

## UM PANORAMA DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS NO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL<sup>1</sup>

Joshua Augusto Alves Gonçalves<sup>2</sup>  
Daniel Arruda Coronel<sup>3</sup>

**RESUMO:** O objetivo deste trabalho é mapear os resultados gerados pelas feiras de ciências no estado de Mato Grosso do Sul (MS), no período de atividade do edital de feiras do CNPq (2011 a 2022), através dos anais de eventos publicados nesse período. O problema de pesquisa visa responder a seguinte questão: Qual efeito as feiras de ciências têm na sociedade? A pesquisa aponta para a importância do edital de feiras como um complemento a outras políticas de incentivo à pesquisa científica na EB, mas é difícil identificar com acuidade o impacto que o edital de feiras pode atingir, devido à falta de informação claras, dados completos, padronização e divulgação de informações, o que dificulta na realização de uma avaliação de impacto econômico e social para essa política pública. Nos dados mapeados no estado de MS, é possível encontrar resultados relevantes, tais como a produção de vários projetos de pesquisa sendo realizados por uma boa quantidade de professores e alunos, contando com a participação de diferentes instituições de ensino e municípios.

**PALAVRAS-CHAVE:** Feiras de Ciências. Pesquisa na Educação Básica. Edital de Feiras.

**ABSTRACT:** This study mapped the results generated by science fairs in the state of Mato Grosso do Sul (MS), during the period of activity of the CNPq fair announcement (2011 to 2022), through the annals of events published in that period. The research problem aims to answer the following question: What effect do science fairs have on society. The research pointed to the importance of science fair announcement as a complement to other policies to encourage scientific research in EB, but it is difficult to accurately identify the impact that the fair notice can achieve, due to the lack of clear information, complete data, standardization and dissemination of information, which makes difficult to carry out an economic and social impact assessment for this public policy. In the data mapped in the state of MS, it is possible to find relevant results, such as the production of several research projects being carried out by a good number of teachers and students, with the participation of different educational institutions and cities.

**KEY-WORDS:** Science Fairs. Research in Basic Education. Notice of Fairs.

### 1. INTRODUÇÃO

---

<sup>1</sup> Trabalho oriundo da Dissertação de Mestrado em Administração Pública, elaborada pelo primeiro autor e orientada pelo segundo.

<sup>2</sup> Mestre em Administração Pública pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). E-mail: josshua\_augusto2015@hotmail.com.

<sup>3</sup> Doutor em Economia Aplicada pela Universidade de Viçosa. Professor Associado do Departamento de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Prédio 74C - Sala 4161-Cidade Universitária, Bairro Camobi. Santa Maria, RS – Brasil. Telefone: (55) 32208610 E-mail: daniel.coronel@uol.com.br

Com a evolução tecnológica, houve uma crescente disseminação e globalização de informações pelo mundo. Nesse ambiente, a ciência passou a ser questionada, criticada, repensada, negada em determinadas condições, e o ensino de ciências ficou, dessa forma, cada vez mais importante, não apenas dentro da sala de aula, mas também no cotidiano do aluno. Segundo Vogt (2003, p. 3), é através da participação ativa na divulgação científica que o cidadão que não esteja envolvido diretamente no processo de produção, difusão ou ensino de ciências pode ter acesso à ciência e tecnologia no seu cotidiano.

Com o objetivo de incentivar a criação e estruturação das feiras de ciências em diversas regiões brasileiras, o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) estabeleceram parcerias com entidades educacionais e científicas para a realização de mostras científicas e feiras de ciências. Nesse sentido, em 2010, foi publicado o primeiro edital de chamada regular, com objetivo do “desenvolvimento de políticas públicas capazes de promover uma mudança qualitativa nas estruturas sociais e educacionais do país” (CNPq, 2020).

Ações promovidas pelo governo federal podem fomentar a ciência, de modo a chegar em lugares mais distantes, possibilitando a participação de mais cidadãos. A extensão universitária pode ser vista como uma ferramenta para o fomento à ciência, sendo um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade (Fórum de Pró-reitores de Extensão das Universidades Brasileiras - FORPROEX, 2001; Costa *et al.*, 2023). As feiras de ciências, quando promovidas pela universidade, abarcam a extensão universitária, a qual possibilita a participação de acadêmicos na organização desse tipo de evento, no ensino, através do ensino de ciências e do método científico nas escolas de educação básica, e na pesquisa apresentada nas amostras.

Conforme o número de feiras se amplia, a quantidade e qualidade de projetos realizados por alunos da educação básica teoricamente também aumentam e melhoram. Esse aumento resulta também em uma ampliação na quantidade de dados e informações e em repasses financeiros e recursos utilizados para a realização desses eventos.

Neste sentido, chega-se à seguinte indagação “Qual efeito as feiras de ciências têm na sociedade?”. Esse questionamento deve-se à importância de conhecer quem são os agentes que fazem com que a pesquisa na educação básica se torne relevante, seus papéis e até que ponto é possível considerar importante essas ações na vida dos estudantes

através das iniciativas desses editais de fomento. O estudo desse efeito também possibilita identificar se de fato as feiras de ciências contribuem para a melhoria da educação básica, bem como estimulam os jovens a seguir a carreira científico-tecnológica.

De forma a segmentar essas informações, devido à quantidade numerosa de feiras apoiadas por esses editais, optou-se por mapear e analisar as feiras do estado de Mato Grosso do Sul (MS), devido à organização bem estabelecida das feiras estadual e municipais do estado.

Dessa forma, esta pesquisa tem como intenção mapear os resultados gerados pelas feiras de ciências no estado de MS no período de atividade do edital de feiras do CNPq (2011 a 2022). Para isto, será necessário: 1) Analisar os contemplados com o edital de feiras do CNPq no estado de MS; 2) Mapear os resultados de participantes atingidos por essas feiras, utilizando informações publicadas oficialmente através dos anais desses eventos no estado de MS; 3) Analisar a participação de alunos bolsistas de iniciação científica júnior (ICJr) nas feiras de ciências do estado de MS.

A seleção de Mato Grosso do Sul para o estudo se deu devido à organização e estruturação das feiras de ciências já consolidadas e que fazem parte de ações de extensão universitária importantes de instituições de ensino superior do estado. Foram analisadas a feira estadual, realizada há onze anos, a Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências do Estado de Mato Grosso do Sul (FETECMS), organizada pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), bem como dez feiras municipais, as quais foram criadas ao longo dos anos para dar aporte às pesquisas realizadas pelos alunos do Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS) e região. Essas feiras recebem suporte financeiro tanto do edital de feiras como de suas instituições realizadoras (UFMS e IFMS).

Este estudo está constituído de quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção, apresenta-se o referencial teórico; na seção três, descreve-se e delinea-se os procedimentos metodológicos; na seção seguinte, os dados são discutidos; por fim, apresenta-se as principais conclusões do trabalho

## **2. REFERENCIAL TEÓRICO**

### **2.1 FEIRA DE CIÊNCIA E EDITAIS DE FOMENTO COMO FORMA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA**

Quando criança, aprende-se sobre grandes nomes da ciência, e a imagem mental que se tem de um cientista é alguém parecido com Albert Einstein, ou personagens de cinema como o professor Dr. Emmett Brown do filme *Back to the Future* (1985). Mais recentemente, foi lançado pela Netflix o filme *Don't Look Up* (2021), que faz uma crítica aos dias atuais, sobre a não utilização do método científico, *fake news*, relações políticas, entre outros tópicos, e apresenta figuras mais humanas sobre cientistas, mesmo que em formato de sátira. Nesse sentido, questiona-se como quebrar esses paradigmas sobre o que é um cientista, ou quem pode ser um cientista, ou até mesmo o que faz um cientista. Nessa perspectiva, as feiras de ciências mostram-se como um caminho para essa aproximação da ciência com a sociedade.

Em livro publicado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) em 2018, que apresenta os textos escritos pelo pesquisador José Reis<sup>4</sup> e suas reflexões sobre divulgação científica, é retratado que o início das feiras de ciências, como se conhece atualmente, se deu em 1928, nos Estados Unidos, com o Instituto Norte Americano da Cidade de Nova York, com o intuito de estimular e promover a indústria doméstica; na ocasião foi realizada a primeira feira industrial e a primeira feira infantil e juvenil, que foi essa considerada um sucesso passando a ser promovida anualmente (Massarani, 2018).

As feiras de ciências produzem efeitos positivos para o desenvolvimento da educação nos municípios, na medida em que esse processo começa a crescer e se desenvolver entre os estudantes, consolidando-se em um espaço de interação e exposição de trabalhos científicos (Dos Santos, 2012). Dessa forma, essa construção do conhecimento se espalha e se expande, chegando aos familiares que acompanham todo esse processo de desenvolvimento do aluno e que encontram em suas exposições os resultados da pesquisa desenvolvida.

Para Dos Santos (2012, p. 157), é possível compreender a relevância de editais de fomento para a realização de feiras, exemplificando-a na 1ª Mostra de Ciência e Tecnologia de Ituiutaba:

Verificou-se junto aos gestores de educação da cidade, que eventos desta natureza, envolvendo toda a cidade, eram realizados com relativa frequência, mas que esta prática fora abandonada. O evento evidenciado faz parte de um esforço do poder público federal (CNPq, CAPES, MEC, MCTI, SEB) em promover o desenvolvimento científico e tecnológico no País, agindo na formação básica dos estudantes, e neste caso reativando a realização de Feiras de Ciências e Mostras Científicas.

---

<sup>4</sup>José Reis se tornou um ícone da divulgação científica no Brasil. Expressão disto é o fato de que o prêmio nacional dedicado ao setor, criado pelo CNPq, em 1978, recebe seu nome (Massarani, 2018, p. 9).

Silva (2018) afirma que deve ser criada na comunidade escolar uma cultura de divulgação científica, com a realização de projetos como jornal científico da escola, palestras científicas com temas voltados para os estudantes, visitas a museus de ciências, entre outros. Nesse sentido, corroborando os achados de Dos Santos (2012) e Silva (2018), apresenta a contribuição das feiras científicas na formação pessoal e profissional do aluno, pois estas criam uma parceria e interação social entre professores e alunos, e uma vivência do prazer de realizar os trabalhos escolares, havendo a possibilidade de troca de conhecimento com os visitantes.

## 2.2 ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: A PARTICIPAÇÃO EM FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO DESENVOLVIMENTO PARA O ALUNO

O movimento de feiras de ciências está diretamente ligado à iniciação científica júnior (ICJr) da educação básica, contando com a participação de um professor orientador e do apoio da escola. Para Pavão (2008), é possível constatar que o efeito das feiras promove uma verdadeira revolução científica, em que alunos e professores buscam desenvolver soluções para problemas que identificam e lhes comovem.

Com o intuito de disseminar e desenvolver a ICJr no país, o CNPq elaborou, em 2003, o programa de bolsas para alunos da educação básica, através de convênios com fundações estaduais, a partir dos quais eram recrutados alunos de escolas de ensino médio e, de forma mais recente, alunos de ensino fundamental (Pereira, 2021). Essas atividades, segundo Sobrinho, Falcão e De Almeida (2014), são ótimas opções para o desenvolvimento de atividades interdisciplinares, pois geram atributos ao aluno que perpassam as várias disciplinas que lhes são ensinadas em salas de aulas, a partir dessa busca na investigação científica.

José Reis afirmava que toda feira traz a possibilidade de revelar talentos e vocações no estudante. Nesse sentido, alguns encontram a resposta que buscam e a carreira que realmente querem seguir. Outros benefícios e mudanças nos alunos e professores são promovidos pelas feiras de ciências, quais sejam:

- 1) Crescimento pessoal e ampliação das vivências e conhecimentos;
- 2) Ampliação da capacidade comunicativa;
- 3) Mudanças de hábitos e atitudes;
- 4) Desenvolvimento da criticidade e da capacidade de avaliação;
- 5) Maior envolvimento, motivação e interesse;
- 6) Exercício da criatividade com a apresentação de inovações;
- 7) Politização principalmente pela formação de lideranças e visão de mundo (Dos Santos, 2012, p. 159).

Assim, novas competências são desenvolvidas no estudante ao realizar seu projeto de pesquisa e ao apresentá-lo em feiras de ciências, ao mesmo tempo em que se cria dentro dessas feiras um importante espaço de desenvolvimento da cultura científica (Dos Santos, 2012). Segundo Domingues e Maciel (2011, p. 149), “a feira das ciências propiciou para alunos e professores a possibilidade de interagirem; de praticarem a dialética entre os agentes do processo ensino aprendizagem que, normalmente, fica tão distante da sala de aula”.

Todo o processo de ensino de ciências, para trazer de fato uma alternativa na educação básica para a forma de ensino tradicional, conta com o esforço de diversos atores que influenciam diretamente ou indiretamente no movimento. Segundo Reis (1965, p. 7), dois aspectos devem ser ressaltados:

1) Para que o ensino da ciência e da tecnologia renda o que dele se espera, não basta que cada professor ou escola, de per si, ensine bem. É preciso que haja uma espécie de sistema geral de ensino, coerente, atento ao aproveitamento de vocações e dos muito bem-dotados, sem, todavia, descuidar-se da grande massa estudantil; 2) É necessário que a comunidade esteja preparada para aceitar e entende a ciência ou os problemas que ela faz surgir. Para que tal aconteça, não podemos limitar o estudo da ciência apenas aos que manifestem pendor pela ciência, mas precisamos propiciar esses conhecimentos a todos os estudantes, com evidentes diferenças de ênfase e situação dos problemas.

Para Pavão e Lima (2019), várias das descobertas realizadas em feiras, seja em nível escolar, municipal, regional, nacional ou internacional, não são tão diferentes em sua essência daquelas descobertas realizadas em centros de pesquisa reconhecidos. O método utilizado para a investigação em projetos de pesquisas da educação básica tende a se aproximar das investigações realizadas por universidades e centros de pesquisas. Barcelos, Jacobucci e Jacobucci (2010) classificam a elaboração dos projetos em três etapas. No Quadro 1, apresenta-se as propostas de Barcelos, Jacobucci e Jacobucci (2010), com as sugestões de Silva (2018), no qual é exemplificado um passo a passo do processo de elaboração de um projeto científico.

Quadro 1 – Etapas do processo de elaboração de projetos e sugestão de trabalho

	<b>Problematização e sensibilização</b>	<b>Viabilização e implementação</b>	<b>Consolidação e avaliação</b>
Processo de elaboração dos projetos (Barcelos, Jacobucci, Jacobucci, 2010)	Professor e aluno discutem se existe algo no cotidiano que pode ser explorado e discutem sobre a necessidade e os motivos para realização de um projeto sobre esse assunto.	Os problemas a serem estudados são definidos, e há uma busca por metodologias adequadas para a pesquisa e a definição de procedimentos e estratégias viáveis.	Desenvolve-se as ações planejadas (e outras que não o foram), a organização dos dados para apresentação à comunidade escolar, a elaboração de relatório final e a avaliação do projeto pelos alunos, professores e comunidade escolar.
Sugestões de trabalho (Silva, 2018)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Escolha do tema a ser trabalhado;</li> <li>- Elaboração de uma pergunta geradora dentro do tema.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acompanhamento dos estudantes por meio dos mecanismos de orientação;</li> <li>- Orientações sobre a redação científica;</li> <li>- Disponibilidade de tempo de aula para orientação dos grupos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apresentação para escola e comunidade;</li> <li>- Inscrição dos projetos em feiras externas;</li> <li>- Avaliação participativa.</li> </ul>

Fonte: Adaptado por Silva (2018), elaborado a partir de Barcelos, Jacobucci e Jacobucci (2010).

As feiras de ciências são consideradas mais do que apenas eventos: são responsáveis por desempenhar papel importante na educação científica de alunos, professores e visitantes. É através desses eventos que o potencial criativo e produtivo do aluno é aproveitado, os professores recebem a devida valorização pessoal como orientadores de projetos, há a participação da comunidade e dos familiares; todos em prol de contribuir significativamente na construção do conhecimento e tecnologia para um mundo mais sustentável e confortável (Pavão; Lima, 2019).

### 3. MÉTODO DE PESQUISA

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo é de abordagem exploratória, visto que busca aprofundar ainda mais o tema do objeto de pesquisa “feiras de ciências”, a partir da apresentação de dados qualitativos e quantitativos do público envolvido na iniciativa. Segundo Raupp e Beuren (2006, p. 80), “uma característica interessante da pesquisa exploratória consiste no aprofundamento de conceitos preliminares sobre determinada temática não contemplada de modo satisfatório anteriormente”. Aqui não se afirma que o tema tenha sido negligenciado ao longo do tempo, mas que uma abordagem que se utilize majoritariamente de dados quantitativos tem sido pouco explorada nas pesquisas de feiras de ciências. Diante disso, este estudo procura apresentar uma visão mais ampla desses resultados.

O trabalho possui características de uma pesquisa descritiva, pois procura descrever os aspectos e comportamentos dos contemplados dos editais de feiras e participantes, através dos registros documentais das feiras. Como discutido em Raupp e Beuren (2006) e Andrade (2002), em uma pesquisa descritiva, o pesquisador não interfere nos fatos, mas preocupa-se em observá-los, registrá-los, analisá-los, classificá-los e interpretá-los, estudando-os de forma a não os manipular.

Adicionalmente trabalho foi conduzido através de uma pesquisa documental, na qual se procurou reunir todos os anais de eventos publicados pelas feiras contempladas com o edital de feiras do CNPq, no estado de Mato Grosso do Sul, de forma a utilizar informações públicas acerca dos resultados que essas feiras atingiram. Foucault (2005, p. 95) define a pesquisa documental como uma forma de “organizar, recortar, distribuir, ordenar e repartir níveis, estabelecer séries, distinguir o que é pertinente e o que não é, identificar elementos, definir unidades e descrever relações”

### 3.2 FONTE DOS DADOS, PERÍODO DO ESTUDO E SISTEMA PARA ANÁLISE DOS DADOS

Os dados referentes aos valores e contemplados com os editais de feiras foram verificados no site oficial do CNPq e solicitados pelo Portal de Transparência da Controladoria-Geral da União<sup>5</sup>. Posteriormente, foi analisado o nível acadêmico desses contemplados, através da plataforma Lattes<sup>6</sup>, para identificar se estes seguiram a carreira científica, passando por mestrado e doutorado.

Os anais públicos estão disponibilizados pelas feiras em seus respectivos endereços eletrônicos oficiais<sup>7</sup>. Essas informações foram repassadas para planilha no Microsoft Excel. Posteriormente, foi explorada a relação de projetos apresentados com os alunos de ICJr, bolsistas do CNPq. Os dados desses bolsistas também foram solicitados ao CNPq através do Portal da Transparência da Controladoria-Geral da União.

Foi considerado para esse estudo o período de início do edital de feiras (2010) até o edital de 2022. O sistema de organização e análise dos dados utilizado foi o Excel e o

---

<sup>5</sup> Portal de Transparência, disponível no endereço eletrônico: <https://falabr.cgu.gov.br/publico/Manifestacao/SelecionarTipoManifestacao.aspx?ReturnUrl=%2fPrincipal.aspx>.

<sup>6</sup> Plataforma Lattes, disponível no endereço eletrônico: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do>.

<sup>7</sup> Livros de resumos da FETECMS, disponíveis no endereço eletrônico: <https://www.fetecms.com/livros-fetecms>. Anais de feiras de ciências e tecnologia do IFMS, disponíveis no endereço eletrônico: <http://sistemas.ifms.edu.br/semanadatecnologia/anais/>. Anais da FEBRACE, disponíveis no endereço eletrônico: <https://febrace.org.br/acervo/anais-e-publicacoes/>.

Power Bi, ambos da Microsoft, uma vez que essas ferramentas possibilitam a criação de *dashboards* interativos que facilitam a visualização simultânea de vários dados, de forma mais clara e objetiva.

### 3.3 AS FEIRAS MUNICIPAIS DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

Com as feiras municipais sendo realizadas em cidades estratégicas, esse movimento de feiras e pesquisas na educação básica se expandiu, com a participação de mais instituições, visto que essas feiras são organizadas pelo IFMS, mas recebem projetos de escolas da rede pública e privada de toda a região. A Figura 1 apresenta os dez campi do IFMS e sua região de atuação.

Figura 1 – Os dez campi do IFMS e sua abrangência



Fonte: De Oliveira (2020).

Conforme o IFMS foi se expandindo em Mato Grosso do Sul, e este foi se fortalecendo, juntamente foram criadas suas feiras de ciências. As feiras municipais também são realizadas de forma anual e credenciam os melhores projetos para a feira estadual. O credenciamento dos trabalhos apresentados nas feiras municipais para a feira estadual e para outros níveis sucessivos não está estabelecido nos termos do edital do CNPq. Na realidade, esse procedimento ocorre por meio de parcerias e acordos realizados livremente entre coordenadores de feiras.

### 3.4 A FEIRA ESTADUAL – FEIRA DE TECNOLOGIAS, ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

A Feira de Tecnologias, Engenharias e Ciências do Estado de Mato Grosso do Sul (FETECMS) é considerada a maior feira científica estudantil do Centro-Oeste brasileiro e a quarta maior feira de ciência do Brasil. Ocorre anualmente e é promovida pelo Grupo Arandú de Tecnologia e Ensino de Ciências do Instituto de Química da UFMS. Iniciada em 2011, a exposição já recebeu, até o ano de 2021, mais de 1.800 projetos e a participação de mais de 5 mil expositores, entre alunos e professores (FETECMS, 2023). A feira é realizada mediante o fomento e recursos do edital de feiras, oriundos do CNPq e do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), de editais específicos de extensão da UFMS e de financiamento de empresas privadas parceiras (Amin, 2021).

O número de projetos aprovados para apresentação depende da capacidade física da feira. Ao longo dos anos, devido ao aumento de projetos inscritos, houve a necessidade de se ampliar a estrutura física, chegando à capacidade máxima expandida de 250 projetos na mostra de 2019. A feira recebe submissão de projetos através de suas feiras afiliadas (as feiras municipais) e por meio de submissões diretas. Anualmente, a feira estadual credencia os melhores projetos para a feira nacional, a FEBRACE.

### 3.5 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS UTILIZADOS

Para direcionar a pesquisa documental, tanto no site do CNPq, como no site da feira estadual e nos sites das feiras municipais, sete pontos foram considerados importantes para um mapeamento mais completo dos resultados, conforme quadro 2, a seguir:

Quadro 2 – Tipos de análises a serem consideradas para o mapeamento dos resultados

<b>Pontos principais</b>	<b>Dados de relevância</b>					
<b>Contemplados</b>	Quantidade de propostas aprovadas por abrangência no estado de MS	Quantidade de cidades e instituições dos contemplados	Perfil dos contemplados no MS	Principais contemplados aprovados no MS		
<b>Projetos</b>	Quantidade total de projetos já apresentados nas feiras de MS	Quantidade de projetos apresentados divididos por feiras de ciências	Quantidade de projetos apresentados divididos por ano	Quantidade de projetos apresentados divididos por tipo de instituição	Quantidade de projeto apresentados no MS e projetos de fora do estado	Perfil dos participantes que apresentaram os projetos

<b>Professores</b>	Quantidade total de professores do MS participantes de feiras	Quantidade de professores divididos por feiras de ciências	Quantidade de professores divididos por ano de apresentação do projeto	Principais professores orientadores e a quantidade de projetos já orientados	Principais professores orientadores e a quantidade de instituições que representaram	Perfil dos professores participantes de feiras de ciências do estado de MS
<b>Alunos</b>	Quantidade total de alunos do MS participantes de feiras	Quantidade de alunos divididos por feiras de ciências	Quantidade de alunos divididos por ano de apresentação do projeto	Principais alunos e a quantidade de projetos já apresentados	Principais alunos e a quantidade de instituições que representaram	Perfil dos alunos participantes de feiras de ciências do estado de MS
<b>Instituições</b>	Quantidade total de instituições do estado de MS participantes de feiras	Quantidade de instituições divididas por feiras de ciências	Quantidade de instituições divididas pelo tipo de instituição (pública, privada etc.)	Quantidade de instituições divididas por ano de apresentação do projeto	Principais instituições divididas pela quantidade de participantes	Principais instituições divididas pela quantidade de projetos
<b>Cidades</b>	Quantidade total de cidades do estado de MS participantes de feiras	Quantidade de cidades divididas por feiras de ciências	Quantidade de cidades divididas por ano de participação nas feiras	Principais cidades vistas pelo mapa do estado de MS	Principais cidades divididas pela quantidade de projetos	
<b>Bolsas de ICJr</b>	Quantidade total de bolsas e bolsistas de MS	Quantidade de bolsas divididas por ano	Principais cidades, instituições e áreas do conhecimento dos bolsistas	Perfil dos bolsistas	Participação de bolsistas nas feiras do estado de MS	

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

As relações analisadas foram apresentadas em formato de painéis, com gráficos e tabelas para uma melhor visualização das informações. O estudo busca exibir o maior número de informações para o mapeamento dos resultados atingidos sob a influência desses editais no estado de MS.

### 3.6 LIMITAÇÕES DOS PROCEDIMENTOS UTILIZADOS PARA O MAPEAMENTO

Algumas limitações foram encontradas e consideradas para este estudo, no que concerne ao mapeamento e estruturação dos painéis:

i) As informações referentes à bolsa de ICJr não possuem indicação dos orientadores dos projetos ou a idade dos alunos contemplados. No ano de 2010, não foi apresentado o registro dos nomes dos estudantes contemplados com a bolsa.

ii) Os editais apresentam o valor geral para a ação, mas não apresentam o valor disponibilizado individualmente para cada proposta contemplada, o que impossibilita uma análise financeira mais completa e detalhada.

iii) A publicação de anais com os projetos apresentados no estado de MS não é padronizada pelas feiras, o que dificulta na hora de transformá-los em dados. Algumas feiras os publicam, mas não contemplam todos os anos, e outras simplesmente não

## UM PANORAMA DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS NO ESTADO DE MATO GROSSO

publicam, conforme apresentado no Quadro 3, impossibilitando assim que se faça um mapeamento completo desses projetos que são apresentados.

Quadro 3 – Feiras que possuem anais de evento público conforme o seu início

Sigla	Classe	Ano de início	Instituto	Cidade	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2
FECIPAN	Municipal	2012	IFMS	Corumbá	-	N	N	N	N	N	S	S	N	S	N	N
FECITECX	Municipal	2013	IFMS	Coxim	-	-	N	N	N	N	S	S	N	S	N	N
FECIFRON	Municipal	2013	IFMS	Ponta Porã	-	-	N	N	S	S	S	S	S	S	S	N
FECITEL	Municipal	2013	IFMS	Três Lagoas	-	-	N	S	S	N	S	S	N	N	N	N
FECIAQ	Municipal	2014	IFMS	Aquidauana	-	-	-	N	N	S	S	S	N	S	S	N
FECINTEC	Municipal	2014	IFMS	Campo Grande	-	-	-	S	S	S	S	S	S	S	S	N
FECINOVA	Municipal	2014	IFMS	Nova Andradina	-	-	-	N	N	N	N	N	N	N	N	N
FECIGRAN	Municipal	2015	IFMS	Dourados	-	-	-	-	N	N	N	S	N	N	N	N
FECIOESTE	Municipal	2015	IFMS	Jardim	-	-	-	-	N	N	N	N	S	S	S	N
FECINAVI	Municipal	2015	IFMS	Naviraí	-	-	-	-	N	N	N	N	N	N	N	N
FETECMS	Estadual	2010	UFMS	Campo Grande	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S

Legenda: S: Sim; N: Não.

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

iv) Do Tratamento dos dados: pelo fato de as informações públicas não estarem padronizadas, este estudo possui certa dificuldade no que tange ao tratamento dos dados, pois torna-se necessário organizar, padronizar e complementar os dados para se obter informações de relevância para análise. Dessa forma, são padronizadas informações como Nome do Aluno, Nome do Professor, Cidade, Estado e Instituição. São acrescentadas informações como Sexo (Masculino e Feminino), Tipo de Instituição (Particular, Pública Municipal, Pública Estadual ou Pública Federal), Tipo de Feira (Municipal, Estadual ou Nacional) e Nível (Ensino Fundamental, Ensino Médio e PROEJA). Outras informações são mantidas sem alterações, como Ano do Evento, Área de Conhecimento e Título do projeto.

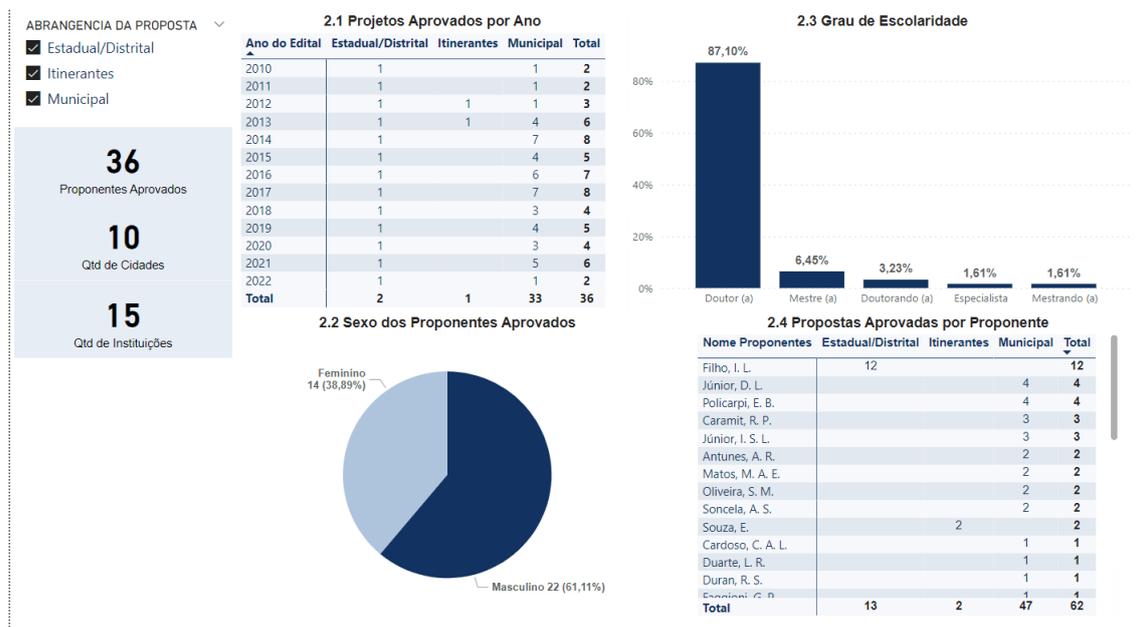
Para a análise e o mapeamento, foram consideradas apenas as informações públicas disponibilizadas. Dessa forma, foram considerados 45 anais publicados, sendo provenientes 33 de feiras municipais e 12 da feira estadual.

#### 4. ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

##### 4.1 DAS PROPOSTAS APROVADAS E O PERFIL DOS CONTEMPLADOS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

No primeiro painel (Figura 2), apresenta-se um resumo das propostas aprovadas e o perfil dos contemplados do estado de Mato Grosso do Sul.

Figura 2 – Perfil dos contemplados com edital de feiras do estado de MS (2010 - 2022)



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Ao todo, 62 propostas advindas do estado de Mato Grosso do Sul já foram aprovadas, oriundas de 36 proponentes, conforme Figura 2, item 2.1. Segundo seus perfis na plataforma Lattes, desses 36 proponentes, 87,10% (54) possuem doutorado, vêm de 15 instituições e 10 cidades distintas dentro do estado de Mato Grosso do Sul. Esse dado (Figura 2, item 2.3) demonstra que grande parte dos que participaram desse edital avançou em sua formação científica e acadêmica.

Para as propostas de nível estadual ou distrital, o estado foi contemplado, ao longo dos 13 editais, com uma proposta por ano, sendo Filho, I. L. o maior contemplado, com 12 propostas aprovadas. Em relação às propostas de nível municipal, foram contempladas 47 entre 33 proponentes diferentes. Nota-se que, diferente do caso da feira estadual (proponente Filho, I. L.), os proponentes das feiras municipais não possuem sequência de aprovação ou não tiveram trabalhos inscritos anualmente no edital de feiras, a exemplo do proponente Júnior, D. L., que já teve quatro propostas aprovadas na feira estadual, nos anos de 2015, 2016, 2017 e 2019. É válido esclarecer que, embora Santos (2019) afirme que uma das limitações encontradas para a participação de editais de fomento seja a dificuldade de se obter informações de forma antecipada e a falta de entendimento e clareza desses editais, isto não se aplica para os editais de fomento às feiras de ciências e mostras científicas exploradas neste estudo, visto que esses eventos são estruturados e

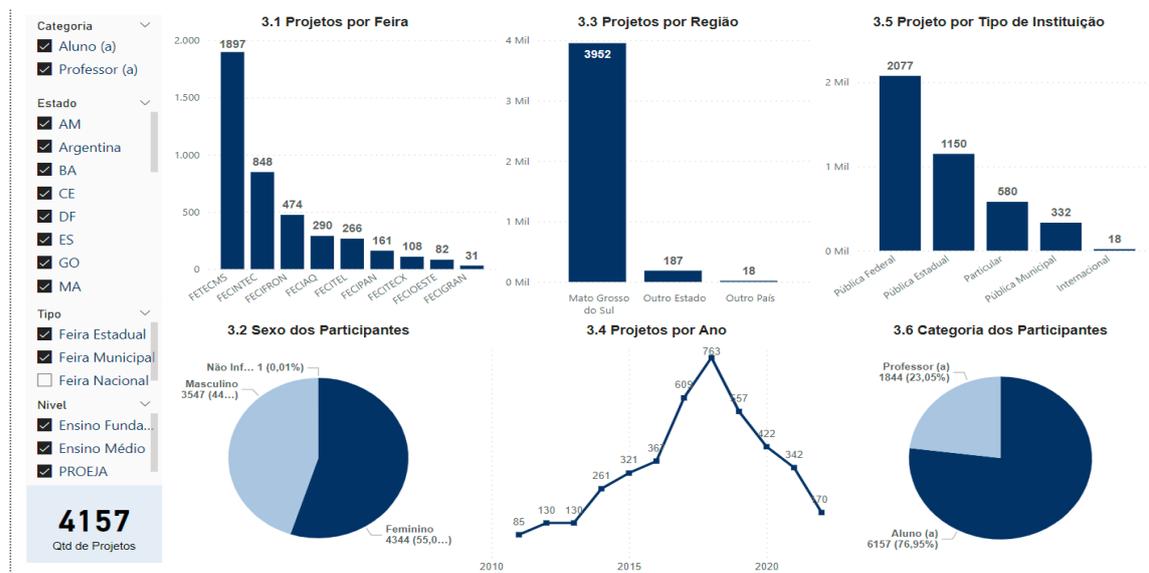
centralizados em apenas uma entidade (CNPq), além de contarem com editais já tradicionais, que são publicados no mesmo período anualmente.

Dado que a relação entre proposta e feira não foi disponibilizada, não foi possível identificar quais as feiras municipais mais receberam recursos oriundos desse edital, ou seja, se de fato essas propostas pertenciam às feiras municipais. Diante disso, questiona-se: “Por que as feiras municipais não participaram desse edital, que é uma política pública específica que serve para as apoiar?”. Pode-se inferir que quase 90% das propostas aprovadas pertencem a proponentes que possuem o título de doutorado, e que existe uma dificuldade de “novos entrantes”, ou seja, cria-se uma comunidade exclusiva de poucos participantes. Isto não é necessariamente algo negativo, visto que os eventos previstos pelo edital são para categorias municipal, estadual e nacional, e as articulações vão para além da escrita da proposta do projeto. Nesse sentido, o proponente deve possuir habilidades multidisciplinares. A criação de uma nova categoria como “Feiras de Ciências na Escola”, ou de editais específicos para esse fim, com uma escrita da proposta mais simplificada, poderia ampliar a quantidade de proponentes no longo prazo, porém estes não podem ser confundidos com as feiras culturais que já ocorrem dentro das escolas.

#### 4.2 PROJETOS JÁ APRESENTADOS

Na Figura 3, a seguir, o estudo aborda os resultados baseados nos anais de eventos disponibilizados pelas feiras. Destaca-se que não são todas as feiras que publicam anais de seus eventos, conforme apresentado no Quadro 3. Ainda assim, foi possível chegar a dados pertinentes, baseando-se na amostra estudada. Na Figura 3, a análise adota uma visão mais ampla dos projetos que foram apresentados nas feiras do estado de MS, considerando os projetos de todos os níveis. Em 2011, na primeira edição do edital de feiras, houve a menor quantidade de projetos apresentados, com apenas 85 provenientes da feira estadual. Em contraste, em 2018, observou-se um aumento significativo, com um total de 763 projetos distribuídos entre oito feiras, representando o maior nível de participação registrado até então.

Figura 3 – Perfil dos projetos apresentados nas feiras do estado de MS (2011 - 2022)



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Ao todo, 4.157 projetos já foram apresentados nas feiras do estado de Mato Grosso do Sul, sendo 3.952 projetos do próprio estado, 187 de outros estados e 18 de outros países (Figura 3, item 3.3). É importante observar ainda que a participação nessas feiras não se restringe à população do Mato Grosso do Sul, visto que há a participação de outros estados e até mesmo de outros países.

Considerando que Mato Grosso do Sul faz fronteira com cinco outros estados e dois países, a participação destes demonstra que o estado possui uma boa relação com seus “vizinhos”, o que possibilita a esses projetos a interação com outras línguas e culturas. Essa troca de conhecimentos é apontada por Silva (2018) e Dos Santos (2012) como de grande importância dentro das feiras científicas, trazendo benefícios na formação pessoal e profissional do aluno e professor, ao criarem uma parceria e interação social.

Em relação ao perfil dos participantes das feiras, 23,05% são professores e 76,95% alunos, divididos entre 55,04% do sexo feminino e 44,94% masculino, sendo que o restante não quis informar. Essa relação é interessante, visto que, ao se comparar com o perfil dos proponentes (Figura 4), em que grande parte é do sexo masculino (cerca de 66%), é observado que os participantes que de fato têm projetos aprovados nas feiras são predominantemente do sexo feminino (55,04%). Ainda assim, segundo as investigações de Pinheiro e Silva (2020), nas quais os autores realizam uma busca de chamadas públicas de popularização da ciência no site do CNPq, as políticas voltadas para as questões das mulheres na ciência são poucas:

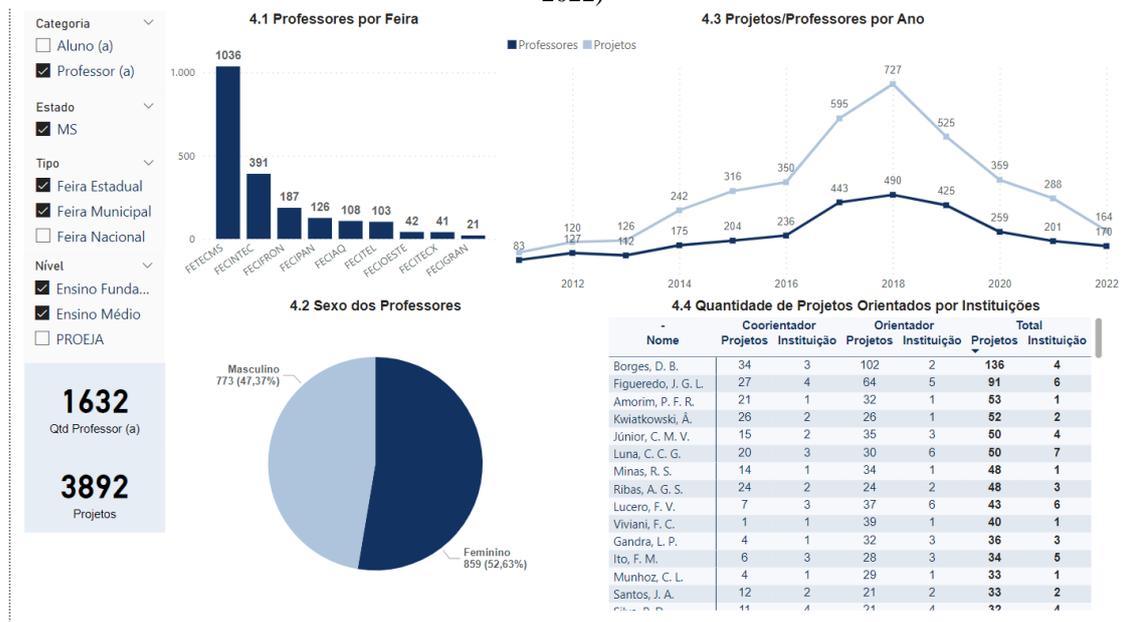
De modo incipiente, os editais abordam questões como as mulheres na ciência, em uma tentativa de aproximação com o público feminino. Um único objetivo em 27 editais orientado para a produção de material voltado a meninas é algo que consideramos extremamente reduzido frente à população feminina que atualmente estuda em escolas públicas pelo país (Pinheiro; Silva, 2020, p. 112).

Como as feiras municipais são realizadas pelo IFMS, faz-se pertinente destacar que projetos vinculados a instituições públicas federais correspondem a 49,96%, sendo a rede estadual e municipal correspondente a 35,65%. Convém ressaltar que, devido ao fato de os projetos do IFMS possuírem uma certa “obrigatoriedade” no seu desenvolvimento e apresentação, estes frequentemente devem ser desenvolvidos para conclusão de curso. Nas redes públicas estadual e municipal, apesar de o desenvolvimento de pesquisas não ser usualmente cobrado como parte do currículo escolar, o número de projetos ainda é representativo. Já os projetos advindos da rede particular também possuem representatividade na participação dessas feiras, visto que já apresentaram um total de 580 ao longo do período.

#### 4.3 PERFIL DOS PROFESSORES

No painel a seguir, procurou-se analisar o perfil dos professores apenas do estado de Mato Grosso do Sul, que orientam projetos no Ensino Fundamental e Ensino Médio, tanto em feiras municipais quanto na feira estadual. De modo geral, os professores podem orientar um projeto, como também apenas coorientá-lo, não havendo limite para a participação desses profissionais; ou seja, um professor pode orientar ou coorientar vários projetos ao mesmo tempo.

Figura 4 – Perfil dos professores que orientam projetos nas feiras no estado de MS (2011 - 2022)



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Conforme segmentado, são 1.632 professores participando de 3.892 projetos. A feira estadual FETECMS contou com a participação de 1.036 professores, seguida pelas feiras municipais FECINTEC (391 professores), FECIFRON (187 professores) e FECIPAN (126 professores).

O destaque do painel é observado no item 4.4, em que é possível inferir a importância do professor. Observa-se que a professora Borges, D. B. já participou de 136 projetos, sendo orientadora de 34 e coorientadora de 102, em quatro instituições diferentes. Já o professor De Luna, C. C. G. orientou 20 projetos e coorientou 30 projetos de sete instituições diferentes. O interessante é que, ao ser verificado que um professor(a) orienta vários projetos em instituições diferentes, isto demonstra que esse profissional não orienta por regra institucional à qual está vinculado, mas porque leva consigo o ato de orientar projetos, promovendo a pesquisa para mais alunos. Esse comportamento dialoga com os dizeres de Kubo e Batomé (2001, p. 14):

Um outro aspecto que parece ser consensual no ensino é que a educação deveria habilitar as pessoas a agirem de maneira que, de suas ações, decorressem resultados definidos e significativos para as demais pessoas que compõem a comunidade onde vive cada um.

Assim como esses dois professores citados, destacam-se outros profissionais que orientam vários projetos em mais de uma instituição diferente, levando a possibilidade de

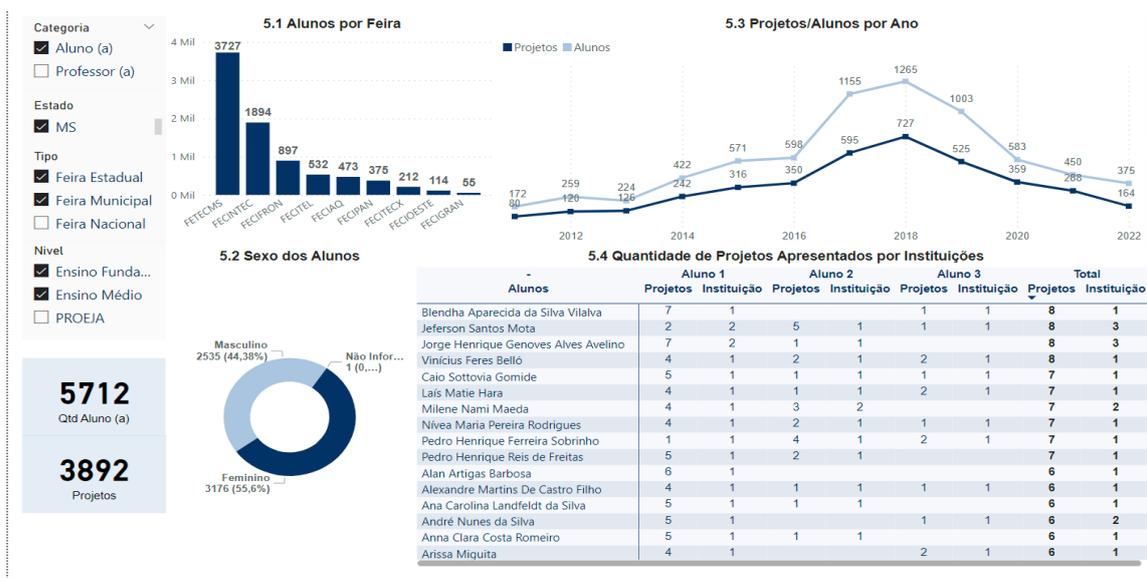
UM PANORAMA DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS NO ESTADO DE MATO GROSSO

desenvolver uma pesquisa para diversas comunidades. Nesse sentido, o professor para de ser aquela figura detentora absoluta do saber e passa a exercer sua principal função de orientador do processo de ensino e aprendizagem do aluno (Bernardes, 2011).

4.4 PERFIL DOS ALUNOS

Mantendo-se a segmentação que foi feita para a análise do perfil dos professores, a Figura 5 apresenta o perfil dos alunos do estado de MS e sua participação nas feiras do estado. O padrão da maioria das feiras analisadas indica que um projeto pode conter até três alunos. Visto que alguns projetos apresentavam mais de três alunos, decidiu-se excluir estes casos da análise e manter somente projetos com no máximo três alunos. O resultado está apresentado a seguir.

Figura 5 – Perfil dos alunos que apresentam projetos nas feiras do estado de MS (2011 - 2022)



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Ao todo, são 5.712 alunos participando de 3.892 projetos. Destes, 3.727 já apresentaram seus projetos na feira estadual, a FETECMS. A maior participação, assim como no perfil dos professores, concentra-se nos anos de 2018, 2017 e 2019.

O ponto principal da Figura 5 concentra-se no item 5.4, em que se constata que os alunos, ainda que em baixa quantidade, também apresentam variação de instituições. Considerando que o primeiro aluno dentro do projeto é visto como o principal, é pertinente destacar que alguns alunos não se prendem a um único projeto, integrando outros projetos

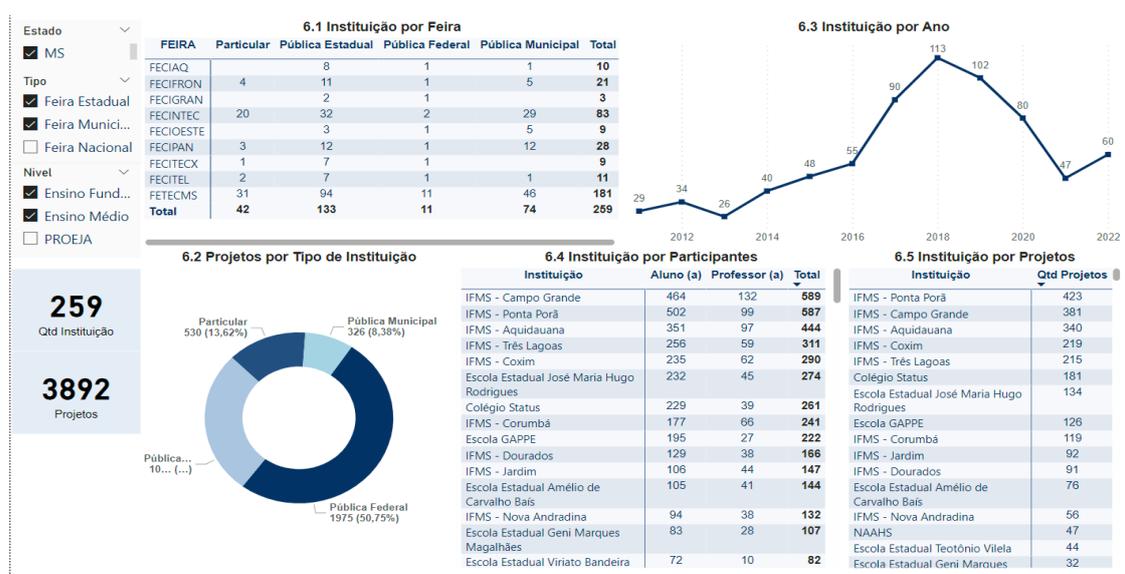
na forma de segundo ou terceiro aluno. Também é interessante notar a quantidade de projetos que esses alunos participam, sendo estes apresentados tanto na feira municipal da sua cidade, como na feira estadual.

A quantidade de alunos que apresentam projetos em feiras é relativamente baixa quando comparada ao número de alunos que se encontram matriculados na educação básica. Observando aqueles alunos que desenvolvem projetos, ao considerar que a condução de uma pesquisa requer tempo, dedicação, orientação, estrutura, planejamento, execução e apresentação (Sobrinho, Falcão, De Almeida, 2014), é esperado que esses alunos participem de várias feiras, como forma de maximizar suas chances de premiações e reconhecimento por seu trabalho. Começa aqui a construção do currículo acadêmico do aluno, desenvolvendo seu projeto, melhorando suas pesquisas, investigando temas fora do currículo básico ensinado nas salas de aula. Todavia, é importante lembrar que, assim como afirma José Réis (1965), o estudo de ciência não pode se limitar apenas àqueles que manifestam pendor pela ciência, precisando ser levado a todos os estudantes.

#### 4.5 INSTITUIÇÕES

Na Figura 6, são apresentadas e destacadas as instituições que fazem parte das feiras de ciências do estado de MS, considerando aqui apenas aquelas pertencentes ao estado.

Figura 6 – As instituições vinculadas aos projetos das feiras do estado de MS (2011 - 2022)



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Pode-se observar um total de 259 instituições diferentes que já participaram das feiras do estado. O ano de 2018 foi o que registrou um número maior de instituições, com 113 participantes. Quando se olha para a quantidade de projetos por tipo de instituição, verifica-se uma pequena diferença em relação à Figura 6, item 3.5, quando, ao focar apenas no estado de MS, os projetos vinculados a instituições do tipo pública federal correspondem a 50,75%, da rede estadual e municipal 35,64% e particular com 13,62%. Em sua grande parte, os institutos federais possuem a maior quantidade de projetos participantes nas feiras, mas, considerando que a instituição realizadora das feiras possui melhor estrutura para a pesquisa, esse dado era esperado. Vale destacar também a participação significativa das instituições públicas estaduais e municipais, visto que apresentam maiores desafios para o ensino de ciências nas escolas. De acordo com Dornfeld e Maltoni (2011, p. 2):

Observa-se que dentro das escolas de educação básica brasileira pouco se tem realizado para aguçar o interesse e a curiosidade dos alunos para as ciências, bem como existem dificuldades para que os professores desenvolvam suas aulas de forma contextualizada e interdisciplinar. Consideram-se diversos motivos para a não efetivação de atividades diferenciadas, desde aspectos relacionados à direção ou coordenação das escolas (como a falta de tempo dos professores e de verbas para esse fim) até aspectos relacionados com a formação docente.

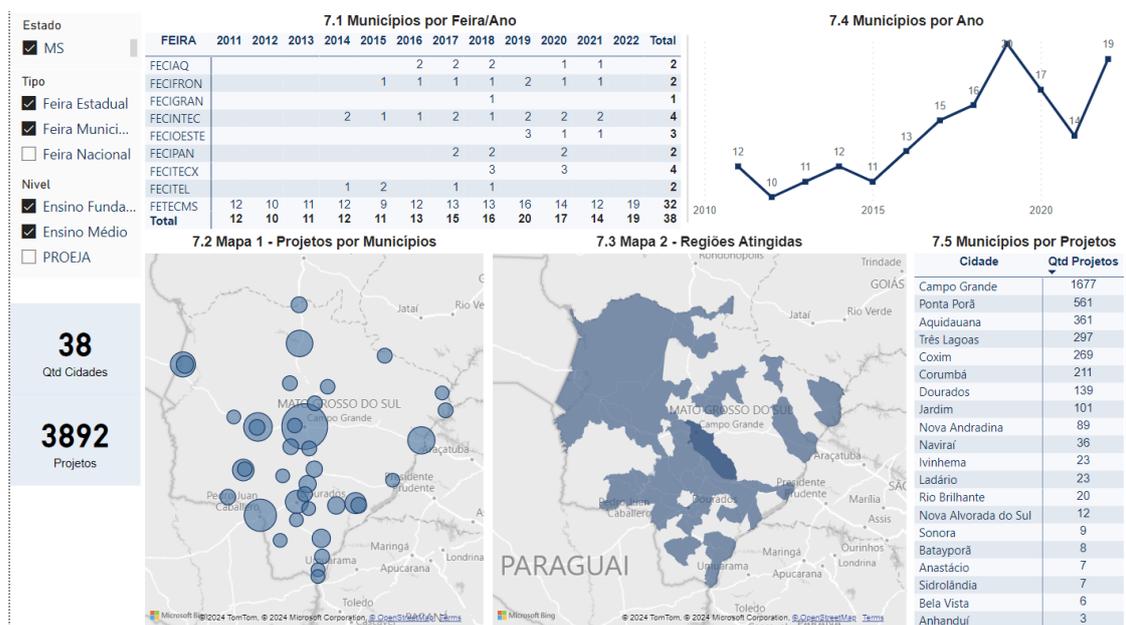
No item 6.4, constata-se que as cinco primeiras colocações das instituições que mais possuem participante nas feiras correspondem aos institutos federais que realizam feiras municipais, sendo o principal o IFMS – Campo Grande, responsável pela FECINTEC, contando com 589 participantes (entre alunos e professores). A rede estadual aparece na 6ª posição, representada pela Escola Estadual José Maria Hugo Rodrigues, contando com 274 participantes, já a rede particular aparece logo em seguida (7ª posição), representada pelo Colégio Status, com 261 participantes.

Em relação à quantidade de projetos apresentados, há alteração no ranqueamento, porém os sete primeiros colocados permanecem, ou seja, é possível inferir que as cidades-polo, onde as feiras municipais acontecem, são destaque para mais projetos de pesquisa serem desenvolvidos.

#### 4.6 MUNICÍPIOS

A Figura 7 mostra como se distribui a participação dos municípios dentro do estado de Mato Grosso do Sul. Além de quadros e gráficos, o painel traz a representação em mapa para melhor compreensão.

Figura 7 – Os municípios de MS que já participaram das feiras no estado (2011 a 2022)



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Ao todo, 38 municípios já tiveram projetos para as feiras analisados, o que representa um pouco mais de 48% dos municípios do estado. Destes, 32 municípios diferentes já participaram da feira estadual, a FETECMS. O ano em que mais teve a participação de diferentes municípios nas feiras foi em 2019, com 20 participando. É perceptível a análise de que os projetos se concentram mais próximo da capital, ramificando sentido as cidades-polo dos campi do IFMS.

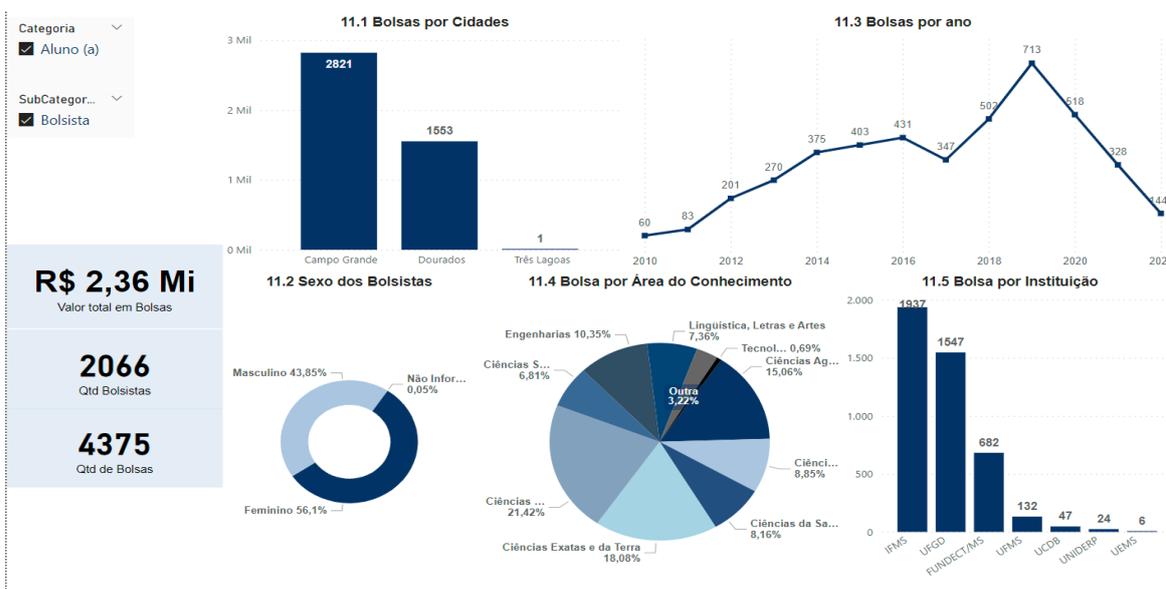
Em relação aos projetos por município, o item 7.5 da Figura 7 apresenta o ranqueamento desses municípios, sendo os dez primeiros aqueles que possuem feiras municipais, seguidos por municípios próximos. Assim, as feiras do IFMS cumprem seu objetivo de promoção de feiras de ciências e tecnologia em nível municipal, pois “estão presentes em todos os municípios onde estão instalados seus campi, atendendo ao município e seu entorno” (De Oliveira, 2020, p. 153)

Infere-se aqui a importância das feiras municipais cada vez mais para a contribuição na pesquisa dentro da educação básica, visto que, a partir destas, é possível chegar aonde feiras maiores não conseguem.

## 4.7 BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA JÚNIOR DO MS

Os próximos Painéis trazem duas figuras que apresentam as bolsas que o estado de Mato Grosso do Sul já recebeu. Em um primeiro momento (Figura 8), é apresentada uma visão mais ampla das bolsas que foram destinadas para o estado; após isto, é mostrada a participação desses bolsistas nas feiras de ciências do estado (Figura 9).

Figura 8 – Bolsistas do estado de Mato Grosso do Sul (2010 - 2022)



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

Ao todo, considerando o período estudado (2011 a 2022), R\$ 2.360.000,00 em bolsas foram transferidos do governo federal para instituições do estado de Mato Grosso do Sul com foco em pesquisa na educação básica, ou seja, para alunos da educação básica desenvolverem projetos de Iniciação Científica Júnior (ICJr). Esse valor foi convertido em 4.375 bolsas para 2.066 alunos (bolsistas). As bolsas foram totalmente concentradas nos dois principais municípios do estado (Campo Grande e Dourados), e uma bolsa foi registrada no município de Três Lagoas.

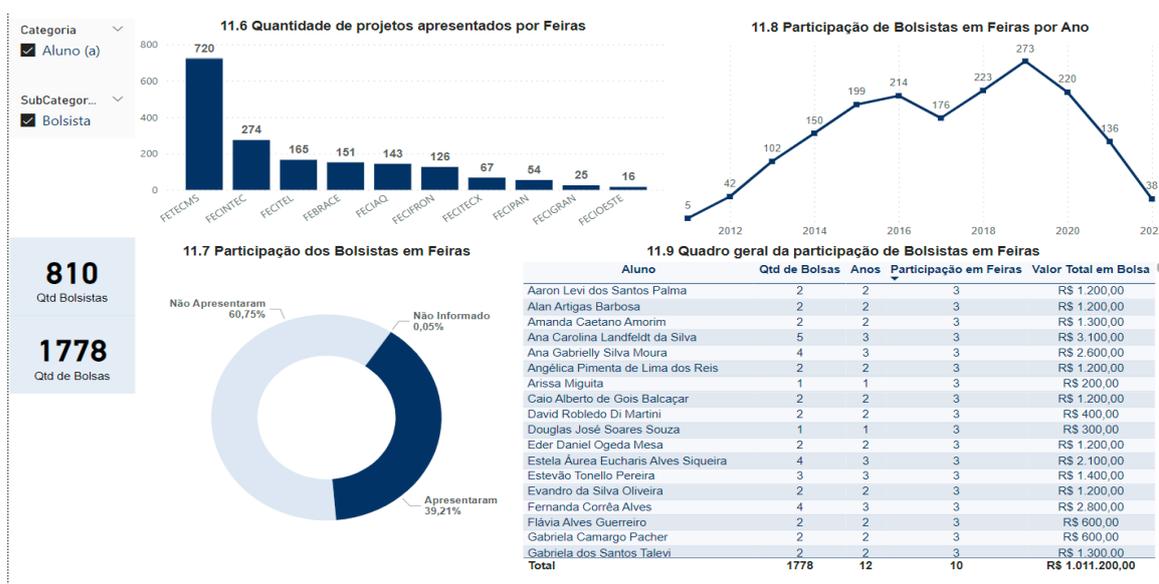
O estado apresentou uma tendência de crescimento no número de bolsas até o seu auge, no ano de 2019, quando contemplou 713 bolsas; após isso, reportou uma tendência decrescente, com apenas 144 bolsas registradas no ano de 2022. Em relação às áreas do conhecimento, 21,42% dessas bolsas são destinadas a pesquisas relacionadas às Ciências

Humanas, seguidas pelas Ciências Exatas e da Terra (18,08%), Ciências Agrárias (15,06%) e Engenharias (10,35%).

As instituições de nível federal receberam cerca de 82,65% das bolsas, frente a 15,73% para as instituições de nível estadual e 1,62% para as universidades privadas. O IFMS recebeu cerca de 44,27% das bolsas no período, um dado esperado, visto que são os responsáveis pela realização das feiras municipais, possuindo polos em 10 cidades dentro do estado.

Dos 2.066 bolsistas, apenas 39,21% (cerca de 810 bolsistas) apresentaram em algum momento projetos em feiras de ciências do estado de MS.

Figura 9 – A participação dos bolsistas do estado de Mato Grosso do Sul nas feiras (2011 a 2022)



Fonte: Elaborada pelos autores (2023).

No item 11.9 da Figura 9, estão dispostas informações gerais sobre os bolsistas, como a quantidade de bolsas que já foram recebidas, quantidade de anos em que foram bolsistas, número de feiras que participaram e o valor total repassado para a bolsa. Nota-se que o valor varia de forma significativa entre os bolsistas. Em relação aos anos de bolsa, a variação situa-se entre um e cinco anos – apenas um bolsista foi contemplado por cinco anos.

A participação em feiras traz dados interessantes, pois se observa que grande parte dos bolsistas já apresentou projetos na feira estadual – cerca de 720 dos 810 bolsistas. Também é válido destacar que 57 desses bolsistas já apresentaram projetos em três feiras

diferentes, especificamente nas feiras municipais, estadual e nacional, vivenciando, assim, o ciclo completo de participação em feiras de ciências no Brasil.

Destaca-se que o objetivo das bolsas é o incentivo à pesquisa científica na escola, estimulando atividades de investigação e favorecendo o ensino de ciências “fazendo ciências” (Pavão; Lima, 2019), porém, a feira de ciências também pode ser vista como o local onde esses bolsistas apresentam suas pesquisas, ou seja, onde prestam contas, ao mostrar para a sociedade como foi aplicado o valor da bolsa. Diante disto, considerando que cerca de 60% dos bolsistas não apresentaram trabalhos em qualquer feira de ciência no estado, deve ser indagado se a apresentação dos projetos em eventos ainda não é uma prática, se há outros espaços mais interessantes para exposição dos trabalhos ou se simplesmente não há interesse em apresentar esses resultados por parte dos alunos e orientadores nessas feiras.

## 5 CONCLUSÕES

Mesmo com o esforço de mapeamento direto das feiras, há diversas lacunas de informação que dificultam a investigação dos resultados. Ainda assim, contornando todos os desafios encontrados e mapeando apenas uma parcela mínima de resultados atingidos por essas feiras, este estudo aponta para a importância dessas ações e respondeu a pergunta que norteou o trabalho Qual efeito as feiras de ciências têm na sociedade. No caso do Mato Grosso do Sul, foi possível encontrar resultados pertinentes, com a produção de um número significativo de projetos de pesquisa sendo desenvolvidos por uma boa quantidade de professores e alunos nas escolas do MS, além de haver a participação de várias instituições de ensino e cidades.

É possível concluir que há, sim, uma grande relevância na manutenção desses editais de feiras e que, portanto, estes devem ser ampliados e melhor aproveitados pelos órgãos de fomento, visto que seu impacto pode ser de relevância para a construção do capital humano brasileiro. Todavia, é preciso reorganizar sua estrutura e principalmente a forma como seus resultados são apresentados e divulgados para a sociedade. A cada nova edição desses editais, um maior volume de dados se perde, e a dificuldade em monitorar e avaliar seu impacto se torna mais complexa.

Já em relação às bolsas de iniciação científica júnior, constata-se que não é uma prática a apresentação dos trabalhos desenvolvidos em seu âmbito nas feiras de ciências, o que demonstra que, embora as duas políticas públicas compartilhem objetivos similares,

caminham de forma paralela. É válido destacar ainda como é preocupante o quadro de centralização dessas bolsas em poucos municípios do estado do MS – apenas dois –, não sendo observada sua expansão para localidades do interior. Como observado, várias cidades do estado fazem pesquisa, várias instituições (públicas e privadas) participam das feiras, mas essas bolsas infelizmente não alcançam esse universo de forma homogênea.

Esta pesquisa apresentou informações de forma abrangente acerca dos resultados dos editais, não entrando no mérito dos projetos de pesquisa apresentados e suas investigações, visto que muitos desses trabalhos científicos foram avaliados e premiados por instituições e especialistas do Mato Grosso do Sul e do Brasil. Nesse sentido, a condução de uma análise desses projetos certamente geraria uma ampla gama de resultados interessantes que demonstrariam, ainda mais, a importância da pesquisa científica nos anos iniciais do ensino.

Para estudos futuros, sugere-se que o mapeamento realizado neste trabalho seja expandido para outros estados, a fim de compreender melhor o cenário das feiras de ciências nas demais localidades. Também é recomendada a realização de uma avaliação de impacto, em que sejam aprofundados não apenas os dados quantitativos, mas que seja abordada a percepção dos participantes, dos proponentes, dos professores, alunos e instituições. É esperado que essas pesquisas sejam desenvolvidas para além da educação básica, contemplando a trajetória do aluno até as universidades.

## REFERÊNCIAS

AMIN, V. **Fetec MS promove integração entre alunos da Educação Básica e a comunidade acadêmica**. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. 2021. Disponível em: <https://www.ufms.br/fetecms-promove-integracao-entre-alunos-da-educacao-basica-e-a-comunidade-academica/> Acesso em: 25 jan. 2023.

ANDRADE, M. M. **Como preparar trabalhos para cursos de pós-graduação: noções práticas**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 144 p.

BARCELOS, N. N. S.; JACOBUCCI, G. B.; JACOBUCCI, D. F. C. Quando o cotidiano pede espaço na escola, o projeto da feira de ciências "Vida em Sociedade" se concretiza. **Ciência & Educação**, v. 16, p. 215-233, 2010.

BERNARDES, A. O. Algumas considerações sobre a importância das feiras de ciências. **Revista Educação Pública**, v. 11, 2011.

COSTA, L. O. et al. O projeto de extensão Feiras de Ciências da UFG/RC: uma ação baseada na articulação ensino, pesquisa e extensão? **Extramuros: Revista de Extensão da UNIVASF**, v. 11, n. 1, p. 2-17. 2023.

DE OLIVEIRA, E. M. **As feiras de ciências e tecnologia do IFMS: disseminação de conhecimento com perspectivas de desenvolvimento**. 2020. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Social) – Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2020.

DOMINGUES, E.; MACIEL, M. D. Feira de ciências: o despertar para o ensino e aprendizagem. **Revista de Educação**, v. 14, n. 18, p. 139-150, 2011.

DORNFELD, C. B.; MALTONI, K. L. A feira de ciências como auxílio para a formação inicial de professores de ciências e biologia. **Revista Eletrônica de Educação**, v. 2, n. 5, p. 42-58, 2011.

DOS SANTOS, A. B. Feiras de ciência: um incentivo para desenvolvimento da cultura científica. **Ciência em Extensão**, v. 8, n. 2, p. 155-166, 2012.

FEIRA DE TECNOLOGIAS, ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DE MATO GROSSO DO SUL (FETECMS). **Portfólio FETECMS**. Disponível em: <https://www.fetecms.com/>. Acesso em: 25 maio 2023.

FÓRUM DE PRÓ-REITORES DE EXTENSÃO DAS UNIVERSIDADES BRASILEIRAS (FORPROEX) **Plano Nacional de Extensão Universitária**. Ilhéus: Editus, 2001.

FOUCAULT, M. Sobre a Arqueologia das Ciências. Resposta ao Círculo da Epistemologia. In: FOUCAULT, M. **Ditos e Escritos**. 2. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005. p. 82-118. v. II.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados**. 2022. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/ms/panorama>. Acesso em: 13 jun. 2022.

KUBO, O. M.; BOTOMÉ, S. P. Ensino-aprendizagem: uma interação entre dois processos comportamentais. **Interação em Psicologia**, v. 1, n. 5, 2001.

MASSARANI, L.; DIAS, E. M. S. **José Reis: reflexões sobre a divulgação científica**. Rio de Janeiro: Casa de Oswaldo Cruz, 2018.

PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. Ensinar ciências fazendo ciência. **Quanta Ciência há no Ensino de Ciências**. São Carlos: UFSCar, 2008. p. 15-24.

PAVÃO, A. C.; LIMA, M. E. C. Feiras de ciência, a revolução científica na escola. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 15, n. 34, p. 1-11, 2019.

PEREIRA, F. H. D. **A utilização de conceitos de química apresentados nos projetos finalistas da FETECMS como base do aplicativo para inserção de professores na ICJ**. 2021. Dissertação (Mestrado em Química) – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Campo Grande, 2021.

GONÇALVES, J. A. A.; CORONEL, D. A.

PINHEIRO, C. da S.; SILVA, R. R. M. A popularização da ciência no Brasil: objetivos e concepções nos editais de fomento do CNPq. **Os museus e a educação não formal: textos e contextos**. Uberlândia: Navegando publicações, 2020, p. 93-116.

RAUPP, F. M.; BEUREN, I. M. **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2006. p. 76-97.

REIS, J.; MASSARANI, L.; DIAS, E. M. S. Feiras de ciência: uma revolução pedagógica (1965). In: **José Reis: reflexões sobre a divulgação científica**. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018. p. 133-151.

SANTOS, W. M. P. **Editais de fomento às startups criativas: uma análise sobre fatores críticos de sucesso para aprovação de projetos**. 2019. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão da Economia Criativa), 2019.

SILVA, R. P. **Material de referência para organização, orientação e avaliação de feiras de ciências escolares**. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2018.

SOBRINHO, J. F.; FALCÃO, C. L. da C.; DE ALMEIDA, E. F. Feiras de ciências e mostras científicas: uma iniciação à pesquisa científica. **Essentia: Revista de Cultura, Ciência e Tecnologia da UVA**, v. 15, n. 2, 2014.

VOGT, C. A espiral da cultura científica. **ComCiência: Revista Eletrônica de Jornalismo Científico**, v. 45, 2003.