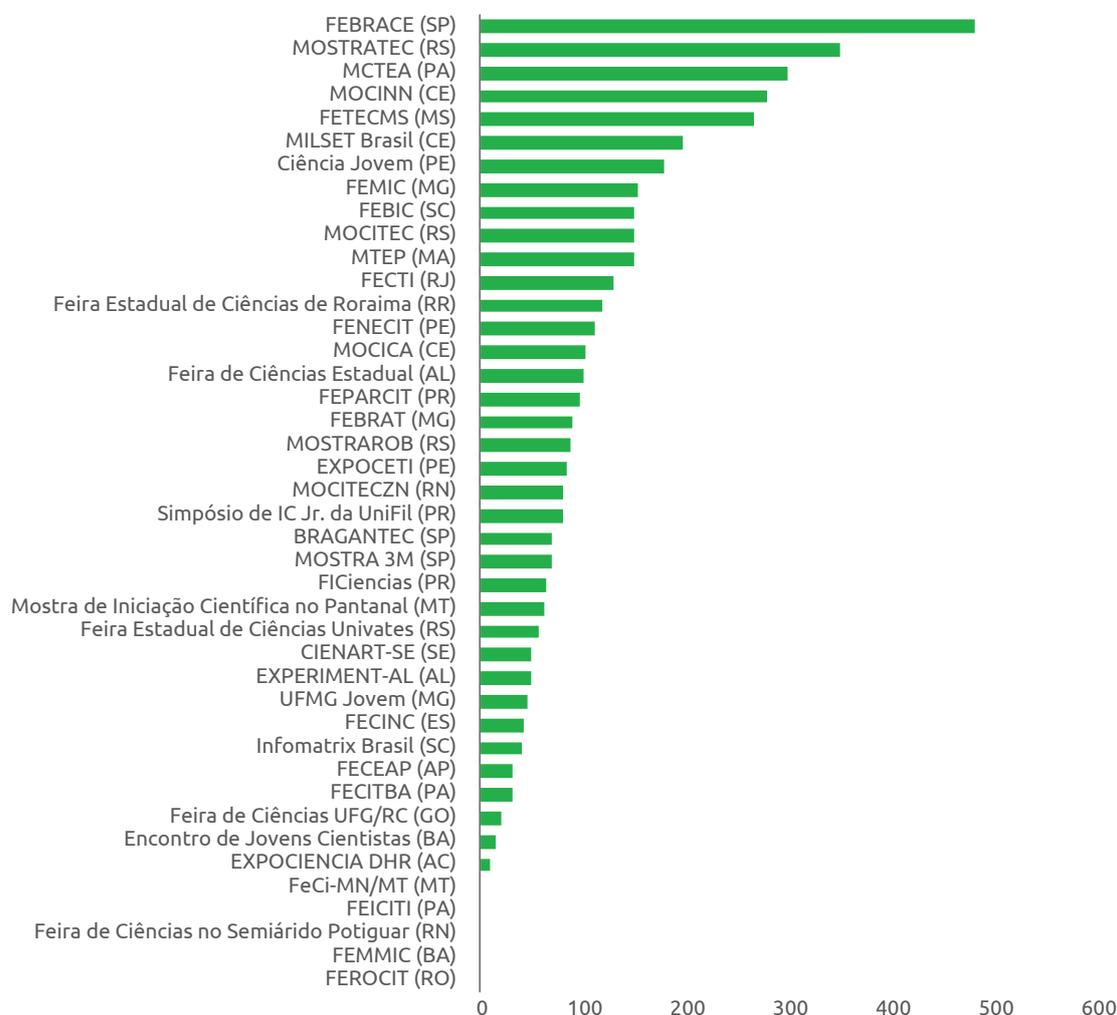


Fonte: elaboração própria.

O rigor científico das feiras diz respeito a dois aspectos essenciais: o número de avaliações que cada projeto recebe durante a mostra presencial e o perfil dos avaliadores. As avaliações são extremamente relevantes ao desenvolvimento pessoal dos estudantes, pois constituem-se como oportunidades de dialogar com pesquisadores a respeito de seus projetos, de forma a aprofundar conhecimentos e, muitas vezes, até estabelecer parcerias.

Atualmente, a Febrace é a feira brasileira com o maior número de avaliadores: 484, na etapa presencial da última edição, cujo nível mínimo de formação exigido é o de mestrado. O corpo de avaliadores é composto, em sua maioria, por docentes, pesquisadores e doutorandos da USP. Durante a Febrace, cada projeto recebe no mínimo nove avaliações. O número de avaliadores para cada uma das feiras analisadas neste estudo é apresentado no **gráfico 5**, a seguir¹⁷. As feiras que não constam do gráfico são aquelas para as quais essa informação não estava disponível.

GRÁFICO 5 – Número de avaliadores presentes na última edição das feiras brasileiras analisadas neste estudo

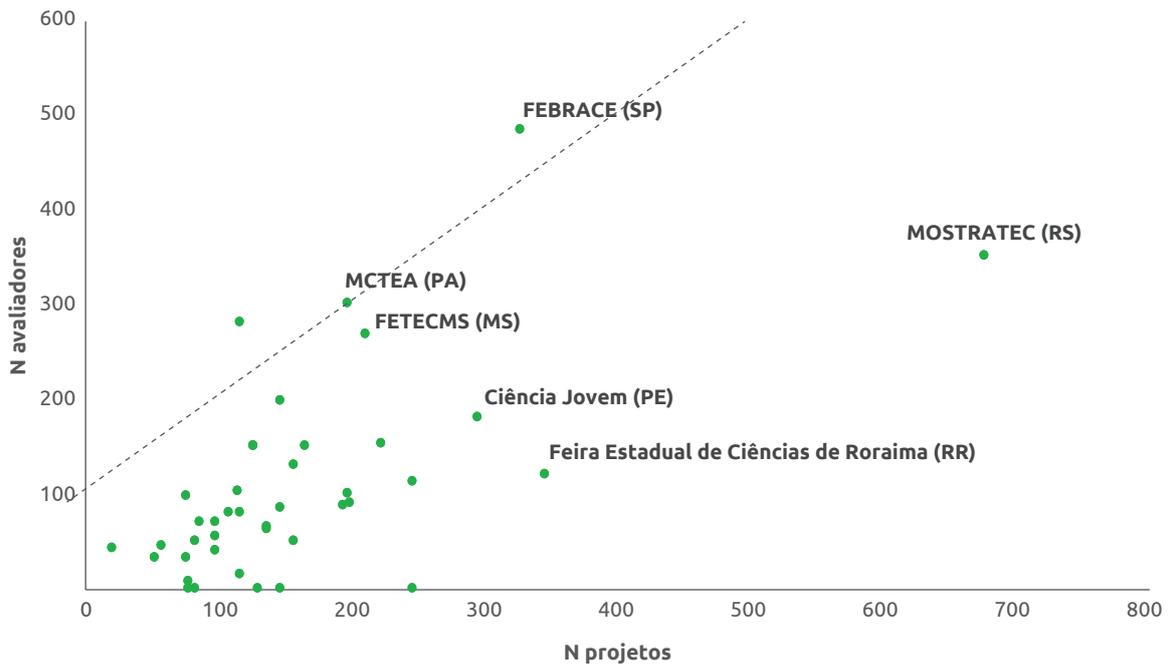


Fonte: elaboração própria.

¹⁷ Nos gráficos comparativos, são apresentadas apenas as feiras para as quais a informação do número de avaliadores estava disponível no site ou foi informada pela coordenação da feira.

O **gráfico 6** apresenta a relação entre o número de avaliadores e o número de projetos das feiras brasileiras. As feiras que ficam acima da linha tracejada possuem um número maior de avaliadores do que projetos expostos, sugerindo maior quantidade de avaliações por projeto durante a apresentação.

GRÁFICO 6 – Distribuição do número de avaliadores e de projetos para as feiras analisadas



Fonte: elaboração própria.

Nas **tabelas 6 a 10** apresentadas a seguir, são detalhadas informações das feiras de ciências de cada região e de cada estado brasileiro que foram selecionadas neste estudo, incluindo características gerais, como abrangência, número de projetos expostos e períodos de inscrição e realização; critérios para participação; aspectos referentes à avaliação e o número de vagas oferecidas para participação em outras feiras. A apresentação das feiras está organizada por região e UF.

TABELA 6 – Informações detalhadas das feiras de ciências da Região Norte

NORTE			
	ACRE 	AMAZONAS 	AMAPÁ 
	ExpoCiência DHR	N/A	FECAP
Website	ExpoCiência DHR	Não foram identificadas feiras alinhadas aos critérios estabelecidos neste estudo.	https://doity.com.br/feceap-2018
Cidade	Cruzeiro do Sul		Macapá
Instituição organizadora	SEE-AC		SEED-AP
Primeira edição	2016		2013
Periodicidade	Anual		Anual
Abrangência	Estadual		Estadual
Período de realização	Agosto		Setembro
Período de inscrição	Maio-Julho		Agosto
Taxa de inscrição	Gratuita		Gratuita
Submissão	Direta		Direta
Estudantes por projeto	2 a 4		1 a 3
Séries participação	Técnico	x	x
	Ensino Médio	x	x
	8° ao 9° EF		x
	6° ao 7° EF		x
	4° e 5° EF		x
	1° ao 3° EF		x
Áreas	Infantil		
	Agrárias		x
	Exatas	x	x
	Biológicas	x	x
	Engenharias	x	x
	Saúde		x
	Sociais		x
	Humanas		x
	Linguagens		x
	Letras		x
	Artes		x
	Outras		
	N° projetos	80	
N° avaliadores	9		32
N° médio de avaliações por projeto	N/A		3
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Professores da UFAC e IFAC e especialistas		Graduação completa
Crterios de avaliação	Conhecimento científico do problema abordado; Metodologia científica; Profundidade da Pesquisa; Diário de Bordo; Clareza e Objetividade na apresentação do trabalho; Relevância social do problema abordado; Criatividade e Inovação.		Atitudes, Habilidades, Criatividade e Inovação, Profundidade, Relatório, Diário de Bordo, Pôster, Apresentação Oral, Relevância, Trabalho em equipe
N° de credenciais para outras feiras	1		4

NORTE				
PARÁ 				
	FECITBA	FEICITI	MCTEA	
Website	http://www.ufopa.edu.br/fecitba/	http://caicimect.blogspot.com/search/label/FEICITI	www.mctea.com.br	
Cidade	Santarém	Igarapé-Miri	Abaetetuba	
Instituição organizadora	UFOPA	Secretaria Municipal de Educação de Igarapé-Miri	Prefeitura Municipal de Abaetetuba	
Primeira edição	2018	2015	2010	
Periodicidade	N/A	Anual	Anual	
Abrangência	Estadual	Estadual	Internacional	
Período de realização	Novembro	Novembro	Dezembro	
Período de inscrição	Outubro e Novembro	N/A	Setembro	
Taxa de inscrição	Gratuita	Gratuita	R\$ 250,00	
Submissão	Direta	Direta	Direta e Feiras Afiliadas	
Estudantes por projeto	Sem restrições	1 a 3	Sem restrições	
Séries participação	Técnico	x	x	
	Ensino Médio	x	x	
	8° ao 9° EF	x	x	
	6° ao 7° EF	x	x	
	4° e 5° EF	x	x	
	1° ao 3° EF	x	x	
	Infantil			
Áreas	Agrárias	x	x	
	Exatas	x	x	
	Biológicas	x	x	
	Engenharias	x		
	Saúde	x	x	
	Sociais	x	x	
	Humanas	x	x	
	Linguagens	x	x	
	Letras	x	x	
	Artes	x	x	
	Outras			
	N° projetos	54	132	200
	N° avaliadores	32	76	300
	N° médio de avaliações por projeto	2	3	7
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Graduação completa	Especialização	Graduação completa	
Critérios de avaliação	Clareza dos objetivos, didatismo da exposição, coerência entre objetivos e resultados obtidos	Banner; Domínio do conteúdo; Adequação do tema; Clareza; Relevância científica; Inovação	Quanto o trabalho em si: Caráter investigatório; Criatividade; Adequação do trabalho ao nível mental e escolar do(s) aluno(s) expositor(es); Relevância para a comunidade; Organização da apresentação; Diário de bordo; Relatório do Projeto. Quanto ao(s) expositor(es): Domínio e clareza do conteúdo trabalhado; Desenvolvimento e sequência lógica da apresentação; Conclusão coerente com o tema do trabalho; Postura do Expositor(es); desembaraço, seriedade, disponibilidade durante a exposição	
N° de credenciais para outras feiras	Não há	9	12	

NORTE				
	RONDÔNIA 	RORAIMA 	TOCANTINS 	
	FEROCIT	Feira Estadual de Ciências de Roraima	Feira de Ciências do Estado do Tocantins	
Website	http://www.ferocit.ro.gov.br/	https://snctroraima.wordpress.com/	http://www.feiradeciencia.to.com.br/	
Cidade	Porto Velho	Boa Vista	Araguaína	
Instituição organizadora	SEDUC - RO	UERR	UFT	
Primeira edição	2014	1992	2015	
Periodicidade	Anual	N/A	N/A	
Abrangência	Nacional	Estadual	Estadual	
Período de realização	Agosto	Novembro	Novembro	
Período de inscrição	N/A	Outubro	N/A	
Taxa de inscrição	N/A	Gratuita	Gratuita	
Submissão	Direta e Feiras Afiliadas	Direta e Feiras Afiliadas	Direta	
Estudantes por projeto		N/A	N/A	
Séries participação	Técnico	x		
	Ensino Médio	x		
	8° ao 9° EF	x		
	6° ao 7° EF	x		
	4° e 5° EF	x		
	1° ao 3° EF	x		
Áreas	Infantil			
	Agrárias	x	x	
	Exatas	x	x	x
	Biológicas	x	x	x
	Engenharias	x	x	
	Saúde	x	x	x
	Sociais	x	x	
	Humanas	x	x	
	Linguagens		x	
	Letras		x	
	Artes		x	
	Outras			
N° projetos	85	350	80	
N° avaliadores	20	120	25	
N° médio de avaliações por projeto	N/A	3	5	
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	N/A	Graduação completa	Doutorado	
Critérios de avaliação	N/A	Relação com o tema da competição; Criatividade e inovação; Conhecimento científico do problema abordado; Metodologia científica; Profundidade da pesquisa; Clareza e objetividade na apresentação do trabalho; Relevância social e ambiental; Caráter investigatório; Adequação ao nível escolar dos expositores; Desempenho dos expositores durante a apresentação do projeto; Apresentação do diário de bordo	Relevância e adequação do tema; Domínio do tema pelos alunos expositores; Evidência de método científico no desenvolvimento do projeto; Capacidade de comunicação com o público	
N° de credenciais para outras feiras	N/A	N/A	N/A	

NORTE		
TOCANTINS 		
FECIT		
Website	N/A	
Cidade	Palmas	
Instituição organizadora	SEMED - Palmas	
Primeira edição	2014	
Periodicidade	Anual	
Abrangência	Municipal	
Período de realização	Setembro	
Período de inscrição	N/A	
Taxa de inscrição	Gratuita	
Submissão	Direta e Feiras Afiliadas	
Estudantes por projeto	1 a 3	
Séries participação	Técnico	x
	Ensino Médio	x
	8° ao 9° EF	x
	6° ao 7° EF	x
	4° e 5° EF	x
	1° ao 3° EF	x
	Infantil	
Áreas	Agrárias	x
	Exatas	x
	Biológicas	x
	Engenharias	x
	Saúde	x
	Sociais	x
	Humanas	x
	Linguagens	x
	Letras	x
	Artes	x
	Outras	
N° projetos	92	
N° avaliadores	49	
N° médio de avaliações por projeto	3	
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Mestrado completo	
Critérios de avaliação	Atitude científica; Habilidades; Criatividade e Inovação; Profundidade; Método Científico ou de Engenharia; Relatório; Diário de bordo; Pôster; Apresentação oral; Empreendedorismo; Relevância Social; Trabalho em grupo, quando houver	
N° de credenciais para outras feiras	1	

Fonte: elaboração própria.

Obs.: N/A – não há informação disponível.

TABELA 7 – Informações detalhadas das feiras de ciências da Região Nordeste

NORDESTE			
	ALAGOAS 		BAHIA 
	EXPERIMENT-AL	Feira de Ciências CESMAC	Encontro de Jovens Cientistas
Website	http://www.experiment-al.gov.br	https://doity.com.br/feira-de-ciencias-cesmac	https://encontrodejovenscientistas.wordpress.com
Cidade	Maceió	Maceió	Salvador
Instituição organizadora	UFAL	Centro Universitário CESMAC	UFBA
Primeira edição	2016	2018	2006
Periodicidade	Anual	Anual	Anual
Abrangência	Estadual	Estadual	Estadual
Período de realização	Julho	Outubro	Novembro
Período de inscrição	Março-Junho	N/A	Julho a Setembro
Taxa de inscrição	Gratuita	Gratuita	R\$ 50,00 a R\$ 85,00
Submissão	x	Direta	Direta
Estudantes por projeto	1 a 5	N/A	N/A
Séries participação	Técnico	x	x
	Ensino Médio	x	x
	8° ao 9° EF	x	x
	6° ao 7° EF	x	x
	4° e 5° EF	x	x
	1° ao 3° EF	x	A partir do 2° ano
Áreas	Infantil	x	
	Agrárias	x	x
	Exatas	x	x
	Biológicas	x	x
	Engenharias	x	
	Saúde	x	x
	Sociais	x	
	Humanas	x	
	Linguagens	x	
	Letras	x	
	Artes	x	
Outras	Temática ONU		
N° projetos	86	200	120
N° avaliadores	50	100	15
N° médio de avaliações por projeto	3	3	3
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Especialização, Professores e Técnicos	Graduação completa	Professores Mestres e Doutores
CrITÉRIOS de avaliação	Criatividade e inovação evidenciadas pela explicitação de uma questão justificada em sua relevância social e aplicação exemplar na comunidade. Qualidade técnico-científica evidenciada pela explicitação do problema investigado, os procedimentos de investigação, e observância às Normas da ABNT.	Criatividade, inovação, aplicabilidade, coesão entre a fundamentação teórica, objetivo, métodos aplicados e resultados obtidos.	N/A
N° de credenciais para outras feiras	1	Não há	N/A

NORDESTE				
	BAHIA 	CEARÁ 		
	FEMMIC	Expo Nacional MILSET Brasil	MOCICA	
Website	www.femmic.com.br	www.milsetbrasil.org	mocica.webnode.com	
Cidade	Catu	Fortaleza	Juazeiro do Norte	
Instituição organizadora	IF Baiano - Campus Catu	Associação pela Ciência e Aprendizagem do Brasil	IFCE	
Primeira edição	2011	2013	2016	
Periodicidade	Bianual	Anual	Anual	
Abrangência	Estadual	Nacional e Internacional	Nacional e Internacional	
Período de realização	Outubro a Novembro	Maio	Agosto	
Período de inscrição	N/A	Janeiro	Fevereiro a Maio	
Taxa de inscrição	N/A	R\$ 900,00 a R\$ 1.000,00	R\$ 140,00	
Submissão	Direta e Feiras Afiliadas	Direta e Feiras Afiliadas	Direta e Feiras Afiliadas	
Estudantes por projeto	Sem restrições	Sem restrições	Sem restrições	
Séries participação	Técnico	x	x	
	Ensino Médio	x	x	
	8° ao 9° EF	x	x	
	6° ao 7° EF		x	
	4° e 5° EF		x	
	1° ao 3° EF		x	
	Infantil			
Áreas	Agrárias	x	x	
	Exatas	x	x	
	Biológicas	x	x	
	Engenharias		x	
	Saúde	x	x	
	Sociais	x	x	
	Humanas	x	x	
	Linguagens	x	x	
	Letras	x	x	
	Artes	x	x	
	Outras			
	N° projetos	150	150	118
	N° avaliadores	75	198	103
N° médio de avaliações por projeto	N/A	3	5	
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Professores de IFs e de universidades públicas baianas	Graduação em andamento	Graduação completa	
Crêterios de avaliação	N/A	Clareza e redação adequada; Contemplação das etapas desenvolvidas na pesquisa; Relatório da pesquisa; Apresentação visual; Caderno de campo; Apresentação; Relevância	Inovação, Criatividade, Apresentação, Banner, Relatório, Diário de Bordo.	
N° de credenciais para outras feiras	N/A	22	N/A	

NORDESTE			
	CEARÁ 	MARANHÃO 	PARAÍBA 
	MOCINN	MTEP	N/A
Website	www.mocinn.com	www.artecb.com.br/nupearte	Não foram identificadas feiras alinhadas aos critérios estabelecidos neste estudo.
Cidade	Fortaleza	Imperatriz	
Instituição organizadora	MOCINN	Núcleo de Projetos e Pesquisas ArteCeb	
Primeira edição	2010	2006	
Periodicidade	Anual	Anual	
Abrangência	Nacional	Nacional e Internacional	
Período de realização	Dezembro	Setembro	
Período de inscrição	N/A	Junho e Julho	
Taxa de inscrição	N/A	R\$ 100,00 por projeto	
Submissão	Direta e Feiras Afiliadas	Direta e Feiras Afiliadas	
Estudantes por projeto	Sem restrições	1 a 3	
Séries participação	Técnico	x	x
	Ensino Médio	x	x
	8° ao 9° EF	x	x
	6° ao 7° EF	x	x
	4° e 5° EF	x	x
	1° ao 3° EF	x	x
Áreas	Infantil		
	Agrárias	x	x
	Exatas	x	x
	Biológicas	x	x
	Engenharias	x	x
	Saúde	x	x
	Sociais	x	x
	Humanas	x	x
	Linguagens		
	Letras		
	Artes		
	Outras		
	N° projetos	120	168
N° avaliadores	280	150	
N° médio de avaliações por projeto	N/A	4	
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Graduação em andamento	Sem restrição	
Critérios de avaliação	N/A	Relatório Sintético; Pesquisa; Aplicação do Método Científico; Caderno de Campo ou Diário de Bordo; Exibição visual e apresentação oral	
N° de credenciais para outras feiras	N/A	N/A	

NORDESTE			
PERNAMBUCO 			
	EXPOCETI	Ciência Jovem	FENECIT
Website	www.expoceti.org	http://www.espacociencia.pe.gov.br/	N/A
Cidade	São Lourenço da Mata	Olinda	Recife
Instituição organizadora	Colégio Anglo Líder - São Lourenço da Mata	Espaço Ciência	FENECIT
Primeira edição	2016	1994	2004
Periodicidade	Anual	Anual	Anual
Abrangência	Nacional	Nacional	Nacional
Período de realização	Julho	Novembro	Setembro
Período de inscrição	N/A	Abril	N/A
Taxa de inscrição	R\$ 120,00	Gratuita	R\$ 900,00 (incluindo hospedagem)
Submissão	Direta e Feiras Afiliadas	Direta e Feiras Afiliadas	Direta e Feira Afiliadas
Estudantes por projeto	1 a 3	1 a 3	1 a 4
Séries participação	Técnico	x	x
	Ensino Médio	x	x
	8° ao 9° EF	x	x
	6° ao 7° EF	x	x
	4° e 5° EF	x	x
	1° ao 3° EF	x	x
Áreas	Infantil		
	Agrárias	x	x
	Exatas	x	x
	Biológicas	x	x
	Engenharias	x	x
	Saúde	x	x
	Sociais	x	x
	Humanas	x	x
	Linguagens	x	x
	Letras	x	x
	Artes	x	x
Outras	Inovação e Robótica		
N° projetos	150	300	250
N° avaliadores	85	180	112
N° médio de avaliações por projeto	3	3	3
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Graduação completa	Especialização	N/A
Critérios de avaliação	Problema/Hipótese; Coleta de dados/Metodologia; Relatório sintético; Apresentação visual; Apresentação oral; Rigor científico; Conclusões; Inovação/Tecnologia; Relevância social e aplicabilidade da pesquisa.	Categoria aluno: Resumo, Diário de Bordo, Exposição do Projeto, na geração de materiais e produtos tecnológicos, na realização da pesquisa. Categoria Professor: Pôster, Apresentação do trabalho à comissão Avaliadora na Plenária, o Processo de Ensino-Aprendizagem Desenvolvido.	Análise da metodologia aplicada no projeto; Relevância social; Inovação; Domínio do assunto e vocabulário científico; Clareza e habilidade na apresentação; Interação, organização e comportamento do grupo; Relatório do projeto; Diário de bordo do projeto; Banner
N° de credenciais para outras feiras	22	11	27

NORDESTE			
PIAUI 		RIO GRANDE DO NORTE 	
N/A		Feira de Ciências no Semiárido Potiguar	MOCITECZN
Website	Não foram identificadas feiras alinhadas aos critérios estabelecidos neste estudo.	cienciaparatodos.com.br	eventos.ifrn.edu.br/mociteczn
Cidade		Mossoró	Natal
Instituição organizadora		UFERSA	IFRN - Campus Natal Zona Norte
Primeira edição		2011	2014
Periodicidade		Anual	Anual
Abrangência		Estadual	Regional
Período de realização		Outubro	Novembro
Período de inscrição		N/A	N/A
Taxa de inscrição		N/A	Gratuita
Submissão		Direta e Feiras Afiliadas	Direta e Feiras Afiliadas
Estudantes por projeto		1 a 3	1 a 3
Séries participação	Técnico	x	x
	Ensino Médio	x	x
	8° ao 9° EF	x	
	6° ao 7° EF	x	
	4° e 5° EF	x	
	1° ao 3° EF	x	
Áreas	Infantil		
	Agrárias	x	
	Exatas	x	x
	Biológicas	x	x
	Engenharias	x	x
	Saúde	x	x
	Sociais	x	x
	Humanas	x	x
	Linguagens		
	Letras		
	Artes		
	Outras		Computação
N° projetos		250	120
N° avaliadores		100	80
N° médio de avaliações por projeto		N/A	3
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"		Professores universitários ou pós-graduandos da UERN, UFERSA, IFRN ou UNP	Graduação completa
Critérios de avaliação		Uso da metodologia científica, criatividade e inovação, clareza e objetividade na apresentação, profundidade da pesquisa, empreendedorismo, relevância social.	Atitudes; habilidades; criatividade / inovação; relevância; profundidade; aplicação do método; relatório; diário de bordo; pôster; apresentação oral; trabalho em grupo – para projetos finalistas realizados em grupo.
N° de credenciais para outras feiras		N/A	9

NORDESTE		
SERGIPE 		
CIENTART-SE		
Website	http://cienart-se.com.br/	
Cidade	São Cristóvão	
Instituição organizadora	UFS	
Primeira edição	2012	
Periodicidade	Anual	
Abrangência	Estadual	
Período de realização	Setembro	
Período de inscrição	Junho	
Taxa de inscrição	Gratuita	
Submissão	Direta	
Estudantes por projeto	2 a 10	
Séries participação	Técnico	
	Ensino Médio	x
	8° ao 9° EF	x
	6° ao 7° EF	x
	4° e 5° EF	
	1° ao 3° EF	
Áreas	Infantil	
	Agrárias	x
	Exatas	x
	Biológicas	x
	Engenharias	x
	Saúde	x
	Sociais	x
	Humanas	x
	Linguagens	x
	Letras	x
	Artes	x
	Outras	
	N° projetos	160
	N° avaliadores	50
N° médio de avaliações por projeto	2	
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Professores da UFS, Unit ou IFS, e doutorado em andamento	
Critérios de avaliação	Modalidade bancada: caráter investigativo; interdisciplinaridade e inovação; contribuição para o processo de ensino-aprendizagem; organização e apresentação da bancada; desempenho dos expositores; artigo. Modalidade palco: relação entre arte e ciência/tecnologia; qualidade da apresentação; interdisciplinaridade, inovação e contribuição do trabalho para o processo de ensino-aprendizagem; atendimento ao tempo máximo; artigo.	
N° de credenciais para outras feiras	Não há	

Fonte: elaboração própria.

Obs.: N/A – não há informação disponível.

TABELA 8 – Informações detalhadas das feiras de ciências da Região Centro-Oeste

CENTRO-OESTE			
	DISTRITO FEDERAL 	GOIÁS 	MATO GROSSO 
	N/A	Feira de Ciências UFG/RC	FeCi-MN/MT
Website	Não foram identificadas feiras alinhadas aos critérios estabelecidos neste estudo.	https://feiraciencias.catalao.ufg.br/	siec.unemat.br
Cidade		Catalão	Lucas do Rio Verde
Instituição organizadora		UFG	UNEMAT
Primeira edição		2012	2018
Periodicidade		Anual	Anual
Abrangência		Estadual	Estadual
Período de realização		Novembro	Setembro
Período de inscrição		Setembro	Setembro
Taxa de inscrição		Gratuita	Gratuita
Submissão		Direta	Direta
Estudantes por projeto		2 ou 3	1 a 2
Séries participação	Técnico	x	x
	Ensino Médio	x	x
	8° ao 9° EF	x	x
	6° ao 7° EF	x	
	4° e 5° EF	x	
	1° ao 3° EF	x	
Áreas	Infantil		
	Agrárias		N/A
	Exatas		
	Biológicas		
	Engenharias		
	Saúde		
	Sociais		
	Humanas		
	Linguagens		
	Letras		
Artes			
Outras		O tema varia conforme o ano	
N° projetos		N/A	80
N° avaliadores		N/A	N/A
N° médio de avaliações por projeto		N/A	N/A
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"		N/A	Sem restrição
Critérios de avaliação		Relação do trabalho com a temática proposta; Aspecto Visual; Limpeza e a organização da exposição; Qualidade da apresentação oral / Conhecimento do assunto; Uso adequado dos materiais; Conhecimentos científicos; Originalidade; Autoria própria; Qualidade do trabalho; Aplicação na sociedade/cotidiano; Interdisciplinaridade; Participação dos componentes da equipe na apresentação; Mediação do(a) professor(a) orientador(a); Uso e gerenciamento dos materiais utilizados.	Etapas do método científico, apresentação e utilidade social e ludo- regional/territorial
N° de credenciais para outras feiras		Não há	N/A

CENTRO-OESTE		
MATO GROSSO 		MATO GROSSO DO SUL 
	Mostra de Iniciação Científica no Pantanal	FETECMS
Website	http://mostranopantanal.com.br/	www.fetecms.com.br
Cidade	Cáceres	Campo Grande
Instituição organizadora	UNEMAT	
Primeira edição	2012	2011
Periodicidade	Anual	Anual
Abrangência	Estadual	Estadual
Período de realização	Novembro	Novembro
Período de inscrição	Março a Maio	Abril
Taxa de inscrição	Gratuita	Gratuita
Submissão	Direta	Direta e Feiras Afiliadas
Estudantes por projeto	2 a 4	1 a 3
Séries participação	Técnico	X
	Ensino Médio	X
	8° ao 9° EF	X
	6° ao 7° EF	X
	4° e 5° EF	X
	1° ao 3° EF	X
Áreas	Infantil	
	Agrárias	X
	Exatas	X
	Biológicas	X
	Engenharias	X
	Saúde	X
	Sociais	X
	Humanas	X
	Linguagens	X
	Letras	X
	Artes	X
	Outras	
	N° projetos	139
N° avaliadores	63	268
N° médio de avaliações por projeto	3	3
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Graduação completa	Pós-Graduação em andamento
Critérios de avaliação	Investigação, exposição, pôster	Análise geral: originalidade e criatividade, conteúdo, profundidade no assunto, aplicação do método científico, habilidades; Apresentação oral: domínio do conteúdo, clareza e objetividade na comunicação, postura e recursos utilizados na apresentação oral; Apresentação do banner: registro completo, organização, criatividade, pasta de referências; Critérios de desempate: relevância social, empreendedorismo, inovação, estande.
N° de credenciais para outras feiras	2	4

Fonte: elaboração própria.

Obs.: N/A – não há informação disponível.

TABELA 9 – Informações detalhadas das feiras de ciências da Região Sudeste

SUDESTE				
	ESPÍRITO SANTO 	MINAS GERAIS 		
	FECINC	FEBRAT	UMFG Jovem	
Website	https://www.facebook.com/fecinc.sm/	https://www.facebook.com/feirafebrat/ ; http://museu.cp.ufmg.br/ ; https://www.even3.com.br/7febrat/	https://www.facebook.com/feiraufmgjovem/	
Cidade	São Mateus	Belo Horizonte	Belo Horizonte	
Instituição organizadora	IFES	UFMG	UFMG	
Primeira edição	2018	2014	1999	
Periodicidade	Anual	Anual	Anual	
Abrangência	Estadual	Nacional	Estadual	
Período de realização	Maio	Outubro	Setembro	
Período de inscrição	Abril	Agosto	Agosto	
Taxa de inscrição	Gratuita	Gratuita	Gratuita	
Submissão	Direta	Direta	Direta e Feiras Afiliadas	
Estudantes por projeto	1 a 3	1 ou 2	1 a 3	
Séries participação	Técnico	x	x	x
	Ensino Médio	x	x	x
	8° ao 9° EF	x	x	x
	6° ao 7° EF		x	x
	4° e 5° EF		x	x
	1° ao 3° EF		x	x
Áreas	Infantil			
	Agrárias	x		x
	Exatas	x	x	x
	Biológicas	x	x	x
	Engenharias	x		x
	Saúde	x		x
	Sociais	x		x
	Humanas	x	x	x
	Linguagens	x		x
	Letras	x		x
	Artes	x		x
Outras				
N° projetos	23	203	60	
N° avaliadores	42	90	45	
N° médio de avaliações por projeto	7	3	2	
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Graduação completa	Especialização ou mestrado em andamento	Professores e agentes públicos da área de educação e tecnologia	
Crterios de avaliação	Atitude; Habilidades; Criatividade; Aplicação do Método Científico ou Método de Engenharia; Pôster (capacidade de síntese, clareza); Apresentação Oral; Relevância; Trabalho em equipe	Atendimento à norma padrão da língua portuguesa, correlação entre a metodologia utilizada e os objetivos do trabalho, clareza na descrição dos objetivos do trabalho, metodologia científica, conhecimento científico do problema abordado e criatividade e inovação.	Clareza da proposta, correção gramáticas e coesão textual, percurso metodológico, clareza nos resultados, valorização da criatividade e do protagonismo dos(as) estudantes, relevância social da pesquisa ou da invenção.	
N° de credenciais para outras feiras	3	1	3	

SUDESTE				
	MINAS GERAIS 	RIO DE JANEIRO 	SÃO PAULO 	
	FEMIC	FECTI	FEBRACE	
Website	www.femic.com.br	http://www.cederj.edu.br/divulgacao/fecti/	http://febrace.org.br	
Cidade	Mateus Leme	Rio de Janeiro	São Paulo	
Instituição organizadora	AMPIC	Fundação CECIERJ	USP	
Primeira edição	2017	2005	2002	
Periodicidade	Anual	Anual	Anual	
Abrangência	Estadual	Estadual	Nacional	
Período de realização	Agosto	Dezembro	Março	
Período de inscrição	Junho e Julho	Junho a Setembro	Abril a Outubro	
Taxa de inscrição	R\$ 120,00 a R\$ 280,00	Gratuita	R\$120	
Submissão	Direta	Direta e Feiras Afiliadas	Direta e Feiras Afiliadas	
Estudantes por projeto	1 a 3	1 a 3	1 a 3	
Séries participação	Técnico	x	x	x
	Ensino Médio	x	x	x
	8° ao 9° EF	x	x	x
	6° ao 7° EF	x	x	
	4° e 5° EF	x	x	
	1° ao 3° EF	x	x	
Áreas	Infantil			
	Agrárias	x	x	x
	Exatas	x	x	x
	Biológicas	x	x	x
	Engenharias		x	x
	Saúde	x	x	x
	Sociais	x	x	x
	Humanas	x		x
	Linguagens	x		
	Letras	x		
	Artes	x		
	Outras			
	N° projetos	226	160	332
N° avaliadores	153	130	484	
N° médio de avaliações por projeto	3	5	9	
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Graduação completa	Graduação completa	Mestrado completo	
Critérios de avaliação	Criatividade e Inovação; Profundidade da pesquisa; Diário de Bordo e Resumo; Clareza e objetividade na exposição do projeto; Uso da metodologia científica; Aplicabilidade dos resultados no cotidiano da sociedade; Empolgação e comprometimento dos alunos no momento de apresentação da pesquisa	Metodologia, Clareza, Criatividade e Inovação, Apresentação do Diário de Bordo	Atitude Científica, Habilidades, Criatividade e Inovação, Profundidade, Método Científico, Eng, Relatório, Diário de bordo, Pôster, Apresentação oral, Empreendedorismo, Relevância Social, Trabalho em grupo, quando houver	
N° de credenciais para outras feiras	22	3	20	

SUDESTE			
SÃO PAULO 			
	BRAGANTEC	Mostra de Ciências e Tecnologia do Instituto 3M	
Website	bra.ifsp.edu.br/bragantec	https://febrace.org.br/mostra3m2019/	
Cidade	Bragança Paulista	São Paulo	
Instituição organizadora	IFSP - Campus Bragança Paulista	Instituto 3M	
Primeira edição	2011	2015	
Periodicidade	Anual	Anual	
Abrangência	Municipal	Regional	
Período de realização	Setembro	Outubro	
Período de inscrição	Junho a Agosto	Setembro	
Taxa de inscrição	Gratuita	Gratuita	
Submissão	Direta	Direta	
Estudantes por projeto	1 a 3	1 a 3	
Séries participação	Técnico	x	x
	Ensino Médio	x	x
	8° ao 9° EF	x	x
	6° ao 7° EF		
	4° e 5° EF		
	1° ao 3° EF		
Áreas	Infantil		
	Agrárias	x	x
	Exatas	x	x
	Biológicas	x	x
	Engenharias	x	x
	Saúde	x	x
	Sociais	x	x
	Humanas	x	x
	Linguagens	x	
	Letras	x	
	Artes	x	
	Outras		
N° projetos	89	100	
N° avaliadores	70	70	
N° médio de avaliações por projeto	4	3 - 4	
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Graduação completa	Graduação completa	
CrITÉrios de avaliação	Criatividade e Inovação; Método científico ou engenharia; Profundidade; Habilidade; Apresentação; Análise de Documentação.	Atitude científica; Habilidades; Criatividade e Inovação; Profundidade; Método Científico ou de Engenharia; Relatório; Diário de bordo; Pôster; Apresentação oral; Empreendedorismo; Relevância Social; Trabalho em grupo, quando houver	
N° de credenciais para outras feiras	2	N/A	

Fonte: elaboração própria.

Obs.: N/A – não há informação disponível.

TABELA 10 – Informações detalhadas das feiras de ciências da Região Sul

SUL			
PARANÁ 			
	FEPARCIT	Ficiências	Simpósio de Iniciação Científica Júnior da UniFil
Website	https://www.feparcit.com.br/ ; https://www.facebook.com/pg/FEPARCIT/	https://ficiencias.org/	http://web.unifil.br/eventos/simposiojr/
Cidade	Cascavel	Foz do Iguaçu	Londrina
Instituição organizadora	Fund. p/ o Desenv. Cient. e Tecnol. de Cascavel	Fund. Parque Tecnológico Itaipu	UniFil
Primeira edição	2019	2012	2009
Periodicidade	N/A	Anual	Anual
Abrangência	Estadual	Internacional	Estadual
Período de realização	Maio	Novembro	Outubro
Período de inscrição	Março	Julho	Agosto e Setembro
Taxa de inscrição	Gratuita	Gratuita	N/A
Submissão	Direta	Direta e Feiras Afiliadas	Direta
Estudantes por projeto	N/A	Sem restrições	até 5
Séries participação	Técnico	x	x
	Ensino Médio	x	x
	8° ao 9° EF		x
	6° ao 7° EF		x
	4° e 5° EF		
	1° ao 3° EF		
Áreas	Infantil		
	Agrárias	x	x
	Exatas	x	x
	Biológicas	x	x
	Engenharias	x	x
	Saúde	x	x
	Sociais	x	x
	Humanas	x	x
	Linguagens	x	
	Letras	x	
	Artes	x	
	Outras		
	N° projetos	78	140
N° avaliadores	98	65	80
N° médio de avaliações por projeto	3 a 5	4	2
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Graduação completa	Vínculo com universidade ou colaborador de áreas técnicas do Pq. Tecn. de Itaipu	Mestrado em andamento
Crítérios de avaliação	Criatividade e Inovação; Rigor Científico; Diário de Bordo; Relatório; Poster (capacidade de síntese, clareza); Apresentação Oral; Apresentação Visual; Sustentabilidade; Relevância científico-social do projeto; Potencial empreendedor.	Diário de campo (registro cronológico do trabalho); pôster (capacidade de síntese, clareza), relatório (conteúdo, apresentação e clareza), apresentação oral dos estudantes e desempenho durante a entrevista realizada com os(as) avaliadores(as);	Criatividade do Painel; Estrutura e sequência científica do trabalho; Capacidade de Exposição; Postura na apresentação; Domínio do Assunto; Motivação; Cumprimento do tempo para apresentação; Segurança durante arguição; Importância do projeto expressa pelo aluno; Presença do diário de Bordo.
N° de credenciais para outras feiras	7	5	1

SUL				
RIO GRANDE DO SUL 				
	Feira de Ciências Univates	MOCITEC	MOSTRATEC	
Website	https://www.univates.br/evento/feira-de-ciencias	mocitec.charqueadas.ifsul.edu.br	www.mostratec.com.br	
Cidade	Lajeado	Charqueadas	Novo Hamburgo	
Instituição organizadora	UNIVATES	IFSul - Campus Charqueadas	Fund. Liberato Salzano Vieira da Cunha	
Primeira edição	2010	2007	1985	
Periodicidade	N/A	Anual	Anual	
Abrangência	Estadual	Estadual	Nacional e Internacional	
Período de realização	Outubro	Agosto	Outubro	
Período de inscrição	Agosto	Abril a Junho	Abril a Agosto	
Taxa de inscrição	Gratuita	Gratuita	R\$ 190,00 a R\$ 400,00	
Submissão	Direta e Feiras Afiliadas	Direta	Direta e Feiras Afiliadas	
Estudantes por projeto	1 a 3	1 a 3	1 a 4	
Séries participação	Técnico	x	x	
	Ensino Médio	x	x	
	8° ao 9° EF	x	x	
	6° ao 7° EF	x	x	
	4° e 5° EF	x	x	
	1° ao 3° EF	x	x	
	Infantil			
Áreas	Agrárias	x	x	
	Exatas	x	x	
	Biológicas	x	x	
	Engenharias	x	x	
	Saúde	x	x	
	Sociais	x	x	
	Humanas	x	x	
	Linguagens	x	x	
	Letras	x	x	
	Artes	x	x	
	Outras		Computação	
	N° projetos	100	129	683
N° avaliadores	56	150	352	
N° médio de avaliações por projeto	4	3	N/A	
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Mestrado em andamento	Ensino Técnico Completo e Graduação em andamento.	Não há nível mínimo ou qualquer tipo de restrição	
CrITÉrios de avaliação	Organização, coerência, inovação, criatividade.	Avaliação visual (pôster ou cartaz): Verificação dos dados de identificação. Avaliação do trabalho: criatividade e inovação, coerência e mérito do trabalho científico. Avaliação oral: esclarecimento do(s) autor(es) sobre o trabalho. Avaliação documental: verificação da existência da documentação obrigatória (caderno de campo, relatório, etc.).	Relevância social; máxima originalidade; rigor científico na sua execução e viabilidade; interesse para o público visitante.	
N° de credenciais para outras feiras	1	7	N/A	

SUDESTE				
	RIO GRANDE DO SUL 	SANTA CATARINA 		
	MOSTRAROB	FEBIC	Infomatrix Brasil	
Website	mostrarob.com	https://www.febic.com.br/	www.infomatrix.lat	
Cidade	Pelotas	Jaraguá do Sul	Araranguá	
Instituição organizadora	IFSul - Campus Pelotas	IBIC	SOLACYT	
Primeira edição	2012	2016	2015	
Periodicidade	Anual	Anual	Anual	
Abrangência	Nacional e Internacional	Regional	Internacional	
Período de realização	Setembro	Setembro	Setembro	
Período de inscrição	Julho e Agosto	Março a Junho	Junho e Julho	
Taxa de inscrição	Gratuita	R\$ 125,00	R\$ 100,00 a R\$ 135,00	
Submissão	Direta e Feiras Afiliadas	Direta	Direta e Feiras Afiliadas	
Estudantes por projeto	1 a 3	1 a 3	1 ou 2	
Séries participação	Técnico	x	x	
	Ensino Médio	x	x	
	8° ao 9° EF	x	x	
	6° ao 7° EF	x	x	
	4° e 5° EF	x	x	
	1° ao 3° EF	x	x	
	Infantil			
Áreas	Agrárias	x	x	
	Exatas	x	x	
	Biológicas	x	x	
	Engenharias	x	x	
	Saúde	x	x	
	Sociais	x	x	
	Humanas	x	x	
	Linguagens		x	
	Letras		x	
	Artes		x	
	Outras			
	N° projetos	198	130	100
	N° avaliadores	88	150	40
N° médio de avaliações por projeto	N/A	5	N/A	
"Perfil dos avaliadores (formação mínima)"	Docentes e técnicos de instituições de ensino/pesquisa e profissionais do mercado.	Graduação em andamento e estudantes de EJA	N/A	
Crterios de avaliação	Apresentação Oral; Apresentação Visual; Relatório; Caderno de Campo/ Diário de Bordo; Metodologia e Desenvolvimento do Projeto	"Criatividade; Conhecimento; Pesquisa; Apresentação oral"	N/A	
N° de credenciais para outras feiras	N/A	26	N/A	

Fonte: elaboração própria.

Obs.: N/A – não há informação disponível.

No **quadro 1** a seguir, é apresentada uma lista completa das vagas para participação em outras feiras que são oferecidas aos premiados em cada uma das feiras científicas brasileiras incluídas neste estudo.

QUADRO 1 – Credenciais oferecidas para os estudantes premiados nas feiras brasileiras

Região	Estado	Feira	Credenciais para participação em outras feiras
Norte	Acre	ExpoCiência DHR	Ciência Jovem
	Amazonas	N/A	N/A
	Amapá	Fecap	Mocinn, Fenecit, Feira de Ciência, Inovação e Tecnologia de Igarapé-Miri/PA, MCTEA
		Fecitba	Não oferece credenciais
	Pará	Feiciti	Febrace, Mostratec, MCTEA, Femic, Febic, Fecap, Mocica, Milset Brasil, Ciência Jovem
		MCTEA	Feceap; Milset Brasil; Fecitec; Mostratec; Mocinn; Ciência Jovem; Febrace; Expocit; Foro Internacional de Ciencia e Ingeniería; MILSET Mundial; Exporecerca Jove Barcelona; Inespo Holanda
	Rondônia	Ferocit	N/A
	Roraima	Feira Estadual de Ciências de Roraima	Femic, entre outras
	Tocantins	Feira de Ciências do Estado do Tocantins	N/A
		Fecit	Febrace
Alagoas	Experiment-AL	Rede POC	
	Feira de Ciências Cesmac	Não oferece credenciais	
Bahia	Encontro de Jovens Cientistas	N/A	
	Femmic	N/A	
Nordeste	Ceará	Expo Nacional Milset Brasil	Expoceti, Mocinn, Mocica, Femic, Feceap, Febic, Infomatrix, MCTEA, Fenecit, Ciência Jovem, Expocitecibr, Febrace, Mostratec, Mostratec Júnior, Ferocit, Mocitec – ZN, Vences, Info Matrix Latinoamérica, Info Matrix Sudamérica, Ciencap, Fecitec Girasoles, Cientec
		Mocica	N/A
	Mocinn	N/A	
	Maranhão	MTEP	N/A
Paraíba	N/A	N/A	
Pernambuco	Expoceti	Expotec; Febic; Febrace; Febratec; Feicima; Feicit; Femic; Infomatrix Brasil; MCTEA; Milset Brasil; Mocc; Mocica; Mocinn; Mocitec; Mocitec; Mostratec; Mostratec Jr; Mocitec Jovem; MCL; Eiccie; Foro Internacional de Ciencia Tecnologia y Inovacion; Genius Olympiad	
		Ciência Jovem	Milset Mundial; Milset Amlat, Milset Brasil; Mostratec; Febrace; Fetecms; Fecite Girasoles/Paraguai; Fepacti; Mocica; Fenecit; Rede POC

Região	Estado	Feira	Credenciais para participação em outras feiras
Nordeste	Pernambuco	Fenecit	Ciência Jovem; Expo Nacional Milset Brasil; Febrace; Feceap; Infomatrix Brasil; MCTEA; Mocitec – ZN; Mocitepial; Mostratec Jr – Mostratec; Ciencap – Feria Científica y Tecnológica; Ciente Enisi; Expo Ciencia Nacional Mexico; Fecitec Girasoles – Feria De Ciencias y Tecnología; Foro Internacional de Ciencia e Ingeniería; Genius Olympiad; Info Matrix Latinoamérica; Info Matrix Sudamérica; Milset Bélgica; Vences; Youth Science Meetin; Expo – Sciences Milset Vostok; Expo – Sciences Milset Europe; Expo – Sciences Milset Asia; Expo – Sciences Milset Amlat; Expo – Sciences Milset Africa; Expo – Sciences Milset International
	Piauí	N/A	N/A
	Rio Grande do Norte	Feira de Ciências no Semiárido Potiguar	N/A
		Mociteczn	Mostratec; Febrace; Mocica; Expo Nacional Milset Brasil; Fenecit; Eiccie; Fici; Febratec; Infomatrix Latinoamérica / Proyecto Multimedia
	Sergipe	Cienart-SE	Não oferece credenciais
Centro-Oeste	Distrito Federal	N/A	N/A
	Goiás	Feira de Ciências UFG/RC	Não oferece credenciais
	Mato Grosso	FeCi-MN/MT	N/A
		Mostra de Iniciação Científica no Pantanal	Ciência Jovem, Febrace
	Mato Grosso do Sul	Fetecms	Febrace, Mostratec, Febic, Mctea
	Espírito Santo	Fecinc	Mostraclak, Mctea, FeNaDante
Febrat		Rede POC	
UMFG Jovem		Febrace, Mostratec, Ciência Jovem	
Minas Gerais	Femic	Genius Olympic; Ciente Exposición Científica y Tecnológica – Expocientec Teccien Schönstatt; FICEP; Feria de Ambiente Internacional “Eco Ciencia Concordia”; Febrace; Mostratec; Ciência Jovem; Mocica; Febic; MCTEA; Expo Nacional Milset Brasil; Expoceti; Fepacti; Mocitepial; Feceap; Feiciti; Mostra Científica do Cerrado; Fecirr; Mostrarob; Fecete; UFMG Jovem	
		Rio de Janeiro	Fecti
Sudeste	São Paulo	Febrace	Feira Internacional Intel Isef; Genius Olympiad; Scitech Summer Program – Instituto Tecnológico de Israel e Instituto Weizman; National Youth Science Camp; Vences; Expo Nacional MILSET Brasil; Feira Brasileira de Iniciação Científica – Febic; Feira de Conhecimentos da Rede Municipal de Ensino do Recife – Fecon; Fenecit – Feira Nordestina de Ciência e Tecnologia; Feira de Ciências do Semiárido Potiguar; Feira Nacional de Ciência e Tecnologia Dante Alighieri – FeNaDante; Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências do Mato Grosso do Sul – Fetecms; Mostratec – Mostra Brasileira de Ciência e Tecnologia; Mostra de Ciências e Tecnologia da Escola Açai – MCTEA; MTEP – Mostra Técnica de Projetos; Mostra Científica do Cariri – Mocica; Mostra Científica de Inovação e Tecnologia da Escola Epial – Mocitepial; Abritec – Muestra Científica Latinoamericana; Expoceti – Exposição de Ciências, Engenharia, Tecnologia e Inovação; InfoMatrix Brasil

Região	Estado	Feira	Credenciais para participação em outras feiras
Sudeste	São Paulo	Bragantec	Febrace; Mop
		Mostra de Ciências e Tecnologia do Instituto 3M	N/A
Sul	Paraná	Feparcit	Fenecit; Expo Nacional Milset; Mocica; Fenadante; MCTEA; Fepacti; Expoceti
		Ficiências	Febrace, Milset Brasil, Mostratec, Mocinn, Inventum
	Simpósio de Iniciação Científica Júnior da UniFil	Ficiências	
	Feira de Ciências Univates	Mostratec	
Rio Grande do Sul	Mocitec	Mostratec; Mostratec JR; Febrace; Febrat; Infomatrix Brasil; Infomatrix Latin America; MCTEA	
	Mostratec	N/A	
	Mostrarob	N/A	
Santa Catarina	Febic	Ciência Jovem; FEMIC Jovem; Femic Júnior; Abritec; Feincy; MCTEA; Foro de Ciencias y Civilización; Milset Brasil; Febrace; Mostratec; Mostratec Júnior. Infomatrix – Latinoamérica; Infomatrix Vences – Verano Nacional Científico Para Estudiantes Sobresalientes; Infomatrix – Brasil; Acamcinobr; Mocinn; Mocica; SaberTec: Mostra de Educação, Ciência; Fecimar – I Ed. Internacional y III Ed. Nacional Feria Científica y Tecnológica Mcal. Estigarribia; Mocc; Expoceti; Mostrarob; Mocitec IFSul Câmpus Charqueadas; MICS; Moccis; SIC	
		Infomatrix Brasil	N/A

Fonte: elaboração própria.

Obs.: N/A – não há informação disponível.

3.2 FEIRAS DE CIÊNCIAS INTERNACIONAIS

As feiras internacionais selecionadas para análise são realizadas em quatro continentes, sendo três feiras norte-americanas, duas latino-americanas, três europeias, três asiáticas e uma da Oceania.

A seguir, na tabela 11, apresentam-se informações detalhadas a respeito de cada uma das feiras internacionais analisadas neste estudo. As informações incluem características gerais, como periodicidade, número de projetos expostos e períodos de inscrição e realização e critérios para participação e credenciais oferecidas para participação em outras feiras.

TABELA 11 – Informações detalhadas das feiras de ciências internacionais

	EUA 		
	ISEF - International Science & Engineering Fair	Genius Olympiad	Google Science Fair
Website	https://student.societyforscience.org/intel-isef	https://geniusolympiad.org/	https://www.google-sciencefair.com/intl/pt-BR/
Instituição organizadora	SSP - Society for Science & the Public	Terra Science and Education & SUNY Oswego	Google
Primeira edição	1950	2011	2015
Periodicidade	Anual	Anual	N/A
Período inscrição	Fevereiro a Abril	Março	Setembro a Dezembro
Período de realização	Maio	Junho	Abril a Julho
N projetos	1446	Aproximadamente 700	150
Taxa de inscrição	\$240 para estudantes mais taxa por projeto	\$50 por projeto e \$195 por participante	Sem taxa
Processo de submissão	Seleção dos finalistas via feiras afiliadas	Submissão online via website e via feiras afiliadas	Submissão online via website
Séries participação	Anos 09 - 12	Anos 09 - 12	Estudantes de 13 a 18 anos
Participantes por projeto	1-3	1-2	1-3
Áreas do conhecimento	Ciências Animais (ANIM), Ciências Comportamentais e Sociais (BEHA), Bioquímica (BCHM), Ciências Biomédicas e da Saúde (BMED), Engenharia Biomédica (ENBM), Biologia Celular e Molecular (CELL), Química (CHEM), Biologia Computacional e Bioinformática (CBIO), Ciências da Terra e do Ambiente (EAEV), Sistemas Embarcados (EBED), Energia: Química (EGCH), Energia: Física (EGPH), Engenharia Mecânica (ENMC), Engenharia Ambiental (ENEV), Ciência dos Materiais (MATS), Matemática (MATH), Microbiologia (MCRO), Física e Astronomia (PHYS), Ciências Vegetais (PLNT), Robótica e Máquinas Inteligentes (ROBO), Software de Sistemas (SOFT), Ciência Médica Translacional (TMED)	Negócios: Empreendedorismo, Responsabilidade Social; Robótica; Escrita Criativa: Contos, Ensaio, Poesia; Ciências: Ecologia e Biodiversidade, Recursos e Energia, Ecologia Humana, Inovação; Música: Performance solo, Performance de grupo, Cantor; Arte: Fotografia, Curta Metragem, Design de Poster; Drones	Flora e Fauna; Bromatologia; Geociências e Ciências ambientais; Invenções e Inovação; Eletricidade e Eletrônica; Robótica; Biologia; Química; Física; Ciências comportamentais e sociais; Energia e Espaço; Astrofísica; Ciência da computação e Matemática
Feiras brasileiras afiliadas	FEBRACE, Mostratec, Escola Americana de Campinas	EXCETEC; FEBRACE; IniCien, Colegio Dante Alighieri; EXPOCETI; MOCEEST; MOCINN; MOSTRATEC; MCTEA; SITEC; Sao Paulo State Science Fair	Não Há
Credenciais para outras feiras	LYISF, EUCYS, SIYSS, TISF, CASTIC	N/A	Não

	MÉXICO 	PERU 	ESPANHA 
	Infomatrix Latinoamerica	Muestra Científica Latinoamericana	Exporecerca Jove
Website	http://infomatrix.lat/	https://muestracl.blogspot.com/	https://magmarecerca.org/
Instituição organizadora	Infomatrix	Organización Educativa Santa Rita y Municipalidad Distrital de Usquil	MAGMA - Associació per Promoure la Recerca Jove
Primeira edição	14ª edição em 2019	12ª edição em 2019	2005
Periodicidade	Anual	Anual	Anual
Período inscrição	N/A	Até agosto	Dezembro
Período de realização	Outubro	Setembro	Fevereiro
N projetos	350	N/A	N/A
Taxa de inscrição	N/A	\$150	Gratuita
Processo de submissão	Seleção em etapas regionais	Submissão online via website e via feiras afiliadas	Submissão online via website e via feiras afiliadas
Séries participação	Fundamental, Médio, Técnico, Universitário. De 5 a 25 anos	Estudantes de 12 a 25 anos	Estudantes de 12 a 18 anos
Participantes por projeto	1-2	1-2	1-4
Áreas do conhecimento	Arte e Desenho Digital (ART), Animação (ANI), Curta metragem (CUR), Desenvolvimento de software e videogames (DES), Robótica – Mecatrônica (ROB), Divulgação Científica (DIV): Ciências Animais e das Plantas; Biologia Celular e Molecular, Microbiologia; Bioquímica e Química; Ciências da Computação; Ciências Planetárias e Terrestres, Matemática e Física; Ciências Sociais, Comportamento e Arte; Engenharias, ciências exatas e de Materiais; Cuidado ao Meio Ambiente; Medicina e Saúde, Conto Científico (COE)	ÁREA CIENTÍFICA: Busca sistemática por novos conhecimentos no campo da ciência através de pesquisa científica básica ou aplicada; ÁREA TECNOLÓGICA: Execução de um trabalho mecânico ou produto através de um modelo ou protótipo através de engenharia ou pesquisa mecânica; ÁREA DIGITAL E ROBÓTICA: Apresentação de um Projeto Multimídia incluído no campo da Robótica, Electrónica, Animação, Digital e Office Content, Desenvolvimento de Software, Arte Digital, Curtas-Metragens, Música Digital; ÁREA DE INOVAÇÃO SOCIAL OU EMPRESARIAL: Fabricação de um produto ou sistema que solucione um problema social. Apresentar um problema social e fornecer soluções.	Projetos de qualquer área do conhecimento
Feiras brasileiras afiliadas	FEBRACE, Mostratec	FEBRACE, EXPOCETI	Mostra de Ciência e Tecnologia da Escola Açaf - MCTEA
Credenciais para outras feiras	N/A	Genius Olympiad, Magma, Solacyt Infomatrix, Campamento Científico, Foro Científico, Encuentro Científico, IFMS, MOCCIN-MCTEA, Infomatrix Brasil, FEBRATEC, Miset Nacional Brasil, MOSTRATEC, LUMITECH, MICITEC	Belgian Science Expo, Congreso Internacional de Jóvenes Investigadores, Galiciencia, Shanghai Adolescent's Science and Technology Innovation Contest, IFEST, Stockholm Junior Water Prize, Youth Science Meeting, Mostratec, ISEF (para estudantes espanhóis), entre outras

	HOLANDA 	RÚSSIA 	AUSTRÁLIA 
	INESPO - International Environment and Sustainability Project Olympiad	Scientists of the Future	Young Scientist
Website	http://www.inespo.org/	https://ub.festivalnauki.ru/en	http://www.youngscientist.com.au/
Instituição organizadora	N/A	Ministry of Science and Higher Education	Science Teachers' Association of New South Wales (STANSW)
Primeira edição	2009	10ª edição em 2019	1981
Periodicidade	Anual	Anual	Anual
Período inscrição	Março		Setembro
Período de realização	Setembro	Outubro	Novembro
N projetos	N/A	N/A	N/A
Taxa de inscrição	€15 Euros por projeto e €499 por participante	N/A	Sem taxa
Processo de submissão	Submissão online via website	Submissão online via website	Submissão online via website
Séries participação	Estudantes do Ensino Médio de 13 a 18 anos.	9-11	Ensino Fundamental e Ensino Médio
Participantes por projeto	1-2	1-2	1-3
Áreas do conhecimento	Geografia, Física, Química, Biologia ou Estudos Cívicos / Sociais, nas categorias Energia, Ambiente e Engenharia ou subcategorias.	Matemática, Física, Química, Biologia e Ciências da Vida, Programação, Geologia e Ciências da Terra, Ciências Tecnológicas e Engenharia, Eletrônica Wearable, Aparelhos Eletrônicos, Internet das coisas, Modelagem 3D, Astronomia	"ENGENHARIA - Projetos de Inovações Secundárias e Projetos de Engenharia e Projetos de Invenções e Inovações Primárias INVESTIGAÇÕES - Projetos de Investigação Científica e Investigação Matemática (incluindo Estudos de Profundidade)"
Feiras brasileiras afiliadas	Mostratec	N/A	Não há
Credenciais para outras feiras	Intel ISEF (apenas para estudantes da Holanda), Mostratec, Milset	N/A	Apenas para estudantes australianos (ISEF Prize, Broadcom MASTERS International Delegate, BHP Foundation Science and Engineering Awards)

	CHINA 	COREIA 	INDONÉSIA 
	China Adolescents Science and Technology Invention Contest	Korea Science & Engineering Fair	Youth Science & Innovation Fair (YSIF)
Website	http://www.cyscc.org.cn/	http://www.ksef.or.kr/eng	https://www.ise.id/iysi
Instituição organizadora	Children & Youth Science Center (CYSC)	Korea Science Service	The Indonesian Institute of Sciences (LIPI)
Primeira edição	34ª edição em 2019	N/A	N/A
Periodicidade	Anual	Anual	N/A
Período inscrição	"Março (para formalização de parcerias) Abril-Maio para inscrição do projeto"	Agosto	Junho
Período de realização	Junho	Outubro	Outubro
N projetos	N/A	N/A	N/A
Taxa de inscrição	N/A	\$600 por participante	\$350 por projeto e \$150 para o adulto responsável
Processo de submissão	Submissão online via website (requer afiliação prévia da organização)	Submissão online via website	Submissão online via website
Séries participação	Estudantes de 12 a 20 Anos	Ensino Fundamental II e Ensino Médio	07 - 12
Participantes por projeto	N/A	"Sem restrição? Apenas 3 estudantes podem apresentar o projeto"	1-2
Áreas do conhecimento	N/A	Biologia, Química, Ciência da Computação, Ciências da Terra, Engenharia, Meio Ambiente, Invenção, Matemática, Ciências Médicas, Física, Robótica, Ciências Sociais	"Ciências Biológicas, Química, Bioquímica, Biologia, Microbiologia, Zootecnia, Fitotecnia, Medicina e Saúde, Ciências Ambientais, Gestão Ambiental, Matemática; Ciências Exatas e Engenharia: Física, Engenharia, Energia e Transportes, Mecânica e Elétrica, Informática, Ciência, Informática, Biotecnologia, Astronomia, Geologia, etc; Ciências Sociais e Comportamentais, Psicologia, História, Economia, Sociologia, Antropologia, Política, etc "
Feiras brasileiras afiliadas	Mostratec	Não há	Não Há
Credenciais para outras feiras	Prioridade das credenciais para participantes chineses.	Apenas para estudantes coreanos (incluindo ISEF)	N/A

Fonte: elaboração própria.

Obs.: N/A – não há informação disponível.

3.3 OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS NACIONAIS

Nas olimpíadas nacionais, existe uma enorme diversidade de formatos de participação e de temas. Essa diversidade oferece oportunidades para que estudantes com diferentes perfis possam encontrar motivação para participar de competições mais próximas de seus interesses pessoais.

Além disso, os eventos variam bastante em termos de tamanho e abrangência. A OBMEP, por exemplo, contou com a participação de mais de 18 milhões de estudantes na sua última edição, provenientes de mais de 54 mil escolas de 99,71% dos municípios brasileiros¹⁸, enquanto outras olimpíadas contam com menos de mil participantes. A tabela 12 apresenta o número de estudantes que participaram da última edição das olimpíadas analisadas neste estudo e demonstra a disparidade do tamanho das competições.

TABELA 12 – Número de estudantes participantes na última edição das olimpíadas analisadas neste estudo

Nome da competição	Participantes
Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas	18.158.775
Olimpíada Nacional de Ciências	~1.000.000
Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica	661.359
Olimpíada Brasileira de Robótica	156.000
Olimpíada Brasileira de Biologia	120.000
Olimpíada Brasileira de Informática	69.324
Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente	67.179
Olimpíada GeoBrasil	30.000
Olimpíada Brasileira de Cartografia	6.000
Olimpíada Nacional em História do Brasil	1.200
Olimpíada Brasileira de Matemática	900
Olimpíada Nacional de aplicativos	192
Olimpíada Brasileira de Neurociências	19
Olimpíada Brasileira de Química	N/A
Olimpíada Brasileira de Linguística	N/A
Olimpíada Brasileira de Física	N/A
Olimpíada Brasileira de Ciências	N/A

¹⁸ Disponível em: <http://www.obmep.org.br/em-numeros.htm>. Acesso em: 4 jun. 2019.

Nome da competição	Participantes
Olimpíada Brasileira de Agropecuária	N/A
Olimpíada Brasileira de Economia	N/A
Torneio Internacional de Jovens Físicos Brasil – IYPT Brasil	N/A

Fonte: elaboração própria.

A seguir, na tabela 13, são apresentadas informações detalhadas a respeito das olimpíadas científicas nacionais analisadas neste estudo. As informações dizem respeito aos objetivos, aos critérios para participação, às vagas oferecidas para participação em olimpíadas internacionais, além de breves descrições das características das diferentes modalidades e fases de cada olimpíada.

TABELA 13 – Informações detalhadas das olimpíadas científicas nacionais

	CIÊNCIAS GERAL		CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA
	Olimpíada Brasileira de Ciências	Olimpíada Nacional de Ciências	Olimpíada Brasileira de Química
Instituições organizadoras	B8 Projetos	UFPI, ABQ (Associação Brasileira de Química), SBF (Sociedade Brasileira de Física), Instituto Butantã e SAB (Sociedade Astronômica Brasileira)	ABQ (Associação Brasileira de Química)
Website	http://www.obciencias.com.br/	https://onciencias.org/	http://www.obquimica.org
Ano de início	2004	2016	1986
Objetivos	Selecionar alunos até 16 anos para representar o Brasil em olimpíadas internacionais de Ciências, estimulando o interesse pela ciência como primordial ferramenta ao contínuo desenvolvimento.	Estimular estudantes para estudo das Ciências Naturais e incentivar seu ingresso nas áreas científicas e tecnológicas, premiando alunos em níveis nacional e estadual.	Identificar e premiar os melhores estudantes de Química do ensino médio, e capacitá-los para representar o Brasil nas competições internacionais de Química.
Nº de participantes	N/A	Aproximadamente 1.000.000	N/A
Periodicidade	Anual	Anual	Anual
Séries participação	Estudantes que não tenham completado 16 anos no dia 31 de dezembro	N/A	"Ensino Médio Estudantes do 8º e 9º ano do EF podem se inscrever na OBQ Jr, com regulamento próprio."
Taxa de inscrição	N/A	N/A	Gratuita
Inscrição	Online	"Online. É necessário que o professor se credencie previamente."	Online. O professor deve fazer a inscrição dos alunos na etapa estadual.
Níveis ou Modalidades	Não há	"Nível A: 9º ano do EF Nível B: 1ª série do EM Nível C: 2ª série do EM Nível D: 3ª série do EM e 4ª série do ET"	"Modalidade A: 1º e 2º anos do EM. Modalidade B: 3º ano do EM"
Tipo de prova	Fase 1	Questões de múltipla escolha de Física, Química e Biologia	Questões objetivas de Astronomia, Biologia, Física e Química,
	Fase 2	Questões de múltipla escolha de Física, Química e Biologia	"Questões de Astronomia, Biologia, Física e Química, com parte teórica e possivelmente uma parte experimental."
	Fase 3	Seleção para a IJSO: Prova com questões objetivas e dissertativas de Física, Química e Biologia	Organizada pela escola do aluno, que escola seleciona seus estudantes por critérios próprios
	Fases extras		Organização de responsabilidade da Coordenação Estadual, com o auxílio da Coordenação Nacional das Olimpíadas de Química
Local de realização	Fase 1	Nos colégios inscritos	Estabelecimento de ensino do estudante
	Fase 2	Nas sedes regionais	Subcoordenações estaduais
	Fase 3	Nas sedes nacionais	Local indicado pela Coordenação Estadual
	Fases extras		Local indicado pela Coordenação Estadual
Período inscrição	Abril	Junho-Agosto	Varia conforme o Estado
Período realização	Abril, Junho, Setembro	Agosto-Setembro	Varia conforme o Estado
Vagas para olimpíadas internacionais	IJSO (Olimpíada Internacional Júnior de Ciências) e OCJA (Olimpíada de Ciências Júnior Americana)	Não há	Olimpíada Ibero-americana de Química e International Chemistry Olympiad (ICHO)

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA			
	Olimpíada Brasileira de Física	Torneio Internacional de Jovens Físicos Brasil - IYPT Brasil	Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica
Instituições organizadoras	Sociedade Brasileira de Física (SBF)	IYPT Brasil e B8 Projetos	Sociedade Astronômica Brasileira (SAB) em parceria com a Agência Espacial Brasileira (AEB)
Website	http://www.sbfisica.org.br/v1/olimpiada/2019/	http://www.iypt.com.br/	http://www.oba.org.br/site/
Ano de início	2000	2010	1998
Objetivos	Despertar e estimular o interesse pela Física e carreiras científico-tecnológicas e identificar os estudantes talentosos, preparando-os para as olimpíadas internacionais.	Resolver problemas que devem abranger várias áreas da Física e desenvolver a criatividade, a concentração, o raciocínio indutivo e dedutivo, a habilidade de construir hipóteses, a capacidade de observação, de análise argumentos, de formulação de hipóteses, de estabelecimento de relações de causa e efeito, bem como o respeito a outras opiniões	Fomentar o interesse dos jovens pela Astronomia, Astronáutica e ciências afins.
Nº de participantes	N/A	N/A	661,359
Periodicidade	Anual	Anual	Anual
Séries participação	"8º e 9º anos do Ensino Fundamental Ensino Médio Até 4ª série do Ensino Técnico "	Ensino Médio	"Ensino Fundamental Ensino Médio"
Taxa de inscrição	N/A	Gratuita a R\$ 250,00 por equipe	Gratuita
Inscrição	Pelo professor	Online	Online, pelo professor
Níveis ou Modalidades	"Nível I - 8º e 9º anos do EF Nível II - 1ª e 2ª séries do EM Nível III - 3ª série do EM e 4ª série do ET"	Modalidade única	"Nível 1: 1º ao 3º ano do Fundamental Nível 2: 4º ao 5º ano do Fundamental Nível 3: 6º ao 9º ano do Fundamental Nível 4: Ensino médio"
Tipo de prova	Fase 1	Questões objetivas	Relatório com solução de problemas disponibilizados no site. Etapa classificatória.
	Fase 2	Questões dissertativas	"'Physics Fights' (PFs), nas quais as equipes debatem as resoluções apresentadas para determinados problemas."
	Fase 3	Prova com partes experimental e teórica	
Local de realização	Fases extras		Perguntas de Astronomia e Astronáutica. Poderá haver perguntas baseadas em atividades práticas e/ou observacionais.
	Fase 1	Estabelecimento de ensino do estudante	Submissão online e postal do relatório
	Fase 2	Local divulgado pela Coordenação Estadual	São Paulo
	Fase 3	Local divulgado pela Coordenação Estadual	
Período inscrição	Março-Maio	Agosto a Novembro	Até março
Período realização	Maio, Agosto, Outubro	Novembro, Março	Maio
Vagas para olimpíadas internacionais	International Physics Olympiad (IPhO) e Olimpíada Iberoamericana de Física (OIBF)	International Young Physicists' Tournament (IYPT)	Olimpíada Internacional de Astronomia e Astrofísica (IOAA) e Olimpíada Latino Americana de Astronomia e Astronáutica (OLAA)

	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA		CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	
	Olimpíada Brasileira de Cartografia	Olimpíada GeoBrasil	Olimpíada Brasileira de Biologia	
Instituições organizadoras	UFF, UFPR, UFRJ, UERJ, UFMS, UFRJ	OGB, OBCT, OBG	Instituto Butantan	
Website	http://www.olimpiadadecartografiaead.uff.br/	https://obgeografia.org/#/	http://www.olimpiadasdebiologia.butantan.gov.br/	
Ano de início	2015	2016	2004	
Objetivos	Despertar a curiosidade e o interesse pela Cartografia e Geotecnologias, com foco no conhecimento espacial para cidadania, através de atividades desafiadoras que estimulam o aprendizado e o pensamento espacial, e promover a conscientização da importância da Cartografia como ferramenta para o planejamento estratégico e desenvolvimento do país.	Promover o estudo de Geografia e Ciências da Terra, estimular a convivência entre estudantes e professores(as), a prática de procedimentos científicos na solução de problemas, o incentivo ao estudo diligente e a interação entre os participantes.	Estimular o interesse em estudos biológicos nos estudantes de ensino médio	
Nº de participantes	6.000	30.000	120.000	
Periodicidade	Bianual	Anual	Anual	
Séries participação	"9º ano do Fundamental Ensino Médio"	"9º do Fundamental Ensino Médio Ensino profissionalizante, supletivo ou EJA"	Ensino Médio	
Taxa de inscrição	N/A	N/A	Gratuita	
Inscrição	Online	Online	Online, pelo professor	
Níveis ou Modalidades	Modalidade única	Modalidade única	Modalidade única	
Tipo de prova	Fase 1	Questões de múltipla escolha	Questões de múltipla escolha	
	Fase 2	Produção de vídeos que demonstrem o envolvimento das equipes nas atividades propostas. As equipes executarão tarefas como, por ex., a elaboração de mapas ou maquetes.	Questões de múltipla escolha/tarefas	Questões de múltipla escolha
	Fase 3	Corrida de orientação, com um treinamento prévio sobre orientação e leitura de mapas de orientação. Esta etapa será custeada pela organização.	Questões de múltipla escolha/tarefas	Prova teórico/prática com questões de múltipla escolha, realizada após capacitação via atividades práticas com pesquisadores e educadores do Instituto Butantan.
	Fases extras		Prova individual com questões de múltipla escolha/tarefas e um desafio por equipe.	Não há
Local de realização	Fase 1	Nas escolas e na plataforma Moodle	Nas escolas, online	Nas escolas
	Fase 2	Nas escolas e na plataforma Moodle	Nas escolas, online	Nas escolas-sede
	Fase 3	No RJ	Nas escolas, online	No Instituto Butantan
	Fases extras		Presencial na UNICAMP	
Período inscrição	Março-Abril	Junho-Agosto	Fevereiro-Março	
Período realização	Maio-Agosto, Novembro	Agosto	Março-Maio	
Vagas para olimpíadas internacionais	N/A	"International Geography Olympiad (IGeo)"	Olimpíada Internacional de Biologia (IBO) e Olimpíada Ibero-Americana de Biologia (OIAB)	

	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		HISTÓRIA	
	Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente	Olimpíada Brasileira de Neurociências	Olimpíada Nacional em História do Brasil	
Instituições organizadoras	Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz)	Coordenação Nacional das Olimpíadas de Neurociências	UNICAMP	
Website	https://olimpiada.fiocruz.br/	http://cienciasecognicao.org/brazilianbrainbee/	https://www.olimpiadadehistoria.com.br/	
Ano de início	2001	2013	2009	
Objetivos	Incentivar a realização de trabalhos que contribuam para a melhoria das condições ambientais e de saúde no Brasil, além de possibilitar que o conhecimento científico se torne próximo do cotidiano escolar e que as atividades pedagógicas de professores e escolas ganhem visibilidade.	Motivar os jovens a aprenderem sobre as ciências que estudam sistema nervoso e despertar vocações nas áreas de ciências humanas, tecnológicas e biológicas que estudam ou interagem com as neurociências tanto ao nível básico como clínico.	Promover o estudo da História do Brasil, estimular a convivência entre estudantes e professores(as), a prática de procedimentos científicos na solução de problemas, o incentivo ao estudo diligente e a interação entre os participantes.	
N° de participantes	67.179	19	1.200	
Periodicidade	Bianual	Anual	Anual	
Séries participação	"6º ao 9º ano do Ensino Fundamental Ensino Médio, Técnico e EJA"	Ensino Médio	"8º e 9º ano do Ensino Fundamental Ensino Médio"	
Taxa de inscrição	N/A	Gratuita	R\$38,00 a R\$58,00 a R\$118,00 por equipe	
Inscrição	Pela escola via regional	Online para regiões sem regional e via regional para regiões com representação	Online	
Níveis ou Modalidades	"Produção de Texto, Projeto de Ciências e Produção Audiovisual"	Modalidade única	Modalidade única	
Tipo de prova	Fase 1	Regional	Avaliação prática e teórica	"Questões de múltipla escolha e uma tarefa"
	Fase 2	Nacional	Não há	"Questões de múltipla escolha e uma tarefa"
	Fase 3		Não há	"Questões de múltipla escolha e uma tarefa"
	Fases extras		Não há	"Questões de múltipla escolha, tarefa e desafio"
Local de realização	Fase 1	Definidos pelas regionais	Centro de Ciências da Saúde (CCS), UFRJ	Online
	Fase 2	Definidos pelas regionais		Online
	Fase 3			Online
	Fases extras			Online e última fase na UNICAMP.
Período inscrição	N/A	"Abril-Junho"	Fevereiro a Abril	
Período realização	N/A	Julho	Mai-Agosto	
Vagas para olimpíadas internacionais	N/A	International Brain Bee	Não há. Porém, os premiados concorrem a 2 vagas no curso de História na UNICAMP.	

	LINGÜÍSTICA	COMPUTAÇÃO	
	Olimpíada Brasileira de Linguística	Olimpíada Brasileira de Informática	Olimpíada Brasileira de Robótica
Instituições organizadoras		Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e Instituto de Computação da UNICAMP	Instituto de Computação da UNICAMP
Website	http://obling.org/sobre	https://olimpiada.ic.unicamp.br/	http://www.obr.org.br/
Ano de início	2011	N/A	2007
Objetivos	Desafiar as habilidades lógicas, analíticas e metalingüísticas envolvidas no reconhecimento, análise e interpretação dos padrões linguísticos se conectam, tipicamente, com a estruturação lógica da matemática e a investigação cuidadosa das ciências naturais.	Despertar nos alunos o interesse por uma ciência importante na formação básica hoje em dia (no caso, ciência da computação), através de uma atividade que envolve desafio, engenhosidade e uma saudável dose de competição.	Estimular os jovens às carreiras científico-tecnológicas, identificar jovens talentosos e promover debates e atualizações no processo de ensino-aprendizagem brasileiro.
Nº de participantes	N/A	69.324	156.000
Periodicidade	Anual	Anual	Anual
Séries participação	"Ensino Fundamental Ensino Médio Categoria aberta para todos os públicos"	"Ensino Fundamental, a partir do 4º ano Ensino Médio 1º ano do Ensino Superior"	"Ensino Fundamental Ensino Médio ou Técnico"
Taxa de inscrição	Gratuita	Gratuita	Gratuita
Inscrição	Online	Online	Online
Níveis ou Modalidades	Modalidade única	Iniciação e Programação	Prática e Teórica
Tipo de prova	Fase 1	"Questões de múltipla escolha"	Questões de múltipla escolha (Iniciação) e tarefas de programação (Programação)
	Fase 2	Problemas discursivos	Questões de múltipla escolha (Iniciação) e tarefas de programação (Programação)
	Fase 3	Escola de Linguística de Outono: evento com palestras, prova escrita, rolezinho linguístico e debates, além da seleção para a olimpíada internacional.	Tarefas de programação (Programação)
Fases extras			
Local de realização	Fase 1	Online	Na escola na qual o aluno se inscreveu
	Fase 2	Em sedes espalhadas pelo país	Na escola na qual o aluno se inscreveu
	Fase 3	Na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar)	Em sedes designadas pela organização da OBI
Fases extras			
Período inscrição	Julho e Setembro	Abril-Maio	Março-Maio
Período realização	Setembro, Novembro, Abril	Maio, Agosto, Setembro	Junho-Outubro
Vagas para olimpíadas internacionais	Olimpíada Internacional de Linguística (IOL)	Olimpíada Internacional de Informática (IOI)	Etapa Internacional da Robocup

	COMPUTAÇÃO		MATEMÁTICA	
	Olimpíada Nacional de Aplicativos		Olimpíada Brasileira de Matemática	Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas
Instituições organizadoras	UERGS		"Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) Sociedade Brasileira de Matemática (SBM)"	Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA) e Sociedade Brasileira de Matemática (SBM)
Website	"http://www.uergs.edu.br/upload/arquivos/201806/21134820-edital-001-2a-onda-2018.pdf"		https://www.obm.org.br/	http://www.obmep.org.br/
Ano de início	2017		1979	2005
Objetivos	Estimular o desenvolvimento de tecnologias, ideias e soluções com potencial de transformação social e ambiental.		Interferir na melhoria do ensino de Matemática, descobrir jovens com talento matemático e colocá-los em contato com matemáticos e instituições de pesquisa de alto nível, e selecioná-los para competições internacionais.	Estimular e promover o estudo da Matemática no Brasil, contribuindo para a melhoria da qualidade da educação básica, e Identificar jovens talentos e incentivar seu ingresso em universidades nas áreas científicas e tecnológicas.
Nº de participantes	192		900	18.158.775
Periodicidade	N/A		Anual	Anual
Séries participação	"Ensino Médio Ensino Técnico EJA do Ensino Médio"		Do 6º ano do Ensino Fundamental ao final da Graduação.	"Do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental Ensino Médio"
Taxa de inscrição	Gratuita		Gratuita	Gratuita a R\$ 4,00 por aluno
Inscrição	Online		Por indicação de olimpíadas regionais e OBMEP	Online
Níveis ou Modalidades	Modalidade única		"Níveis 1, 2 e 3: Estudantes de EF II e EM Nível U: Estudantes universitários O detalhamento descrito aqui refere-se aos níveis 1, 2 e 3."	"Nível 1: 6º e 7º ano do EF Nível 2: 8º e 9º ano do EF Nível 3: Ensino Médio"
Tipo de prova	Fase 1	"Inscrição da equipe e análise de documentação "	"Questões de múltipla escolha"	Questões de múltipla escolha
	Fase 2	Descrição da ideia do aplicativo; Apresentação do aplicativo por web conferência	6 questões	Questões em formato discursivo
	Fase 3	"Apresentação do aplicativo por vídeo gravado"	Não há	Não há
Local de realização	Fases extras			
	Fase 1	Online	Em pólos de aplicação regionais	Nas escolas
	Fase 2	Online		Em centros de aplicação
	Fase 3	Vídeo online para votação		
Fases extras				
Período inscrição	Julho a Setembro		N/A (apenas convidados)	Fevereiro a Março
Período realização			Novembro	Maio, Setembro
Vagas para olimpíadas internacionais	Não há		International Mathematical Olympiad (IMO), Olimpíada Ibero-americana de Matemática (OIM), Olimpíada de Matemática do Cone Sul, entre outras	N/A

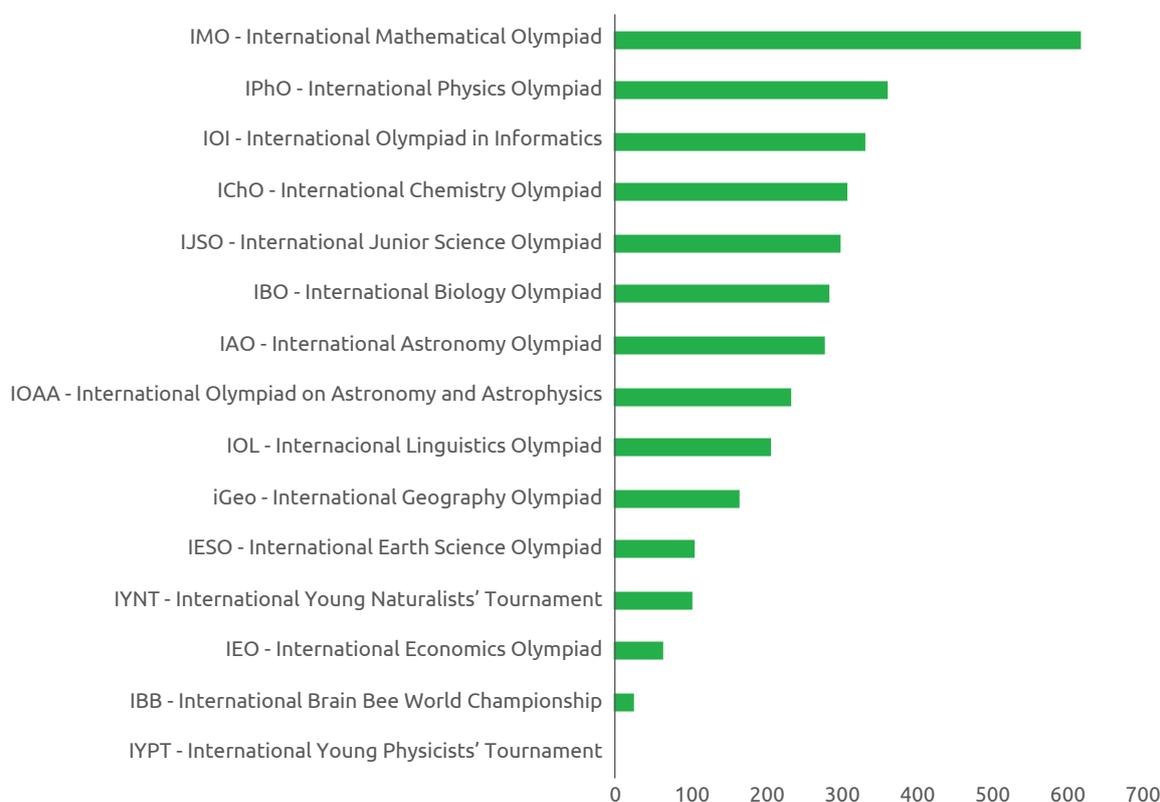
	AGROPECUÁRIA	ECONOMIA
	Olimpíada Brasileira de Agropecuária	Olimpíada Brasileira de Economia
Instituições organizadoras	IFSul de Minas e IFPR	Instituto Vertere
Website	https://obap.ifsuldeminas.edu.br/	http://www.obecon.org/
Ano de início	2011	N/A
Objetivos	Estimular o ingresso de jovens do ensino técnico integrado/concomitante e técnico subsequente em carreiras técnico-científicas, e promover uma maior produção de inovações tecnológicas e desenvolvimento sustentável, originados da melhoria no ensino público de nível técnico ligado à agropecuária.	Despertar o interesse por economia e finanças, estimulando a pesquisa; incentivar o estudo de temas ligados à economia e áreas afins em todas as escolas do país e estimular professores a criarem cursos extracurriculares nestas áreas; estabelecer um ambiente cooperativo entre os estudantes, professores e escolas participantes, promovendo o interesse pela aprendizagem e fomentando a troca de experiências; identificar talentos precoces na economia e áreas afins.
Nº de participantes	N/A	N/A
Periodicidade	Anual	Anual
Séries participação	Ensino Médio integrado ou concomitante aos cursos Técnico em Agropecuária, Agricultura, Agroecologia, Zootecnia, Agronegócio, Alimentos, Agroindústria e cursos do Eixo Tecnológico Recursos Naturais	Qualquer pessoa pode para participar, mas apenas estudantes do Ensino Médio concorrem na categoria oficial, que seleciona os representantes do Brasil na Olimpíada Internacional de Economia (IEO).
Taxa de inscrição	Gratuita	Gratuita
Inscrição	Online	Online
Níveis ou Modalidades	Modalidade única	Prova única, com inscrição nas categorias oficial e aberta.
Tipo de prova	Fase 1	"Questões de múltipla escolha"
	Fase 2	Provas práticas e teóricas, com questões objetivas e discursivas
	Fase 3	Não há
	Fases extras	Não há informações no regulamento sobre o formato de prova da terceira fase
Local de realização	Fase 1	Online
	Fase 2	Presencial, em local informado pela organização
	Fase 3	Presencial, provavelmente em São Paulo
	Fases extras	
Período inscrição	Maio a Junho	Março-Abril
Período realização	Agosto-Setembro	Abril-Junho
Vagas para olimpíadas internacionais	International Earth Science Olympiad (IESO)	International Economics Olympiad (IEO)

Fonte: elaboração própria.

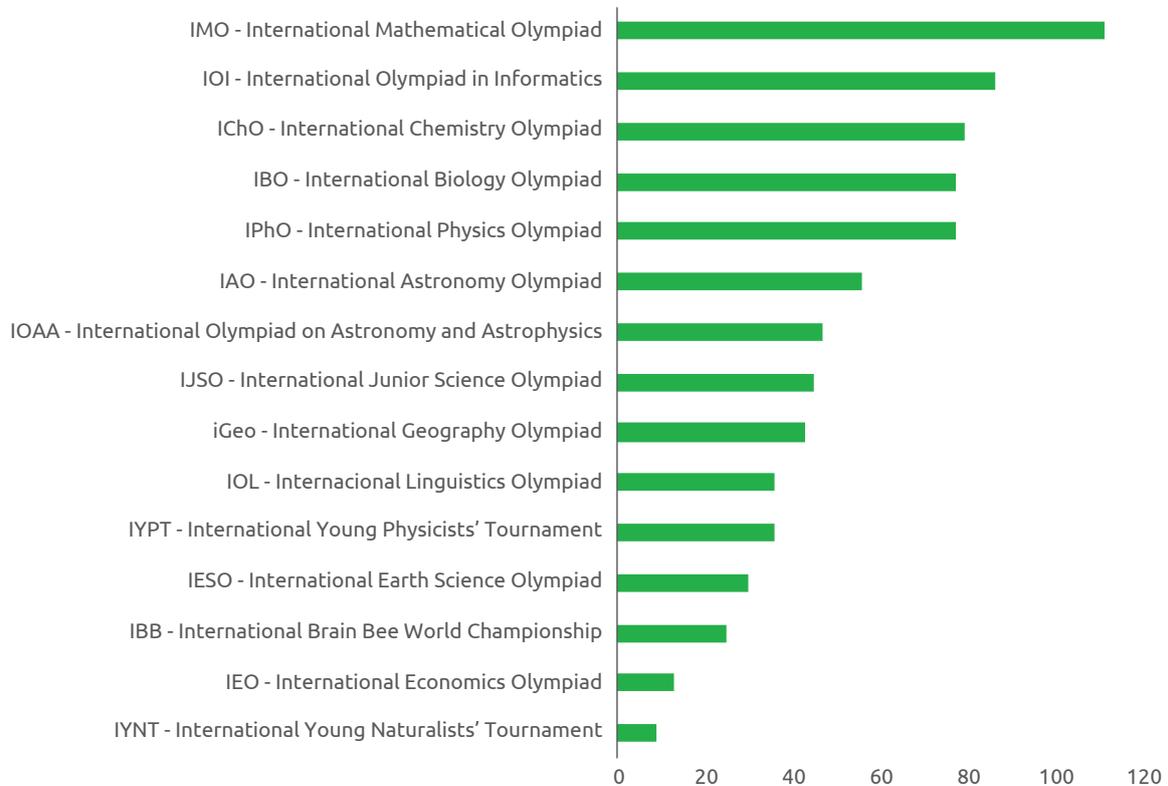
3.4 OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS INTERNACIONAIS

Assim como as olimpíadas científicas nacionais, as olimpíadas internacionais também variam bastante quanto aos formatos de participação, áreas do conhecimento e número de participantes. O gráfico 7 apresenta o número de estudantes que participaram da última edição das olimpíadas internacionais analisadas neste estudo para as quais havia informação disponível. O gráfico 8, por sua vez, apresenta o número de países participantes em cada uma das olimpíadas analisadas.

GRÁFICO 7 – Número de estudantes participantes por olimpíada científica internacional analisada



Fonte: elaboração própria.

GRÁFICO 8 – Número de países participantes por olimpíada científica internacional analisada

Fonte: elaboração própria.

A maioria das olimpíadas nacionais analisadas na seção anterior configura-se como uma etapa classificatória para as olimpíadas internacionais, as quais são realizadas geralmente de maneira itinerante em diversos países do mundo. A relação entre as olimpíadas internacionais e nacionais analisadas neste estudo pode ser observada na tabela 14.

TABELA 14 – Relação entre olimpíadas internacionais e nacionais, agrupadas por área do conhecimento

Área do conhecimento	Olimpíada Internacional	Olimpíada Nacional Afiliada
Matemática	<i>IMO – International Mathematical Olympiad</i>	Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM)
Física	<i>IPhO – International Physics Olympiad</i>	Olimpíada Brasileira de Física (OBF)
	<i>IYPT – International Young Physicists' Tournament</i>	Torneio Internacional de Jovens Físicos Brasil – IYPT Brasil
Química	<i>IChO – International Chemistry Olympiad</i>	Olimpíada Brasileira de Química (OBQ)
Biologia	<i>IBO – International Biology Olympiad</i>	Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)
Ciências Geral	<i>IJSO – International Junior Science Olympiad</i>	Olimpíada Brasileira de Ciências (OBC)
	<i>IYNT – International Young Naturalists' Tournament</i>	Nenhuma instituição brasileira cadastrada
Linguística	<i>IOL – International Linguistics Olympiad</i>	Olimpíada Brasileira de Linguística (OBL)
Informática	<i>IOI – International Olympiad in Informatics</i>	Olimpíada Brasileira de Informática (OBI)
Astronomia	<i>IOAA – International Olympiad on Astronomy and Astrophysics</i>	Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA)
	<i>IAO – International Astronomy Olympiad</i>	Nenhuma instituição brasileira cadastrada
Ciências da Terra	<i>IESO – International Earth Science Olympiad</i>	Olimpíada Brasileira de Agropecuária (OBAP)
Geografia	<i>iGeo – International Geography Olympiad</i>	Olimpíada GeoBrasil
Economia	<i>IEO – International Economics Olympiad</i>	Olimpíada Brasileira de Economia (OBEcon)
Neurociências	<i>IBB – International Brain Bee World Championship</i>	Olimpíada Brasileira de Neurociências (OBN)

Fonte: elaboração própria.

A seguir, na tabela 15, são apresentadas as características individuais de cada uma das 15 olimpíadas internacionais analisadas neste estudo, incluindo breve descrição de suas características, critérios para participação e olimpíadas brasileiras afiliadas.

TABELA 15 – Informações detalhadas das olimpíadas científicas internacionais

	CIÊNCIAS GERAL	CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	
	IJSO - International Junior Science Olympiad	IYNT - International Young Naturalists' Tournament	IPHO - International Physics Olympiad
Disciplina	Ciências	Ciências	Física
Website	http://www.ijsoweb.org/	http://iynt.org/	" http://www.ipho.org/ https://www.ipho2019.org.il/ "
Instituições organizadoras	IJSO Committe	General Council of the International Young Naturalists' Tournament	Organizada pelo comitê local do país anfitrião sob supervisão da Diretoria da IPHO
Ano de início	2004	2013	1967
Mês inscrição	Outubro	Junho	Até Março
Mês realização	Dezembro	Julho	Julho
Nº de estudantes participantes	300	105	364
Nº de países participantes	45	9	78
Local de realização	"Itinerante 2019 - Doha (Catar)"	"Itinerante 2019: Belarus 2020: Russia "	"Itinerante 2020 - Lithuania 2021 - A definir 2022 - Japão 2023 - Irã 2024 - França 2025 - Colombia"
Taxa de inscrição	US\$800 por equipe	1500 Euros por equipe (6 estudantes e 2 líderes-professores)	Sem taxa de Inscrição
Séries participação	Estudantes com menos de 15 Anos	Estudantes de 12 a 16 Anos	Estudantes de Ensino Médio
Fases e modalidade	Provas Teóricas e Práticas	Confrontos entre equipes compoendo a fase classificatória, que seleciona as 3 melhores equipes para a rodada final. Em cada rodada a equipe possui uma série de tarefas para cumprir.	Exame experimental e teórico, com duração de cinco horas cada uma, realizados em 2 dias separados.
Olimpíadas brasileiras que oferecem vagas	Olimpíada Brasileira de Ciências (OBC)	Nenhuma instituição brasileira cadastrada	Olimpíada Brasileira de Física (OBF)

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA			
	IYPT - International Young Physicists' Tournament	IChO - International Chemistry Olympiad	IOAA - International Olympiad on Astronomy and Astrophysics
Disciplina	Física	Química	Astronomia
Website	https://iypt.org/	https://icho2019.paris/	www.ioaastrophysics.org
Instituições organizadoras	International Young Physicists' Tournament Association	A competição é organizada pelo comitê local de cada país anfitrião	IOAA International Board
Ano de início	1988	1968	2007
Mês inscrição	Abril	Março	Maio
Mês realização	Julho	Junho	Agosto
Nº de estudantes participantes	N/A	309	235
Nº de países participantes	36	80	47
Local de realização	Itinerante	"Itinerante 2020 - Istanbul (Turquia) 2021 - Osaka (Japão) 2022 - A definir 2023 - Zurich (Suíça) 2024 - A DEFINIR 2025 - Emirados Árabes Unidos"	"Itinerante 2020: Bogota (Colombia) 2021: Belgrade (Sérvia) 2022: São Petersburgo (Russia)"
Taxa de inscrição	1400 Euro (por equipe)	N/A	N/A
Séries participação	N/A só informa que devem ser estudantes.	Estudantes de Ensino Médio com menos de 20 anos.	Estudantes de Ensino Médio com menos de 20 Anos
Fases e modalidade	Confrontos entre equipes compoem a fase classificatória, que seleciona as 3 melhores equipes para a rodada final. Em cada rodada a equipe possui uma série de tarefas para cumprir.	Exame experimental e teórico, com duração de cinco horas cada uma, realizados em 2 dias separados.	4 testes incluindo provas teóricas e atividades em grupo.
Olimpíadas brasileiras que oferecem vagas	IYPT Brasil	Olimpíada Brasileira de Química (OBQ)	Olimpíada Brasileira de Astronomia (OBA)

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA			
	IAO - International Astronomy Olympiad	IESO - International Earth Science Olympiad	iGeo - International Geography Olympiad
Disciplina	Astronomia	Ciências da Terra	Geografia
Website	http://www.issp.ac.ru/iao/	" http://www.ieso-info.org/ http://ieso2019.com/ "	http://www.geolympiad.org/
Instituições organizadoras	Euro-Asian Astronomical Society	International Geoscience Education Organization (IGEO)	International Geographical Union
Ano de início	1996	2007	2004
Mês inscrição	Julho	Fevereiro	
Mês realização	Outubro	Agosto	Julho
Nº de estudantes participantes	280	108	165
Nº de países participantes	56	30	43
Local de realização	"Itinerante 2019 - Piatra Neamt (Romania)"	"Itinerante 2020: Rússia 2021: China"	"Itinerante 2020 - Istanbul (Turquia)"
Taxa de inscrição	375 Euros por equipe	USD 2,000 por equipe	HKD3680 por participante
Séries participação	Estudantes do penúltimo ano do ensino médio com 14 a 18 anos de idade	Estudantes de Ensino Médio com menos de 20 Anos	Estudantes de Ensino Médio de 16 a 19 Anos
Fases e modalidade	Provas Teóricas e Práticas	Provas Teóricas e Práticas, incluindo atividade de campo	Atividades Práticas e apresentação de Poster
Olimpíadas brasileiras que oferecem vagas	Não há instituições brasileiras cadastradas	Olimpíada Brasileira de Agropecuária (OBAP)	Olimpíada GeoBrasil

	CIÊNCIAS BIOLÓGICAS		MATEMÁTICA
	IBO - International Biology Olympiad	IBB - International Brain Bee World Championship	IMO - International Mathematical Olympiad
Disciplina	Biologia	Neurociências	Matemática
Website	"www.ibo-info.org https://ibo2020.org/en/home/"	https://thebrainbee.org/	https://www.imo-official.org/
Instituições organizadoras	"Secretariat International Biology Olympiad"	The IBB	The IMO Foundation
Ano de início	1990	2009	1959
Mês inscrição	Fevereiro		Até fevereiro
Mês realização	Julho	Setembro	Julho
Nº de estudantes participantes	285	25	621
Nº de países participantes	78	25	112
Local de realização	"Itinerante 2020 - Nagasaki (Japão) 2021 - Lisboa (Portugal) 2022 - Tsaghkador (Armenia)"	"Itinerante 2019 - Daegu (Coreia do Sul) 2020 - Washington DC (EUA)"	"Itinerante 2020 - São Petesburgo (Rússia) 2021 - Washington (EUA) 2022 - Oslo (Noruega) 2023 - Chiba (Japão) 2024 - A DEFINIR 2025 - Melbourne (Australia)"
Taxa de inscrição	3,500 USD por equipe	N/A	Sem taxa de Inscrição
Séries participação	Ensino Médio com menos de 20 anos.	Estudantes de Ensino Médio de 14 a 19 anos.	Estudantes no Ensino Fundamental ou Médio com menos de 20 anos.
Fases e modalidade	Provas Teóricas e Práticas	Provas teóricas e práticas	Exame experimental e teórico, com duração de cinco horas cada uma, realizados em 2 dias separados.
Olimpiadas brasileiras que oferecem vagas	Olimpíada Brasileira de Biologia (OBB)	Olimpíada Brasileira de Neurociências (OBN)	Olimpíada Brasileira de Matemática (OBM)

	COMPUTAÇÃO	LINGÜÍSTICA	ECONOMIA
	IOI - International Olympiad in Informatics	IOL - Internacional Linguistics Olympiad	IEO - International Economics Olympiad
Disciplina	Informática	Linguística	Economia
Website	https://ioinformatics.org/	www.ioling.org	https://ecolymp.org/
Instituições organizadoras	IOI Foundation	IOL Board	IEO - International Board
Ano de início	1989	2003	2018
Mês inscrição	Julho	Fevereiro	N/A
Mês realização	Agosto	Julho	Julho
Nº de estudantes participantes	335	209	64
Nº de países participantes	87	36	13
Local de realização	"Itinerante 2020 - Singapura"	"Itinerante 2020 - Ventspils (Latvia) 2021 - Ilha de Man 2022 - Quebec (Canada)"	Rússia
Taxa de inscrição	" 200 Euros (por delegação)"	N/A	N/A
Séries participação	Ensino Médio	Estudantes pré-universitário com menos de 20 anos.	Estudantes de ensino médio com menos de 20 anos
Fases e modalidade	Provas Individuais	Testes individuais e em grupo para as equipes credenciadas	Atividades teóricas e práticas, individuais e em grupo nos temas economia, alfabetização financeira, negócios.
Olimpíadas brasileiras que oferecem vagas	Olimpíada Brasileira de Informática (OBI)	Olimpíada Brasileira de Linguística (OBL)	Olimpíada Brasileira de Economia (OBEcon)

Fonte: elaboração própria.





4 RECOMENDAÇÕES PARA ESTIMULAR A PARTICIPAÇÃO DOS ESTUDANTES EM FEIRAS DE CIÊNCIAS



Antes de mais nada, é importante ter em mente que feiras de ciências devem ser vistas como formas de incentivar o desenvolvimento de projetos autorais dos estudantes na Educação Básica, a partir dos quais eles terão a oportunidade de se engajar em novas formas de aprender e de exercitar sua criatividade, seu pensamento crítico e investigativo. Portanto, a participação em feiras de ciência não pode ser um fim em si mesma, mas sim um mecanismo indutor para uma mudança na relação dos estudantes com o processo de aprendizado e com o mundo ao seu redor.

Como fomentar a participação das escolas nas feiras de ciências?

Para incentivar a participação dos estudantes em feiras de ciências, é importante oferecer condições adequadas tanto para os professores orientarem quanto para os estudantes desenvolverem com qualidade seus projetos de pesquisa. A seguir, são destacados alguns pontos importantes que devem ser levados em conta para garantir tais condições.

Formação dos professores orientadores

Para orientar projetos de pesquisa, é importante conhecer os métodos científico e de engenharia, bem como os passos para a elaboração de bons projetos.

Para conhecer os passos necessários e começar a desenvolver projetos de pesquisa em sua escola, professores podem se inscrever gratuitamente no curso **Metodologia de Pesquisa e Orientação de Projetos**, disponível na plataforma Apice (<https://apice.febrace.org.br/>). O curso *on-line* é de 30 horas e tem como público-alvo professores e estudantes da Educação Básica.

Outra forma de incentivar professores de grandes redes de ensino a trilhar este caminho é o estabelecimento de parcerias para o oferecimento de programas de formação voltados à orientação de projetos de iniciação científica na Educação Básica, como, por exemplo, o Programa SESI de Ciências e Engenharia, conduzido pela equipe do LSI-Tec/Febrace nos anos de 2016 e 2018 para professores e coordenadores regionais do SESI (mais detalhes no Apêndice B), e o Desafio de Inovação do Instituto 3M, parceria do LSI-Tec/Febrace com o Instituto 3M que oferece cursos com certificação validada pela Secretaria Estadual de Educação de São Paulo¹⁹.

Disponibilização de tempo e espaço apropriados

Para além da capacitação técnica, é importante que seja oferecido um tempo adequado na carga horário dos professores para que possam se dedicar à orientação dos projetos. Da mesma forma, os estudantes devem poder se dedicar à pesquisa em momentos específicos da sua grade horária – seja no currículo regular ou nas aulas extracurriculares.

Também é importante que sejam organizados momentos para os estudantes entrarem em contato com outros estudantes que desenvolvem pesquisa na escola, compartilhando os desafios e aprendizados do processo de pesquisa, bem como momentos de interação entre professores de diversas disciplinas, que podem se auxiliar mutuamente na orientação dos projetos e criar, assim, oportunidades para olhares interdisciplinares aos problemas e perguntas colocados pelos estudantes.

O espaço físico é um fator a ser levado em consideração: seja disponibilizando o acesso aos laboratórios das escolas, naquelas nas quais essa estrutura está disponível, ou em salas que podem se transformar em espaços para o desenvolvimento e armazenamento dos projetos.

¹⁹Mais informações sobre o Desafio de Inovação 3M podem ser encontradas em: <https://febrace.org.br/formacao3m/2019/>.

Organização de feiras escolares

A realização de feiras pode incentivar o movimento científico nas escolas, valorizando alunos e professores que desenvolvem projetos, além de oferecer oportunidades para que os estudantes pratiquem suas habilidades de comunicação.

Professores e gestores podem organizar uma feira de projetos na escola, com a oportunidade de buscar parcerias com universidades ou centros de pesquisa próximos da escola para que um corpo de avaliadores qualificado avalie os projetos na feira e ofereça sugestões de pontos para aprofundamento. Dependendo da qualidade e do número de projetos desenvolvidos na escola, é possível também buscar a afiliação da feira escolar a outras feiras da região, garantindo, assim, algumas vagas para os melhores projetos em eventos maiores.

Os interessados em organizar uma feira de ciências podem acessar o curso Organização e Realização de Feiras de Ciências na plataforma Apice (<https://apice.febrace.org.br/>). O curso, *on-line* e gratuito, é voltado a professores e gestores e apresenta os diferentes aspectos da organização e realização de uma feira de ciências nos padrões de feiras nacionais.

Envolvimento da gestão

Por fim, para que as proposições acima listadas sejam atendidas e para que haja continuidade do trabalho desenvolvido nas escolas, é fundamental que a gestão esteja convencida da importância do desenvolvimento de projetos investigativos e que apoie os professores e os estudantes em seus caminhos e dificuldades. Quando gestão, corpo docente e estudantes atuam em parceria, suas ações fortalecem-se e a qualidade e continuidade do trabalho de pesquisa têm mais chances de se concretizar.

Orientações que a escola pode passar aos estudantes interessados em participar de feiras de ciências

Para participar de feiras de ciências, primeiramente, é necessário desenvolver um projeto de pesquisa que busque responder a uma pergunta ou solucionar um problema relevante para o estudante ou para a sua comunidade, documentando o processo e os resultados de forma compatível com o método científico. Em geral, nas mostras presenciais, além de um relatório, é exigida a apresentação de um diário de bordo que documente os aprendizados ao longo do percurso da pesquisa.

Em seguida, identifique feiras na sua região com critérios de participação compatíveis com o perfil dos estudantes. Na seção 3 deste documento, encontram-se algumas das principais feiras organizadas em cada estado, bem como os critérios. Além das feiras do seu estado, você pode também selecionar feiras de abrangência nacional que recebem projetos via submissão direta. Leia com atenção os regulamentos das feiras selecionadas, disponíveis nos *websites* dos eventos, para verificar o formato do relatório a ser enviado, bem como os prazos de inscrição (um calendário com as datas de submissão das feiras analisadas neste documento podem ser encontradas no Apêndice A).

A maioria das feiras brasileiras aceita projetos elaborados por grupos de um a três estudantes, cujo desenvolvimento teve duração máxima de um ou dois anos. Além disso, os projetos devem ser autorais, respondendo a uma pergunta ou resolvendo um problema identificado pelos estudantes. Projetos demonstrativos, que apenas ilustram fenômenos bem conhecidos, em geral não são o foco das feiras de ciências.

Por fim, elabore ou adeque seu relatório de forma a atender às exigências das feiras para as quais você pretende submeter seu projeto de pesquisa. Se seu projeto for aprovado, você terá a oportunidade de apresentá-lo na mostra presencial, para a qual você deverá preparar um pôster, relatório e levar o diário de bordo com a documentação do processo. Porém, caso não receba uma resposta positiva, não desanime. Atente-se aos pontos de melhoria e continue desenvolvendo pontos do seu projeto que merecem aprofundamento.





5 RECOMENDAÇÕES PARA ESTIMULAR A PARTICIPAÇÃO DOS ESTUDANTES EM OLIMPÍADAS CIENTÍFICAS



A seguir, são destacadas algumas estratégias que podem auxiliar a gestão escolar a incentivar a participação de seus estudantes em olimpíadas científicas.

- Compartilhar com a comunidade escolar informações sobre as principais competições científicas e o calendário das diferentes etapas, para que os estudantes e os professores possam tomar conhecimento da variedade de temas das olimpíadas e possam realizar as inscrições nos períodos devidos (ver calendário no Apêndice A).
- Motivar e apoiar os estudantes por meio de atividades orientadoras, oferecendo tempos e espaços apropriados para o estudo. Incentivar a criação de clubes relacionados a temas ou disciplinas específicas também pode ser um bom ponto de partida²⁰.
- Se possível, apoiar os professores na orientação dos estudos, com tempo adequado para que pesquisem materiais, como bancos de questões que auxiliam na preparação para as competições e dinâmicas para trabalharem com seus estudantes.

²⁰ O Portal Clubes de Matemática, iniciativa vinculada à OBMEP, oferece muitos recursos para os interessados em se aprofundar nos estudos para a OBMEP (conheça mais em <http://clubes.obmep.org.br>).

- Incentivar o compartilhamento da experiência dos estudantes e professores participantes de olimpíadas com os demais colegas. Eles podem servir de modelo e inspiração para os demais, estimulando-os a se envolverem nesse tipo de iniciativa.
- Aproveitar um momento em que os alunos estejam reunidos para comunicar o resultado positivo de algum aluno nas olimpíadas científicas. Oferecer aos alunos campeões algum objeto simbólico da escola, por exemplo, uma placa, um certificado ou um *bottom*.
- Garantir o alinhamento entre gestão, professores e estudantes para assegurar a sustentabilidade do projeto nas escolas e redes, o que trará maiores chances de observar impactos positivos a longo prazo.



REFERÊNCIAS

ABERNATHY, T. V.; VINEYARD, R. N. Academic competitions in science: what are the academic competitions in science what are the rewards for students? **The Clearing House**, v. 74, n. 5, p. 269–276, 2001.

BIONDI, R.; VASCONCELLOS, L.; MENEZES-FILHO, N. Enhancing quality of education in Latin America: evaluating the impact of the Brazilian public school mathematics Olympics. **LACEA**, v. 12, n. 2, p. 143–170, 2012.

CGEE - Centro de Gestão e Estudos Estratégicos. **Avaliação do impacto da olimpíada brasileira de matemática nas escolas públicas - OBMEP 2010**. Brasília, 2011.

DABNEY, K. P. *et al.* Out-of-school time science activities and their association with career interest in STEM. **International journal of science education, part b: communication and public engagement**, v. 2, n. 1, p. 63–79, 2012.

DELUCIA, J. *et al.* Olimpíada científica como influência formativa no ensino básico. **Revista Ciências & Ideias**, v. 8, n. 2, p. 177, 2018.

FEBRACE. **Inspirando e despertando futuros líderes**. 2018. Disponível em https://febrace.org.br/inspiradores/pdf/FEBRACE_15anos.pdf. Acesso em: 29 ago. 2019.

MILLER, K.; SONNERT, G.; SADLER, P. The influence of students' participation in STEM competitions on their interest in STEM careers. **International journal of science education, part B: communication and public engagement**, v. 8, n. 2, p. 95–114, 2018.

MOREIRA, D. **Recognizing performance**: how awards affect winners' and peers' performance in Brazil. 2017. Disponível em https://scholar.harvard.edu/files/dianamoreira/files/moreira_jmp.pdf. Acesso em: 25 ago. 2019.

CNPq - CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. **Chamadas públicas de apoio à realização de feiras de ciências e mostras científicas e chamadas públicas de apoio à realização de olimpíadas científicas**. 2019. Disponível em: <http://memoria.cnpq.br/chamadas-publicas>. Acesso em 20 de agosto de 2019.

MEC - MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Programa Nacional de Apoio às feiras de ciências da Educação Básica Fenaceb**. Brasília: MEC, 2006.

BRASIL. **Base nacional comum curricular**. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 21 ago. 2019.

NRC - NATIONAL RESEARCH COUNCIL. **A framework for K-12 science education: practices, crosscutting concepts, and core ideas**. Washington: National Academies Press, 2012.

OBMEP - OLIMPÍADA BRASILEIRA DE MATEMÁTICA DAS ESCOLAS PÚBLICAS. **Integração das olimpíadas nacionais de Matemática**. 2019. Disponível em <http://www.obmep.org.br/noticias.DO?id=467%0A>. Acesso em: 25 ago. 2019.

SAHIN, A. STEM clubs and science fair competitions: effects on post-secondary matriculation. **Journal of STEM education: innovations and research**, v. 14, n. 1, p. 2–3, 2013.

SAHIN, A., GULACAR, O., & STUESSY, C. High school students' perceptions of the effects of international science olympiad on their STEM career aspirations and twenty-first century skill development. **Research in science education**, v. 45, n. 6, p. 785–805, 2015.

SOARES, C. M. M.; LEO, E.; SOARES, J. F. **Impacto da olimpíada brasileira de escolas públicas (OBMEP) no desempenho em matemática na prova Brasil, Enem e Pisa**. 2014. Disponível em <http://www.obmep.org.br/estudos.htm>. Acesso em: 25 ago. 2019.

TOP, N., SAHIN, A., & ALMUS, K. A stimulating experience: I-SWEEEP participants' perceptions on the benefits of science olympiad and gender differences in competition category. **SAGE Open**, v. 5, n. 3, 2015.

WOOLNOUGH, B. E. Factors affecting students' choice of science and engineering. **International Journal of Science Education**, v. 16, n. 6, p. 659–679, 1994.



APÊNDICE A – CALENDÁRIO DE INSCRIÇÃO E REALIZAÇÃO DOS EVENTOS²¹

Legenda:

 = Inscrição  = Realização

Feiras nacionais

Nome do evento	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
MILSET Brasil	■				■							
MOCICA		■	■	■	■			■				
Mostra de Iniciação Científica no Pantanal			■	■	■						■	
EXPERIMENT-AL		■	■	■	■	■		■				
FEBIC		■	■	■	■	■			■			
FEPARCIT		■			■							
Ciência Jovem			■	■	■	■					■	
EXPOCIENCIA DHR			■	■	■	■		■				
FEBRACE		■	■	■	■	■	■	■	■	■		
FECINC			■	■	■							
MOCITEC			■	■	■	■		■				
MOSTRATEC			■	■	■	■	■	■		■		
BRAGANTEC						■	■	■	■			
CIENART-SE						■			■			
FECTI						■	■	■	■			■
FEMIC						■	■	■	■			
Infomatrix Brasil						■	■	■	■			
MTEP						■	■	■	■			
Encontro de Jovens Cientistas							■	■	■		■	
FICiências							■	■	■		■	
MOSTRAROB							■	■	■			
FEBRAT								■			■	

²¹ Dados da última edição.

Nome do evento	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
FECEAP								Inscrição	Realização			
Feira Estadual de Ciências Univates								Inscrição	Realização			
Simpósio de IC Jr. da UniFil								Inscrição	Inscrição	Realização		
FeCi-MN/MT								Inscrição	Realização			
MOSTRA 3M								Inscrição	Inscrição	Realização		
Feira de Ciências UFG/RC								Inscrição	Inscrição		Realização	
FECITBA										Inscrição	Inscrição	Realização
Feira Estadual de Ciências de Roraima										Inscrição	Realização	
EXPOCETI							Realização					
FEROCIT							Realização					
UFMG Jovem									Realização			
FENECIT									Realização	Realização		
Feira de Ciências Estadual de Alagoas										Realização		
Feira de Ciências no Semiárido Potiguar										Realização		
FEMMIC											Realização	
FEICITI											Realização	
FETECMS											Realização	
MOCITECZN											Realização	
MCTEA												Realização
MOCINN												Realização

Legenda:
 = Inscrição

 = Realização

Feiras internacionais

Nome do evento	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<i>Imagine Cup (Microsoft)</i>	■				■							
<i>ISEF - International Science & Engineering Fair</i>		■	■	■	■	■						
<i>Genius Olympiad</i>			■			■						
<i>International Environment and Sustainability Project Olympiad (INESPO)</i>			■			■			■			
<i>China Adolescents Science and Technology Invention Contest</i>			■	■	■	■						
<i>Youth Science & Innovation Fair (YSIF)</i>						■				■		
<i>Korea Science & Engineering Fair</i>				■	■	■		■		■		
<i>Google Science Fair</i>							■		■	■	■	■
<i>Young Scientist</i>									■		■	
<i>International Festival Of Engineering, Sciences and Technology - ATAST-IFEST</i>						■					■	
<i>Muestra Científica Latinoamericana</i>									■			
<i>Infomatrix Latinoamerica</i>										■		
<i>Scientists of the Future</i>										■		

Legenda:

■ = Inscrição ■ = Realização

Olimpíadas nacionais

Nome do evento	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Olimpíada Brasileira de Biologia		Inscrição	Inscrição	Realização	Realização							
Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas		Inscrição	Inscrição		Realização				Realização			
Olimpíada Nacional em História do Brasil		Inscrição	Inscrição	Inscrição	Realização	Realização		Realização				
Olimpíada Brasileira de Física			Inscrição	Inscrição	Inscrição			Realização			Realização	
Olimpíada Brasileira de Cartografia			Inscrição	Inscrição	Realização							
Olimpíada Brasileira de Robótica			Inscrição	Inscrição	Inscrição							
Olimpíada Brasileira de Astronomia e Astronáutica			Inscrição		Realização							
Olimpíada Brasileira de Economia			Inscrição	Inscrição	Realização	Realização						
Olimpíada Brasileira de Neurociências				Inscrição	Inscrição	Inscrição	Realização					
Olimpíada Brasileira de Informática				Inscrição	Realização			Realização	Realização			
Olimpíada Brasileira de Ciências				Inscrição	Realização				Realização			
Olimpíada Nacional de Ciências					Inscrição	Inscrição	Inscrição	Realização	Realização			
Olimpíada GeoBrasil						Inscrição	Inscrição	Realização			Realização	
Olimpíada Brasileira de Agropecuária						Inscrição	Inscrição	Realização	Realização			
Olimpíada Nacional de Aplicativos							Inscrição	Inscrição	Inscrição			
Olimpíada Brasileira de Linguística				Realização			Inscrição	Inscrição	Realização			
Olimpíada Brasileira de Matemática								Inscrição	Realização			Realização
Torneio Internacional de Jovens Físicos Brasil - IYPT Brasil			Realização					Inscrição	Inscrição	Inscrição	Inscrição	Realização
Olimpíada Brasileira de Química												
Olimpíada Brasileira de Saúde e Meio Ambiente												

Legenda:

= Inscrição = Realização

Olimpíadas internacionais

Nome do evento	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
<i>IMO - International Mathematical Olympiad</i>		■					■					
<i>IPhO - International Physics Olympiad</i>			■				■					
<i>IChO - International Chemistry Olympiad</i>			■			■						
<i>IYPT - International Young Physicists' Tournament</i>				■			■					
<i>IOI - International Olympiad in Informatics</i>							■	■				
<i>IBO - International Biology Olympiad</i>		■					■					
<i>IOL - Internacional Linguistics Olympiad</i>		■					■					
<i>IJSO - International Junior Science Olympiad</i>										■		■
<i>IOAA - International Olympiad on Astronomy and Astrophysics</i>					■			■				
<i>IESO - International Earth Science Olympiad</i>		■						■				
<i>IYNT - International Young Naturalists' Tournament</i>						■	■					
<i>IAO - International Astronomy Olympiad</i>							■					
<i>iGeo - International Geography Olympiad</i>							■					
<i>IEO - International Economics Olympiad</i>							■					
<i>IBB - International Brain Bee World Championship</i>									■			

Legenda:

■ = Inscrição ■ = Realização

APÊNDICE B – FORMULÁRIO PARA CARACTERIZAÇÃO DE FEIRAS DE CIÊNCIAS

Estamos realizando um estudo a respeito de feiras de ciências, buscando caracterizar os principais eventos nacionais quanto a alguns indicadores.

Para isso, solicitamos a sua colaboração para preencher um questionário. O preenchimento dura cerca de 10 minutos, e suas respostas nos ajudarão a criar uma base de dados mais completa sobre feiras de ciências, incluindo informações que, em geral, não estão disponíveis nos regulamentos e *sites*.

Considere os dados referente à última edição da feira para o preenchimento das suas respostas.

As respostas coletadas serão analisadas e incluídas em um estudo que será divulgado publicamente, elaborado pela equipe Febrace com apoio do SESI.

Pedimos que realize o preenchimento até o dia 9 de agosto (próxima sexta-feira).

Agradecemos a sua colaboração!

Sobre a sua feira ou mostra

1. Nome da feira ou mostra: _____

2. A sua feira recebe projetos de todos os estados do Brasil?

- Sim
- Não

3. Se você respondeu não para a questão anterior, estudantes de quais estados podem participar da sua feira?

4. Caso não haja restrição de participação regional na sua feira, deixe a resposta abaixo em branco.

5. Projetos de que áreas do conhecimento podem participar da sua feira? Selecione todas as áreas que se aplicam.

- Ciências Exatas e da Terra
- Ciências Biológicas
- Engenharias
- Ciências da Saúde
- Ciências Agrárias
- Ciências Sociais Aplicadas
- Ciências Humanas
- Linguística, Letras e Artes
- Outros:

Sobre o processo de avaliação

6. Informações a respeito do processo de avaliação dos projetos durante a feira.

7. Os avaliadores utilizam alguma ficha-padrão para avaliação dos projetos durante a feira?

- Sim
- Não

8. Se você respondeu sim à questão anterior, liste os critérios presentes na ficha de avaliação.

9. Número de avaliadores (última edição):

10. Informe o número total de avaliadores presentes na última edição:

11. Para ser avaliador da etapa presencial da sua feira, é necessário ter, no mínimo:

12. Selecione o nível mínimo de formação exigido para atuar como avaliador na sua feira:

- Ensino Médio Completo
- Graduação em andamento
- Graduação completa
- Especialização
- Mestrado em andamento
- Mestrado completo
- Doutorado em andamento
- Doutorado completo
- Não há requisito de formação mínima
- Outros:

13. Número de projetos apresentados na última edição:

14. Número de avaliações por projeto na última edição (se a informação estiver disponível):

Sobre o processo de seleção

15. Informações a respeito do processo de seleção dos projetos que integram a mostra presencial:

16. Descreva como se dá o processo de seleção dos projetos para participação na mostra ou feira:

Outras informações

17. Se sua feira recebe credenciais para outras feiras, liste-as abaixo:

18. Inclua o nome das feiras para as quais a sua feira envia os premiados (as quais feiras ela está afiliada):

19. Taxa de participação (última edição):

- Valor: _____
- Gratuito

20. Informe o valor cobrado dos finalistas para participação na feira presencial. Se não houver taxa, informar “gratuita”.

APÊNDICE C – PROGRAMA SESI DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA

O Programa SESI de Ciências e Engenharia consistiu-se como uma formação de coordenadores regionais e professores da rede SESI para trabalhar com a metodologia científica e orientação para o desenvolvimento projetos de ciências e engenharia, realizada no período de fevereiro a julho de 2018.

O Programa foi conduzido por uma equipe especializada da LSI-TEC – Associação do Laboratório de Sistemas Integráveis Tecnológico e abrangeu 22 departamentos regionais que trabalham com Ebep.

A formação ocorreu por meio de atividades formativas e reflexivas, com uso de reuniões via *hangouts*, encontros virtuais no Facebook, orientação para o uso da plataforma Apice e encontros presenciais. Interações, apoio a distância, *feedback* e postagem de metas aconteceram via *e-mail* e Facebook.

Além disso, a equipe da LSI-TEC participou da Mostra SESI de Ciências e Engenharia ocorrida durante a Olimpíada do Conhecimento que contou com encontros de coordenadores e professores, avaliação de projetos por um comitê de avaliação Febrace e registros em vídeo.

Foi criada também a Mostra Virtual SESI onde foram disponibilizadas informações e vídeos dos projetos de pesquisa desenvolvidos pelos alunos do SESI durante o período desse programa.

A lista de atividades realizadas no âmbito do programa incluiu:

- Formação de 22 coordenadores regionais.
- Formação de 220 professores.
- Avaliação de projetos.
- Participação na Mostra SESI.
- Criação da Mostra Virtual SESI.
- Registro audiovisual da Mostra SESI presencial.

DIRETORIA DE EDUCAÇÃO E TECNOLOGIA – DIRET

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor de Educação e Tecnologia

SESI/DN

Robson Braga de Andrade

Diretor

Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti

Diretor-Superintendente

DIRETORIA DE OPERAÇÕES

Paulo Mól Junior

Diretor de Operações

Unidade de Estudos e Prospectiva – UNIEPRO

Marcio Guerra Amorim

Gerente-Executivo de Estudos e Prospectiva

Gerência de Estudos e Prospectiva

Marcelo Bispo

Gerente de Estudos e Prospectiva

Ana Luiza Neiva do Amaral

Cassia de Oliveira Fernandez

Elena Saggio

Ho Tsung Yin

Irene Karaguilla Ficheman

Lidia Maria Melo Chaib

Roseli de Deus Lopes

Autores

DIRETORIA DE COMUNICAÇÃO – DIRCOM

Ana Maria Curado Matta

Diretora de Comunicação

Gerência de Publicidade e Propaganda

Armando Uema

Gerente de Publicidade e Propaganda

Walner de Oliveira

Produção Editorial

DIRETORIA DE SERVIÇOS CORPORATIVOS – DSC

Fernando Augusto Trivellato

Diretor de Serviços Corporativos

Superintendência de Administração – SUPAD

Maurício Vasconcelos de Carvalho

Superintendente Administrativo

Alberto Nemoto Yamaguti

Normalização

Danuzia Queiroz

Revisão Gramatical

Editorar Multimídia

Projeto Gráfico e diagramação

 .sesi.org.br

 /SESINacional

 @SouSESI

 @sesinacional

 /sesi

 /company/sesi-nacional

ISBN 978-85-7710-413-0



9 788577 104130 >

SESI

Serviço Social da Indústria

PELO FUTURO DO TRABALHO