

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA MARIA
CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E HUMANAS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Joshua Augusto Alves Gonçalves

**EDITAL DE FOMENTO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS:
UMA ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PARTICIPAÇÃO
DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Santa Maria, RS
2023

Joshua Augusto Alves Gonçalves

**EDITAL DE FOMENTO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE DOS
RESULTADOS DA PARTICIPAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito final para obtenção do título de **Mestre em Administração Pública**.

Orientador: Prof. Dr. Daniel Arruda Coronel

Santa Maria, RS
2023

Augusto Alves Gonçalves, Joshua
EDITAL DE FOMENTO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS: UMA
ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PARTICIPAÇÃO DO ESTADO DE
MATO GROSSO DO SUL / Joshua Augusto Alves Gonçalves.-
2023.
81 p.; 30 cm

Orientador: Daniel Arruda Coronel
Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Maria, Centro de Ciências Sociais e Humanas, Programa de
Pós-Graduação em Administração Pública, RS, 2023

1. Transparência Pública 2. Feiras de Ciências 3.
Pesquisa na Educação Básica 4. Administração Pública I.
Arruda Coronel, Daniel II. Título.

Sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFSM. Dados fornecidos pelo autor(a). Sob supervisão da Direção da Divisão de Processos Técnicos da Biblioteca Central. Bibliotecária responsável Paula Schoenfeldt Patta CRB 10/1728.

Declaro, JOSHUA AUGUSTO ALVES GONÇALVES, para os devidos fins e sob as penas da lei, que a pesquisa constante neste trabalho de conclusão de curso (Dissertação) foi por mim elaborada e que as informações necessárias objeto de consulta em literatura e outras fontes estão devidamente referenciadas. Declaro, ainda, que este trabalho ou parte dele não foi apresentado anteriormente para obtenção de qualquer outro grau acadêmico, estando ciente de que a inveracidade da presente declaração poderá resultar na anulação da titulação pela Universidade, entre outras consequências legais.

Joshua Augusto Alves Gonçalves

**EDITAL DE FOMENTO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE DOS
RESULTADOS DA PARTICIPAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração Pública da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM, RS) como requisito final para obtenção do título de **Mestre em Administração Pública**.

Aprovada em 13 de novembro de 2023

**Daniel Arruda Coronel, Doutor (UFSM)
(Presidente/Orientador)**

Reisoli Bender Filho, Doutor (UFSM)

Mygre Lopes da Silva, Doutora (UNIPAMPA)

Santa Maria, RS
2023

À minha família... de certa forma, nunca vemos o que nossa família faz para nos apoiar, muitas vezes chegamos a pensar que estamos sozinhos no desafio que é escrever uma dissertação, mas a verdade é que, do seu modo, cada um ajuda como pode, cabe a nós olharmos.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao meu orientador, Professor Doutor Daniel Arruda Coronel, por aceitar o desafio de orientar um projeto com o tema bem diferente do que está acostumado a orientar. Sei que foi um desafio para ambos.

Ao programa de Pós-graduação em Administração Pública (PPGAP), em especial aos professores que se dedicaram, em meio à pandemia de Covid-19, a ensinar alunos de outras regiões do país a importância da Administração Pública. Eu, sendo um aluno de um estado distante do Rio Grande do Sul, pude fazer parte desta grande universidade que é a UFSM e ser ensinado por professores doutores competentes.

Ao projeto de pesquisa e extensão Grupo Arandu, da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, e a FETECMS, ambos coordenados pelo Professor Doutor Ivo Leite Filho, o qual me apresentou o mundo das feiras de ciências, sendo este o objeto de estudo desta dissertação. Um especial agradecimento a esse professor, não apenas por me apresentar a esse mundo, mas também por me ensinar grande parte do que sei sobre a importância da pesquisa científica, da popularização da ciência e da carreira acadêmica.

Por fim, agradeço a todos aqueles que contribuíram de alguma forma para que eu conseguisse dar mais um passo na minha vida acadêmica e na carreira profissional.

RESUMO

EDITAL DE FOMENTO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS: UMA ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PARTICIPAÇÃO DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL

AUTOR: Joshua Augusto Alves Gonçalves
ORIENTADOR: Prof. Dr. Daniel Arruda Coronel

O objetivo deste trabalho é apresentar o efeito das feiras de ciências e mapear esses resultados no estado de Mato Grosso do Sul, por meio da análise dos anais de eventos. As feiras de ciências são responsáveis por estimular a pesquisa científica na educação básica e levar a ciência para diversas regiões do país. Em um primeiro momento, foi necessária uma investigação no portal do site do CNPq para compreender os dados disponibilizados de forma pública. Partindo da análise documental dos editais de fomento a feiras de ciências e mostra científica do CNPq, mapeou-se os resultados do estado de Mato Grosso do Sul, através dos anais de eventos publicados no período de 2011 a 2022. Essas ações podem ou não receber apoio financeiro de órgãos públicos, o que gera a obrigação, assim como qualquer política pública, de disponibilizar e apresentar seus resultados e impacto para a sociedade. O estudo aponta para uma dificuldade em apresentar dados corretos e de fácil compreensão para a população. Contudo, já existe preocupação dos órgãos responsáveis para melhoria da divulgação dos dados. A pesquisa aponta também para a importância do edital de feiras como um complemento a outras políticas de incentivo à pesquisa científica na educação básica, mas não foi possível identificar o impacto que o edital de feiras pode atingir, devido à falta de informação claras, dados completos, padronização e divulgação de informações, o que impossibilitou a realização de uma avaliação de impacto para essa política pública. Ainda assim, nos dados mapeados no estado de Mato Grosso do Sul, é possível encontrar resultados relevantes, com 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, cidades e estados, em todas as áreas do conhecimento.

Palavras-chave: Transparência Pública. Feiras de Ciências. Pesquisa na Educação Básica. Administração Pública.

ABSTRACT

NOTICE OF PROMOTION OF SCIENCE FAIRS: AN ANALYSIS OF THE RESULTS OF THE PARTICIPATION OF THE STATE OF MATO GROSSO DO SUL

AUTHOR: Joshua Augusto Alves Gonçalves
ADVISOR: Prof. Dr. Daniel Arruda Coronel

This study aims to present the effect of science fairs and map these results in the state of Mato Grosso do Sul. Science fair actions are responsible for stimulating scientific research in basic education and bringing science to different regions of the country. Initially, it was necessary to investigate the portal from the CNPq website to understand the data made publicly available. Starting from the documentary analysis of the CNPq Science Fairs and Scientific Exhibition Promotion Notices, the results of the state of Mato Grosso do Sul were mapped, through the annals of events published from 2011 to 2022. Science fairs may or may not receive financial support from public bodies, which requires, as with any public policy, to make their results and impact available to society. The study points to the difficulty in presenting correct and easy-to-understand data for the population. However, there is already concern among the responsible bodies to improve data dissemination. The research also points to the importance of the fair notice as a complement to other policies to encourage scientific research in basic education, however it was not possible to identify the impact that the fair notice can achieve, due to the lack of clear information, complete data, standardization and dissemination of information, which undermined the possibility to carry out an impact assessment for this public policy. Still, in the data mapped in the state of Mato Grosso do Sul, it is possible to find relevant results, with the production of several research projects being carried out by a good number of teachers and students, with the participation of different educational institutions, cities and states, in all areas of knowledge.

Keywords: Public Transparency. Science Fairs. Research in Basic Education. Public Administration.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – Mapa do estado de Mato Grosso do Sul	34
FIGURA 2 – Os dez campi do IFMS e sua abrangência.....	36
FIGURA 3 – Esquema da verticalização das feiras científicas e tecnológicas – IFMS	38
FIGURA 4 – Aba de relatório de pesquisa no site do CNPq	47
FIGURA 5 – Aba do Portal de Dados Abertos no <i>site</i> do CNPq	48
FIGURA 6 – Edital de Fomento a Feiras de Ciências e Mostra Científica a nível nacional (2010 - 2022)	53
FIGURA 7 – Perfil dos contemplados com edital de feiras do estado de MS (2010 - 2022) ..	55
FIGURA 8 – Perfil dos projetos apresentados nas feiras do estado de MS (2011 - 2022)	57
FIGURA 9 – Perfil dos professores que orientam projetos nas feiras no estado de MS (2011 - 2022).....	59
FIGURA 10 – Perfil dos alunos que apresentam projetos nas feiras do estado de MS (2011 - 2022).....	61
FIGURA 11 – As instituições vinculadas aos projetos das feiras do estado de MS (2011 a 2022).....	62
FIGURA 12 – Os municípios de MS que já participaram das feiras no estado (2011 a 2022) 64	
FIGURA 13 – Os estados que já participaram das feiras do MS (2011 a 2022).....	65
FIGURA 14 – As áreas do conhecimento nas feiras do MS (2011 a 2022).....	67
FIGURA 15 – Estado de Mato Grosso do Sul na FEBRACE (2004 a 2022)	69
FIGURA 16 – Bolsistas do estado de Mato Grosso do Sul (2010 a 2022)	71
FIGURA 17 – A participação dos bolsistas do estado de Mato Grosso do Sul nas feiras (2011 a 2022).....	72

LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – Etapas do processo de elaboração de projetos e sugestão de trabalho	27
QUADRO 2 – Feiras municipais do IFMS e suas datas de criação	37
QUADRO 3 – Tipos de análises a serem consideradas para o mapeamento dos resultados ...	41
QUADRO 4 – Caminhos seguidos para o mapeamento dos resultados e os efeitos gerados pelas feiras	43
QUADRO 5 – Feiras que possuem anais de evento público conforme o seu início	52

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	CONSIDERAÇÕES INICIAIS	13
1.2	DELIMITAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA.....	15
1.3	OBJETIVOS.....	17
1.3.1	Objetivo Geral	17
1.3.2	Objetivos Específicos	17
1.4	JUSTIFICATIVA	17
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	20
2.1	FEIRAS DE CIÊNCIAS E EDITAIS DE FOMENTO	20
2.2	ENSINO DE CIÊNCIAS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: A PARTICIPAÇÃO EM FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO DESENVOLVIMENTO PARA O ALUNO	25
2.3	FEIRA DE CIÊNCIA COMO FORMA DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA.....	27
2.4	GOVERNANÇA E TRANSPARÊNCIA PÚBLICA.....	29
3	MÉTODO DE PESQUISA	32
3.1	CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO	32
3.2	FONTE DOS DADOS.....	33
3.3	ASPECTOS RELATIVOS AO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL E À POPULAÇÃO DE ESTUDO	34
3.4	AS FEIRAS MUNICIPAIS DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL	35
3.5	A FEIRA ESTADUAL – FEIRA DE TECNOLOGIAS, ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL.....	38
3.6	PERÍODO DO ESTUDO E SISTEMA PARA ANÁLISE DOS DADOS	40
3.7	SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS UTILIZADOS	40
4	ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	45
4.1	DA TRANSPARÊNCIA E ACESSO ÀS INFORMAÇÕES.....	45
4.1.1	Feiras beneficiadas com o edital de fomento	45
4.1.2	Órgãos de fomento e a transparência dessas informações para a sociedade	46
4.2	O MAPEAMENTO	51
4.2.1	Limitações dos procedimentos utilizados para o mapeamento	51
4.2.2	Painéis	53
4.2.2.1	Painel 1: Edital de Fomento a Feiras de Ciências e Mostras Científicas	53
4.2.2.2	Painel 2: Das propostas aprovadas e o perfil dos contemplados do estado de Mato Grosso do Sul	55
4.2.2.3	Painel 3: Projetos já apresentados	57
4.2.2.4	Painel 4: Perfil dos professores	59

4.2.2.5	Painel 5: Perfil dos alunos	60
4.2.2.6	Painel 6: Instituições.....	62
4.2.2.7	Painel 7: Cidades	64
4.2.2.8	Painel 8: Estados.....	65
4.2.2.9	Painel 9: Área do conhecimento	66
4.2.2.10	Painel 10: A participação do estado na feira nacional (FEBRACE)	68
4.2.2.11	Painel 11: Bolsas de Iniciação Científica Júnior do MS	70
5	CONCLUSÕES.....	74
	REFERÊNCIAS.....	77
	ANEXO A – SITE DE FEIRAS DO CNPQ	83
	ANEXO B – SITE DAS FEIRAS MUNICIPAIS (PÁGINA DOS ANAIS DE EVENTOS).....	84
	ANEXO C – SITE DA FEIRA ESTADUAL (PÁGINA DOS ANAIS DE EVENTOS).....	85
	ANEXO D – SITE DA FEIRA NACIONAL (PÁGINA DOS ANAIS DE EVENTOS).....	86

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Uma feira de ciências caracteriza-se na literatura como uma “exposição pública de trabalhos científicos realizados por jovens, na qual estes oferecem explicações, respondem perguntas sobre seus métodos e conclusões” (NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA, 1985, p. 10). Ainda nessa perspectiva, para Pavão e Lima (2019), a feira de ciências é responsável por estimular, organizar e divulgar a produção científica dentro das escolas, contando com a participação de alunos, familiares, professores e comunidade.

Mancuso e Leite Filho (2006) e Bertoldo e Da Cunha (2016) apontam que o início das feiras de ciências no Brasil ocorreu na década de 1960, patrocinadas pelas Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e realizadas pelo Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) em São Paulo. Nessa época, as feiras de ciências foram bem exploradas nas escolas do estado do Rio Grande do Sul e depois levadas a exposições de níveis municipal e estadual.

Nesse mesmo contexto, 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. Com isso, em 2010, foi publicado o primeiro edital de chamada regular, com objetivo de “desenvolvimento de políticas públicas capazes de promover uma mudança qualitativa nas estruturas sociais e educacionais do país” (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2020b).

Desde o estabelecimento desse marco, as chamadas regulares vêm sendo publicadas, com o objetivo de apoiar diversos eventos dentro do país, proporcionar ampla divulgação científica, incentivar a pesquisa na educação básica e promover a pesquisa regional, já que muitas dessas investigações são direcionadas a problemas do cotidiano, vivenciados na própria comunidade onde o aluno está inserido. Segundo Pavão e Lima (2019), se bem encaminhadas e inseridas no currículo, as feiras de ciências favorecem de forma significativa a intervenção social nas comunidades.

Segundo Vieira (2019), a construção do conhecimento em diversas áreas no Brasil está integrada às atividades de ensino, pesquisa e extensão universitária. Assim, esses órgãos são

detentores de grandes repasses financeiros destinados a esse fim. De acordo com Lima *et al.* (2020), é importante levar em consideração a diversidade dos órgãos públicos que fazem uso desses recursos, como aqueles de educação pública de nível superior, que são estrategicamente importantes para o desenvolvimento da nação em longo prazo e recebem transferências de recursos anuais de bilhões de reais. Esses recursos são aplicados para além das universidades, pois projetos de extensão e pesquisa afetam diretamente a comunidade externa na qual são aplicados. Em grande parte, as feiras de ciências e mostras científicas são organizadas, promovidas e apoiadas por universidades ou institutos de pesquisa. Para isso, recebem recursos financeiros públicos, prestam contas dos valores repassados, e cabe aos órgãos públicos de fomento a avaliação e divulgação dos resultados proporcionados para comunidade e população de forma geral e transparente.

Mais do que prestar contas sobre seus resultados, as feiras e mostras científicas possuem objetivos claros, como de mostrar à comunidade o trabalho de investigação realizado pelos alunos em um determinado período (ROSA, 1995). Nesse sentido, o processo de governança é inserido também para atividades como as feiras de ciências.

Conforme o Instituto Brasileiro de Governança Corporativa (IBGC), em 2015, a governança mostrou-se como um mecanismo capaz de monitorar, dirigir e incentivar as boas práticas de gestão e transparência nas diversas organizações (TEIXEIRA; GOMES, 2019). Possui como eixos centrais a transparência, equidade, prestação de contas e responsabilidade socioambiental. Por meio dessas ideais, há uma maior proximidade entre os envolvidos nos processos, pois há uma melhor e mais efetiva transferência de informações, compatibilização de interesses entre os agentes organizacionais, e os seus objetivos são mais bem assegurados.

Dentro do processo de governança, segundo Rosa (1995), está a função de avaliação, em que o Estado se preocupa em avaliar o impacto de suas ações, tornando possível aprender com suas intervenções e descobrir meios de aperfeiçoar seu desempenho. Nesse sentido, este estudo procura responder a questionamentos, como a eficácia de uma feira de ciências, com base no que é divulgado a respeito dessas informações, seja pelos órgãos de fomento, seja pelos contemplados, visto que essas ações recebem recursos financeiros públicos para a sua realização e, conforme a Lei de Responsabilidade Fiscal (LRF), em seu artigo 48, exige-se a apresentação, inclusive através de meios eletrônicos, dos planos de orçamento e suas execuções, das prestações de contas e de respectivos pareceres.

1.2 DELIMITAÇÃO DO TEMA E DEFINIÇÃO DO PROBLEMA

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. 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 ela um processo interdisciplinar, educativo, cultural, científico e político que promove a interação transformadora entre a universidade e outros setores da sociedade (FORPROEX, 2001; COSTA, 2023). As feiras de ciências, quando promovidas pela universidade, abarcam a extensão universitária, a qual possibilita a participação de alunos universitários 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.

As iniciativas de fomento às feiras de ciências vêm crescendo ao longo do tempo, aumento que se torna perceptível devido à evolução na quantidade de feiras municipais que foram sendo criadas após o lançamento do edital de feiras do CNPq em 2010, além daquelas que passaram a ser referência, como as estaduais e nacionais. O edital de feiras e mostras científicas do CNPq, que iniciou atividades em 2011, já aprovou, até o ano de 2022, cerca de 1.428 propostas, entre feiras municipais, estaduais, nacionais e itinerantes. No estado de Mato Grosso do Sul, a quantidade de propostas aprovadas foi de 63.

Essas ações são responsáveis por estimular a pesquisa científica na educação básica e levar a ciência para diversas regiões do país. Como objetivo apresentado em seu lançamento, essas chamadas servem de apoio financeiro a ações que visem à realização de feiras e mostras científicas, “como um instrumento para a melhoria dos ensinamentos fundamental, médio e técnico, bem como de despertar vocações científicas e/ou tecnológicas e identificar jovens talentosos que possam ser estimulados a seguirem carreiras científico-tecnológica” (BRASIL, 2010, p. 1).

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. Nesse sentido, a governança apresenta-se de grande importância quando falamos de uma política pública como o incentivo a feiras de ciências e mostras científicas. A governança é definida pelo Banco Mundial (BM) como o modo pelo qual o poder é exercido na administração dos recursos econômicos e sociais, tendo em vista o desenvolvimento (TEIXEIRA, 2019). Dessa forma, a transparência dessas informações para a sociedade de forma clara também é vital para uma boa governança.

Diante desses dados, volta-se para a pergunta: “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.

Entre os vários meios de incentivo e fortalecimento da educação informal para alunos da educação básica, há instituições que criam essas oportunidades para os alunos e há indivíduos que também se utilizam de aporte desses editais para desenvolver atividades que visam a esse fim. A evolução do número de projetos apresentados de educação básica em feiras de ciências aponta que o edital de feiras possui relevância para os atores envolvidos nesse movimento e principalmente para a melhoria da educação informal dos alunos da rede básica. Segundo Pavão e Lima (2019), mesmo não havendo uma política decisiva de apoio às feiras de ciências ou um cadastro nacional, elas se proliferam, já existindo registro em todas as unidades da Federação, algumas com abrangência estadual, nacional, e existe até registro de feiras com abrangência internacional.

Com base nas informações apresentadas de forma ativa por esses órgãos envolvidos, disponibilizadas em seus meios eletrônicos oficiais, este estudo objetiva mapear esses resultados e trazer um panorama geral do que está acessível e dos resultados que os editais geram em seus atores envolvidos: alunos, professores e instituições.

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. Mato Grosso do Sul é parte da região Centro-Oeste do Brasil, faz fronteira com cinco

outros estados e dois países, tem apenas 79 municípios, incluindo a sua capital, Campo Grande, e tem como principal atividade econômica a agricultura e a pecuária.

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

Analisar o efeito das feiras de ciências sobre a sociedade e mapear seus resultados no estado de Mato Grosso do Sul no período de 2011 a 2022.

1.3.2 Objetivos Específicos

- a) Analisar se os órgãos de fomento prestam contas à sociedade sobre as ações e os resultados que esses editais geram, e de que forma isto é feito;
- b) Analisar os contemplados com o edital de feiras do CNPq no estado de Mato Grosso do Sul;
- c) Mapear os resultados de participantes atingidos por essas feiras, utilizando informações publicadas oficialmente através dos anais desses eventos no estado de Mato Grosso do Sul;
- d) Apresentar a participação de projetos do estado de Mato Grosso do Sul na Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE); e
- e) Analisar a participação de alunos bolsistas de iniciação científica júnior (ICJr) nas feiras de ciências do estado de Mato Grosso do Sul.

1.4 JUSTIFICATIVA

As feiras de ciências e mostras são eventos que reúnem um público diverso. Desde indivíduos que não possuem nenhuma familiaridade com determinado assunto, até pesquisadores especialistas, o que propicia uma troca de conhecimento entre esses dois polos. Nas feiras menores (municipais), tem-se a participação de escolas, alunos, professores e até mesmo da comunidade próxima. Nas médias (estaduais), esse público amplia-se, com a participação de instituições governamentais, secretarias estaduais e empresas privadas. Já nas grandes (nacionais e internacionais), seu potencial é maior, contando com a participação do governo federal, secretarias estaduais e até mesmo de outros países. Essa estrutura foi pensada

e apresentada pelo Centro de Treinamento para Professores de Ciências do Rio Grande do Sul (1969, p. 1-2):

Objetivando destacar as atividades dessa natureza e, sobremaneira, estimular sua realização nos educandários, programou o CECIRS para o corrente ano [1969], numa primeira etapa, três feiras regionais de Ciências: em Pelotas, Passo Fundo e Caxias do Sul. Numa Fase preliminar, cada escola de ensino médio da região promoveria, em suas dependências uma feira ou exposição de trabalhos executados na área científica [...] a comunidades, então, tomará ciência do que se faz na Escola e dos recursos materiais e humanos nela envolvidos [...] Posteriormente, os melhores trabalhos dessa feira escolar deverão ser inscritos na feira regional.

Nesse sentido, existe uma rede invisível interligando as ações de feiras de ciências, com o potencial de inserção de vários agentes na popularização da ciência, exatamente como uma política pública deve ser. Contudo, o que se observa são ações independentes, com divulgação limitada e que geram resultados e impactos pouco mensurados. Na investigação de Scaglioni *et al.* (2020), em que fazem um mapeamento das publicações sobre feiras de ciências, os autores apontam que essas publicações não refletem as diversas feiras que ocorrem no Brasil todos os anos, mas que houve um aumento durante o período de 2011 a 2019, o que pode ser um indício da influência dos editais de chamadas anuais do CNPq para o fomento das feiras de ciências.

Em editais de fomento, assim como em todo repasse financeiro feito pelo poder público, deve-se, após sua execução, haver prestação de contas à população, a fim de tornar transparente esse processo; porém, poucos resultados são encontrados de forma pública, o que dificulta até mesmo a possibilidade de uma avaliação de impacto e de arrecadação de investimento através do setor privado, o que possibilitaria uma ampliação ainda maior dessas ações.

Nesse contexto, este estudo busca reunir e organizar as informações referentes aos editais de fomento a feiras de ciências do CNPq, a fim de mapear uma parte dos seus resultados, referente às feiras do estado de Mato Grosso do Sul, mensurando possíveis públicos atingidos. A seleção de Mato Grosso do Sul para o estudo se dá 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. Serão 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 aporte financeiro tanto do edital de feiras como de suas

instituições realizadoras (UFMS e IFMS), se enquadrando, assim, no conceito de governança e transparência pública.

Os dados obtidos para este estudo podem contribuir para uma maior parceria entre as feiras e empresas privadas, no sentido de investimentos, visto que o recurso repassado através do edital não possui um valor constante, o que gera incerteza todos os anos para os coordenadores dessas feiras, os quais precisam angariar recursos de formas alternativas.

Através deste estudo, também espera-se tornar disponível a análise das informações pelo poder executivo, para que este possa repensar o formato de seu edital e até mesmo coordenar investimento específico para a estruturação e divulgação dessas ações, assim como é feito para as olimpíadas. Finalmente, busca-se fortalecer a transparência das informações públicas em torno das feiras diante da sociedade, visto que o edital já está em sua 13ª edição, e um baixo volume de dados é encontrado acerca de seus resultados obtidos até o presente.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A fundamentação teórica deste estudo está distribuída em quatro tópicos: a) “Feiras de ciências e editais de fomento”, que procura trazer um breve histórico do desenvolvimento das feiras e demonstrar sua importância para a sociedade; b) “Ensino de ciências na educação básica: a participação em feiras de ciências como desenvolvimento para o aluno”, em que se apresenta os principais benefícios da participação de alunos na pesquisa já nos anos iniciais; c) “Feira de ciência como forma de divulgação científica”, em que se procura demonstrar a relevância de feiras de ciências como apoio para a divulgação e popularização da ciência; e d) “Governança e Transparência Pública”, em que se discute a importância da transparência das informações nas organizações governamentais.

2.1 FEIRAS DE CIÊNCIAS E EDITAIS DE FOMENTO

Segundo Mancuso e Leite Filho (2006, p 12), o ensino de ciências adentrou no currículo escolar em 1961, com a alteração da Lei de Diretrizes e Bases, levando à inclusão de disciplinas de iniciação a ciências. Conforme os autores:

A Lei de Diretrizes e Bases (LDB) 4.024, de 1961, é um outro fator que propiciou o crescimento do ensino de Ciências no País. Ela trouxe algumas alterações substanciais para o currículo de Ciências nas escolas, tais como a inclusão da disciplina Iniciação à Ciência em todo o curso ginásial (segunda fase do ensino fundamental), e o aumento da carga horária de Física, Química e Biologia, no ensino médio.

Todavia, ações voltadas às feiras de ciências iniciaram no Brasil muito antes, sobre influência norte-americana. Em livro publicado pela Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) em 2018, que apresenta os textos escritos pelo pesquisador José Reis¹ 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. Ainda em 1928, esse instituto também patrocinou a primeira feira infantil e juvenil, que foi um sucesso; após isso, o instituto passou a patrocinar anualmente esse evento. Já em 1941, sem conseguir mais promover ações de organização de

¹ 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).

feiras e clubes de ciências, o instituto transferiu essas atividades para uma entidade sem fins lucrativos chamada Science Service, que possuía sede em Washington, D.C., cujo objetivo era voltado para a divulgação científica (MASSARANI, 2018). Conforme Reis (1965, p. 144), o trabalho da Science Service foi de grande importância e bem-sucedido:

Foi o Science Service que, amparado pela Westinghouse, representada por G. Edward Pendray, organizou o primeiro concurso do tipo ‘Cientistas de Amanhã’, vasto esforço de busca de talentos em todo o território norte-americano. O trabalho do Science Service foi bem entendido, e muitas firmas além da Westinghouse, assim como numerosas sociedades oficiais e particulares, têm contribuído com prêmios e estímulos vários para a grande obra de descoberta de valores científicos e seu adequado aproveitamento.

Já no Brasil, segundo Mancuso (1993), não existia uma ideia concreta sobre ciências antes da década de 1960, a não ser pelos vários pesquisadores estrangeiros que chegavam para coletar exemplares da fauna, flora e solo, fazendo anotações para que, ao retornarem aos seus países de origem, pudessem fazer suas devidas publicações. Foi apenas na década de 1960 que o pensamento científico começou a ser inserido efetivamente no país. Silva (2018) relata que, nessa década, grande parte dos cursos de formação de professores, como incremento no currículo, obtiveram estratégias relacionadas à aplicação de projetos que utilizassem o método científico experimental. Conforme exposto pelo autor, “ocorreu no Brasil a introdução de preocupações no campo do ensino voltadas para práticas científicas e na valorização por parte do aluno quanto aos pensamentos e métodos da ciência” (SILVA, 2018, p. 15).

Nesse período, também se tem registro das primeiras feiras científicas investigativas no Brasil, introduzidas em São Paulo pelo Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura (IBECC) com apoio da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) (MANCUSO, 1993). Estes foram os primeiros movimentos para a realização de atividades escolares fora da sala de aula. Conforme relata Leite Filho (2003), a iniciação das feiras de ciências foi devido à intensa atuação do IBECC, depois da Fundação Brasileira para o Desenvolvimento do Ensino de Ciências (FUNBEC), e a partir da constituição dos centros de ciências, por volta de 1963.

Após seus primeiros passos, o movimento das feiras de ciências começou a se expandir para outros estados, tendo no Rio Grande do Sul seu principal destaque, a partir do Centro de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS), o qual organizou eventos escolares e regionais por todo o estado. Em 1973, o CECIRS conseguiu reunir os melhores trabalhos do estado em um evento único, sob o nome de Feira Estadual de Ciências do Rio Grande do Sul (FECIRS), marco que lançou a primeira feira estadual. Realizada na cidade de Caxias do Sul, interligou as várias

feiras escolares e regionais e obteve grande repercussão no estado (MANCUSO, 1993). Surge, a partir da CECIRS, uma das primeiras definições nacionais para feiras de ciências, conforme relatado pela Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (2021, p. 5, *apud* CENTRO DE TREINAMENTO PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS DO RIO GRANDE DO SUL, 1970, p. 2):

Em 1970, em uma de suas primeiras definições em âmbito nacional, uma publicação do Centro de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS) definiu a feira de ciências como ‘uma atividade cultural realizada por estudantes, no sentido de proporcionar, por meio de demonstrações por eles planejadas e executadas, uma amostra do seu trabalho, do seu conhecimento e das realizações humanas no campo técnico-científico’.

Outra definição relevante que se destaca neste projeto é a de Reis (1965, p. 134), o qual chama a atenção para o despertar científico nos estudantes da época, pensando nas feiras como uma forma de melhorar e promover o ensino de ciências, a partir do potencial brasileiro, para pensar no futuro:

O propósito das feiras e dos clubes de ciência é melhorar as condições do ensino em geral e despertar entusiasmo pelo estudo das ciências. Não apenas pelo número como também pelos testemunhos de inteligência criadora, o movimento prova que o potencial humano brasileiro é de primeira ordem, mas, a exemplo das árvores que não frutificam em terreno sáfaro, assim os moços nada poderão dar de futuro se nada receberem no presente. Se nos fora possível estender esse patriótico movimento aos demais Estados, certos estamos de que os moços de hoje nos assegurarão um melhor Brasil de amanhã.

Essas primeiras definições já demonstravam as feiras como um caminho interessante para o estímulo do conhecimento científico, mostrando que, desde o começo, existia uma preocupação com o ensino fora da sala de aula, a partir da mostra do conhecimento do aluno. É nesse sentido que programas para o incentivo a feiras de ciências foram sendo inseridos no contexto de popularização da ciência no país.

Outra definição é a de Pavão e Lima (2019), que afirmam que a feira de ciência é um espaço de divulgação científica e evento marcante na vida dos estudantes. Mais recentemente a FEBRACE, em seu manual para a organização das feiras de ciências, fez uma definição mais detalhada sobre o tema, levando em consideração o caminhar do movimento durante o passar dos anos, de forma a explicitar o que acontece em uma feira.

Uma feira de ciências e engenharia é uma mostra ou exposição que reúne diversos trabalhos e projetos das áreas das ciências e da engenharia que tenham sido elaborados por estudantes da educação básica, com a ajuda de um professor orientador, usando

como base os métodos da pesquisa científica e de engenharia voltados à investigação de problemas e à busca e documentação de conhecimento e soluções (FEIRA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA, 2021, p. 5).

A primeira feira nacional registrada, que aconteceu em 1969, no Pavilhão de São Cristóvão, no Rio de Janeiro, foi nomeada de I FENACI e contou com a participação de 1633 trabalhos de vários estados brasileiros, tendo como patrocínio principal o Ministério da Educação e Cultura (PEREIRA, 2021). O movimento de feiras nos anos seguintes continuou a acontecer, mas com uma proporção muito baixa. Foi somente a partir de 2002, com a criação da FEBRACE, promovida pela Universidade de São Paulo (USP), que o movimento começou a ter força, chegando a contar com a participação de 123 feiras afiliadas a diversos lugares do Brasil (FEIRA BRASILEIRA DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA, 2021).

Para incentivar a ciência, a UNESCO publicou um documento, em 2003, com estratégias sobre a ciência para o novo século, denominado de *A ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação*. Dentre as estratégias apontadas, constava a necessidade de políticas públicas para a popularização da ciência e tecnologia (PINHEIRO; SILVA, 2020). Além da necessidade da valorização e compreensão do público quanto à ciência, no documento é apontado que:

O Estado deve estimular as atividades sistemáticas direta e especificamente relacionadas com o desenvolvimento científico-tecnológico, visando à produção, à divulgação e à aplicação do conhecimento de ciência e tecnologia (UNESCO, 2003, p. 18).

O Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), após a 3ª Conferência Nacional de Ciência e Tecnologia, em 2006, posicionou a popularização e ensino de ciências como um dos eixos prioritários orientadores da política nacional. Segundo o órgão:

Contribuir para o desenvolvimento social do país, promovendo a popularização da Ciência, Tecnologia e Inovação (C,T&I) e colaborando para a melhoria da educação científico-tecnológica e de inovação, por meio de: apoio a programas, projetos e eventos de divulgação científico-tecnológica e de inovação; realização anual da Semana Nacional de C&T, com ampliação do número de cidades abrangidas; estabelecimento de cooperação internacional para a realização de eventos de educação e divulgação científico-tecnológica e de inovação; criação e desenvolvimento de centros e museus de ciência; desenvolvimento de programas de educação científico tecnológica e de inovação, em colaboração com o MEC, como olimpíadas de matemática e de ciências, feiras de ciências; produção de material didático inovador e de conteúdos digitais na internet para apoio a professores e estudantes e para divulgação científico-tecnológica e de inovação mais ampla (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2013a).

Em 2010, em uma parceria realizada entre os ministérios de Ciências e Tecnologias (MCT) e Educação (MEC), por intermédio da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), da Secretaria de Educação Básica (SEB) e do CNPq, publicou-se o primeiro edital para apoiar feiras científicas de abrangência nacional, estadual, distrital e municipal (Edital MCT/CNPq/MEC/SEB/CAPES n. 51/2010 – BRASIL, 2010) (FEBRACE, 2021). O valor global disponibilizado para esse edital foi de dez milhões e duzentos mil reais, com o objetivo de fomentar o desenvolvimento científico e tecnológico do país.

Editais de fomento, segundo Santos (2019), podem ser compreendidos como ferramentas utilizadas pelo governo, com o objetivo de viabilizar e operacionalizar políticas públicas, podendo ser do tipo cultural, industrial ou educacional. De acordo com Lynn (1980), editais de fomento “são o conjunto de ações do governo que vai produzir ações específicas”. Nesse sentido, esses editais podem ser vistos como instrumentos que possibilitam o desenvolvimento de setores específicos, os quais o governo utiliza de forma estratégica para o desenvolvimento econômico do país (SANTOS, 2019).

Os editais de fomento também possibilitam que pesquisadores coloquem em prática a teoria, sendo possível converter seus achados em produção acadêmica, quando registrada e publicada em livro, artigo ou na criação de novos produtos e serviços; dessa forma, essas ações retornam para a sociedade sob a forma de inovação (GASPARINO, 2017).

No estudo de Dos Santos (2012, p. 157), também 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.

Ainda de acordo com o autor, se bem encaminhadas e inseridas no currículo, as feiras de ciências favorecem, de forma intensa, a intervenção social das comunidades (PAVÃO; LIMA, 2019). Realizar essas feiras no espaço escolar estimula o desenvolvimento da cultura científica, ao mesmo tempo em que desenvolve novas competências no estudante da educação básica, na medida em que este realiza seu projeto de pesquisa científica.

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. O pesquisador José Reis já falava sobre a importância do conhecimento científico nas séries iniciais para os alunos:

O ensino da ciência tem de começar na escola primária. Isto é bem conhecido dos que estudam esse problema. É interessante, porém, registrar aqui o depoimento de Lord Hailsham, que foi ministro da ciência na Inglaterra. Suas experiências e observações acham-se reunidas num livro, *Science and Politics*, onde ele insiste na necessidade de iniciar o mais cedo possível o ensino de ciência. E depois tem de continuar pelo curso secundário e pelo superior (REIS, 1965, p. 7).

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, a partir 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 *et al.* (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. Os autores também apontam as diversas habilidades que o estudante desenvolve ao apresentar seu projeto de iniciação científica em uma feira de ciências:

A iniciação científica na educação básica pode ser estimulada e praticada através das feiras de ciências, visto que requerem dos alunos planejamento, elaboração, execução e apresentação de projetos. De acordo com os mesmos autores, os discentes são mobilizados para observar, investigar e construir algum artefato tecnológico ou científico; portanto, praticam o fazer ciência já nas séries do ensino fundamental e do ensino médio (SOBRINHO *et al.*, 2014, p. 110).

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”. Para além do desenvolvimento dos projetos científicos, as feiras criam oportunidades de troca de conhecimento, junto à comunidade, aos professores e aos pesquisadores.

Barcelos *et al.* (2010) entendem que as feiras de ciências são consideradas como marca de uma escola inovadora, pois os alunos passam a realizar suas atividades fora da sala de aula. Desse modo, através das feiras de ciências, é introduzido o conceito de pesquisar dentro e fora da sala de aula, conceito que outrora existia apenas no meio científico e que passa a fazer parte da rotina do aluno (SILVA, 2018).

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 *et al.* (2010)

classificam a elaboração dos projetos em três etapas. No Quadro 1, apresenta-se as propostas de Barcelos *et al.* (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

	Problematização e sensibilização	Viabilização e implementação	Consolidação e avaliação
Processo de elaboração dos projetos (BARCELOS <i>et al.</i> , 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"> - Escolha do tema a ser trabalhado; - Elaboração de uma pergunta geradora dentro do tema. 	<ul style="list-style-type: none"> - Acompanhamento dos estudantes por meio dos mecanismos de orientação; - Orientações sobre a redação científica; - Disponibilidade de tempo de aula para orientação dos grupos 	<ul style="list-style-type: none"> - Apresentação para escola e comunidade; - Inscrição dos projetos em feiras externas; - Avaliação participativa.

Fonte: Adaptado por Silva (2018), elaborado a partir de Barcelos *et al.* (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).

2.3 FEIRA DE CIÊNCIA 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. Nesse sentido, as feiras de ciências mostram-se como um caminho para essa aproximação da ciência com a sociedade. Pavão e Lima fazem uma importante colocação, quando tratam da Feira Ciência Jovem realizada em 2016, em Pernambuco:

O trabalho ‘Os fabulosos devoradores de matéria plástica’, desenvolvido por alunos e alunas de 7º ano, foi um dos 300 projetos apresentados em 2016 na Ciência Jovem PE, uma das grandes Feiras de Ciências do país. É apenas um exemplo de conhecimento novo e útil onde a Feira de Ciência foi o palco para reconhecimento e apresentação dessa interessante produção científica. Mas, sem a Feira, o trabalho teria sido desenvolvido? (PAVÃO; LIMA, 2019, p. 3).

Essa provocação é oportuna, pois uma pesquisa, quando realizada na educação básica, não tem por objetivo a feira, mas este é um espaço para a divulgação dessa pesquisa, o compartilhamento com a comunidade escolar e com a sociedade externa. A apresentação desses trabalhos, além de criar oportunidades de debater temas e problemas da atualidade e de cada região, também contribui para a formação estética, emocional, social e política do aluno (DOS SANTOS, 2012). Acerca da importância da divulgação científica, Pavão e Lima (2019, p. 3) apontam que “a Feira de Ciência estimula, organiza e divulga a produção científica da escola [...] estimula atividades de investigação científica na escola, favorecendo o ensino de ciências fazendo ciência”.

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.

Destaca-se, ainda, a importância da popularização e divulgação científica para além dos centros de ciências, ou seja, que transponha as universidades e escolas, para que possam chegar a toda população, não apenas por meio de equipamentos de telecomunicações (rádios, TVs, celulares) e materiais impressos, como jornais, revistas e folhetos, mas também através da fala daqueles que estão mais próximos de nós. Na transcrição do depoimento do professor Rogério

C. Cerqueira Leite, sobre os 30 anos de atuação do pesquisador José Reis, é evidente a importância para além de apenas a divulgação e propagação de uma informação:

O valor de sua permanente dedicação só pode ser avaliado agora quando a universidade brasileira, atacada de vários ângulos, busca na sociedade civil o apoio de que necessita para enfrentar esses tempos de indecisão e incerteza. A progressiva valorização e reconhecimento popular da importância da ciência e da cultura é a melhor defesa que pode ter a universidade ante as diversas ameaças à sua continuidade que ressurgem frequentemente (MASSARINI, 2018, p. 88).

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.

2.4 GOVERNANÇA E TRANSPARÊNCIA PÚBLICA

A governança inicia-se quando os donos começam a gerir suas propriedades, bens e seus investimentos a distância, passando então para terceiros o poder e responsabilidade de administrar esse capital, criando assim a relação de principal (proprietário) e agentes (terceiros) (TEIXEIRA; GOMES, 2019). Gonçalves (2005) aponta como uma das definições de governança a forma pela qual o governo exerce poder na administração dos recursos sociais e econômicos, visando ao desenvolvimento de um país.

Segundo Teixeira e Gomes (2019), nas organizações públicas, a governança objetiva otimizar os resultados de suas ações e princípios realizados pelos seus *stakeholders*, gestores e proprietários; nesses casos, essa relação se dá entre cidadãos (principal) e os gestores públicos (agentes). Para Tavares e Romão (2021) a governança pública remete ao desafio de construir um entendimento e promoção das relações institucionais, a cooperação e interação entre o governo e a sociedade civil. Nesse sentido, é importante não somente os governos continuarem provendo bens e serviços públicos, mas também alcançando resultados e eficiência (TEIXEIRA; GOMES, 2019).

Dessa forma, a construção de uma democracia participativa requer a participação engajada dos cidadãos no processo de governança pública, possibilitando assim atingir seus objetivos de forma eficiente e eficaz, como almejado pela coletividade (TAVARES; ROMÃO,

2021). Bliacheriene *et al.* (2013, p 05) também argumentam que “a democracia participativa, eficaz e transparente pressupõe a atuação do cidadão em todo o processo de escolhas, execução e controle das políticas públicas”. Logo, é de comum acordo na literatura a importância da sociedade na participação e controle das políticas públicas, bem como na transparência dessas ações de forma clara e de fácil acesso para qualquer indivíduo.

A transparência das informações é uma tarefa importante para a construção de um governo responsivo, e essas informações sobre o que deve ser aberto têm se transformado, no Brasil, cada vez mais em normas legais. Gomes *et al.* (2018, p. 10) destacam três desses movimentos importantes legislados:

O primeiro é relacionado à contabilidade pública e corresponde ao que podemos chamar de ‘transparência fiscal’. Refere-se às informações relativas às receitas (arrecadação) e às despesas (gastos) do governo, por determinação da Lei Complementar (LC) n. 101/2000, que estabelece que a União, os Estados e os Municípios são obrigados a dar ampla divulgação, inclusive em meios eletrônicos de acesso público, a seus planos, orçamentos e leis de diretrizes orçamentárias, a suas prestações de contas e ao respectivo parecer prévio e, por fim, ao relatório resumido da execução orçamentária e do relatório de gestão fiscal. A Lei impõe às administrações públicas a obrigação de apresentar a origem dos fundos e a sua destinação no contexto da ação pública, por meio de documentos financeiros oficiais das autoridades e de mecanismos de verificação externa de relatórios. O segundo trata da obrigatoriedade de publicar em tempo real (até o primeiro dia útil subsequente à data de registro contábil no sistema de controle) as informações relativas à execução orçamentária e financeira de receitas e despesas em meio digital de acesso público. Estamos falando da LC n. 131/2009, que alterou o artigo 48 da LC 101/2000. O terceiro tem por objeto medidas mais gerais de transparência governamental ou administrativa, e refere-se às informações relativas ao modo de funcionamento do governo e tem seu amparo legal na Lei n. 12.527/2011.

Como apontado pelos autores, o Brasil caminha em direção a uma maior transparência na utilização dos valores financeiros públicos, nas estratégias de aplicação de recursos públicos – e trata dos agentes públicos responsáveis por estes –, além da forma digital de acesso público, a qual permite a troca de informação entre o governo e o cidadão.

A transparência nas organizações governamentais, segundo Colares *et al.* (2020), deve possibilitar que qualquer cidadão consiga acessar informações em relação aos processos administrativos e operacionais que essas organizações realizam – e a transparência é materializada de fato quando as informações e suas justificativas são disponibilizadas (RAUPP; DE PINHO, 2020). A publicação das informações pode ser vista “como forma de garantir que o poder político no Estado não seja desviado para beneficiar os agentes públicos em prejuízo do interesse geral” (GOMES *et al.*, 2018).

Conforme o Decreto n. 7.724, de 16 de maio de 2012, em seu capítulo 3, a transparência ativa é dever dos órgãos e das entidades governamentais, sendo que estes devem promover e

divulgar informações de ações por eles produzidas ou custodiadas. No artigo 3 do referido decreto, inciso II, é destacado a importância de informar os resultados, metas e impactos de programas, projetos e ações, bem como os valores repassados (inciso III) e a execução orçamentária e financeira detalhada (inciso IV) (BRASIL, 2012).

Em relação à Lei n. 12.527 (Lei de Acesso à Informação), aplicável no âmbito do poder executivo federal, Rodrigues (2013) aponta que universidades públicas têm como função não apenas formar, produzir e disseminar conhecimento, mas também prestar contas à sociedade. Logo, editais de fomento são um instrumento do governo e têm sua função de política pública. Nesse sentido, devem contemplar em seu escopo a função de prestar contas à sociedade de forma transparente e ativa. Inclui-se então, não apenas editais específicos, mas todas as atividades ligadas aos órgãos públicos, visto que estes utilizam recursos públicos de forma direta ou até mesmo indireta.

Gomes *et al.* (2018, p. 5) argumentam que a transparência vai além do agente que desenvolve as atividades, mas também seus resultados e o entendimento destes:

Dito da maneira mais simples possível, há transparência quando há controle cognitivo externo de um ato, ou do que dele resulta, para além do agente que o praticou. Por controle cognitivo, entende-se uma adequada compreensão de um comportamento ou do seu resultado por meio de volumes apropriados de dados, informações e conhecimento.

Nesse sentido, torna-se evidente que não basta apenas os órgãos públicos realizarem ou desenvolverem atividades com vistas para a sociedade. Essas ações e seus resultados devem também ser compreendidos de forma clara por todos os cidadãos, por meio de dados e informações de fácil acesso. Sua divulgação deve estar acessível a todos os atores sociais, com informações qualitativas e quantitativas, podendo ser utilizada a Internet como meio de acesso (CRUZ *et al.*, 2012).

3 MÉTODO DE PESQUISA

O método deste estudo se organizou em etapas. Primeiramente, é feita a caracterização do estudo e o detalhamento das fontes para a coleta de dados; posteriormente, é exibido um panorama geral do estado que será estudado, das feiras que são realizadas e a relação que elas possuem; finaliza-se detalhando o sistema utilizado para a organização e análise dos dados e como serão apresentadas essas informações.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO ESTUDO

Este estudo é de abordagem exploratória, uma vez 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, participantes dos editais de feiras, através dos registros documentais das feiras. Como discutido em Raupp e Beuren (2006) e Andrade (2022), 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. Assim, a utilização de anais dos eventos torna possível a replicação deste estudo e ampliação para futuras pesquisas.

Adicionalmente, o trabalho foi conduzido através de uma pesquisa documental, na qual se procura: 1) com base nas informações de resultados disponibilizados no site do CNPq², investigar os proponentes contemplados com os editais de fomento e as instituições que integram, para assim caracterizar o seu perfil. Nessa etapa, objetiva-se compreender o cenário em que se encontra esse movimento e, em seguida, analisar se os contemplados fazem uso de

² Site do CNPq, disponível no endereço eletrônico: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/feiras-e-mostras-de-ciencias>.

suas plataformas digitais para a prestação de contas para a sociedade dessas ações; 2) 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. Logo, essas informações dispersas podem ser organizadas de forma a possibilitar o estudo dessas fontes de dados (RAUPP; BEUREN, 2006). Foucault (2005, p. 95) define a pesquisa documental com uma forma de “organiza, recorta, distribui, ordena e reparte em níveis, estabelece séries, distingue o que é pertinente e o que não é, identifica elementos, define unidades, descreve relações”

3.2 FONTE DOS DADOS

Os dados referentes aos editais, 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 União³. Posteriormente, foi analisado o nível acadêmico desses contemplados, através da plataforma Lattes⁴, 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 oficiais⁵. Essas informações foram repassadas para planilha no Microsoft Excel, para que fossem analisados quem são os personagens que apresentam seus projetos nessas feiras, alunos, professores, instituições e área de conhecimento da pesquisa, e se foram premiados ou destaques em feiras nacionais e internacionais.

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.

³ Portal de Transparência, disponível no endereço eletrônico: <https://falabr.cgu.gov.br/publico/Manifestacao/SelecionarTipoManifestacao.aspx?ReturnUrl=%2fPrincipal.aspx>.

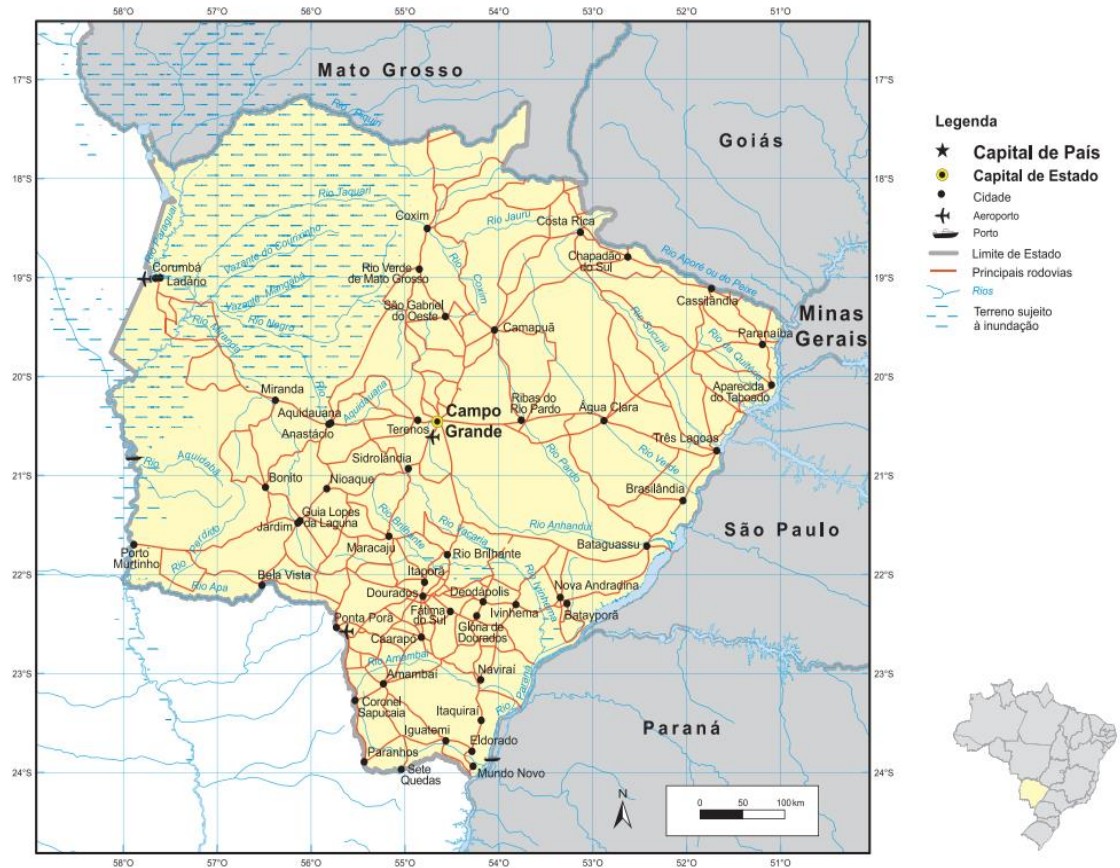
⁴ Plataforma Lattes, disponível no endereço eletrônico: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/busca.do>.

⁵ Livros de resumos da FETECMS, disponíveis no endereço eletrônico: <https://www.fetecms.com/livros-fetecms>. Anais de feiras de ciência e tecnologia do IFMS, disponíveis no endereço eletrônico: <http://sistemas.ifms.edu.br/semanadetecnologia/anais/>. Anais da FEBRACE, disponíveis no endereço eletrônico: <https://febrace.org.br/acervo/anais-e-publicacoes/>.

3.3 ASPECTOS RELATIVOS AO ESTADO DE MATO GROSSO DO SUL E À POPULAÇÃO DE ESTUDO

A amostra principal deste estudo é composta pelo estado de Mato Grosso do Sul, englobando todos os seus 79 municípios, incluindo a capital, Campo Grande. O estado faz parte da região Centro-Oeste do Brasil, sendo um dos três estados que a compõem. Possui uma população de 2.757.013 habitantes, segundo o último levantamento do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), com cerca de 7,72 habitantes por quilômetro quadrado. O estado possui uma localização central no país, fazendo fronteira com cinco outros estados (Mato Grosso, Goiás, Minas Gerais, São Paulo e Paraná) e dois países (Bolívia e Paraguai) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022).

Figura 1 – Mapa do estado de Mato Grosso do Sul



Fonte: IBGE - Cidades (2022).

O estado de Mato Grosso do Sul possui um índice de desenvolvimento humano (IDH) de 0,742, estando em 9º no *ranking* das unidades federativas do Brasil. Seu produto interno

bruto (PIB) *per capita* é de R\$ 35.520,45. Em relação à educação, em 2023, sua colocação era a 15º no IDEB para anos finais do ensino fundamental (rede pública), com nota de 4,7. O estado também possui 1.143 estabelecimentos de ensino fundamental e 440 de ensino médio (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022).

Segundo Bueno (2020), três momentos básicos são considerados importantes para conhecer o início e a organização das feiras de ciências no estado de Mato Grosso do Sul (MS). Sua origem se dá a partir do surgimento de clubes de ciências no período desenvolvimentista; o fortalecimento, na virada do milênio; e a disseminação pelo estado, a partir de políticas nacionais de popularização da ciência.

As feiras no estado organizaram-se ao longo dos anos, através de parcerias entre a Universidade Federal do Mato Grosso do Sul (UFMS) e o Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), porém, a participação não ficou condicionada apenas a essas instituições: as escolas estaduais, municipais e particulares também puderam participar nesses eventos. Assim como outras feiras criadas ou extintas no estado, estas possuem poucos ou quaisquer registros anteriores à criação do edital de feiras do CNPq (n. 51/2010), conforme apresenta Pereira (2021, p. 22):

Em Mato Grosso do Sul, as primeiras atividades científicas com jovens relacionadas ao universo das Feiras de Ciências foram estudadas na pesquisa da dissertação do Professor Ivo Leite Filho (1997). O registro da presença do Clube de Ciências e Cultura Paiaguás da Escola Estadual Arlindo de Andrade Gomes, de Campo Grande-MS, na 3ª FEINTER (1988), e depois das sucessivas edições do evento nas cidades de Santana do Livramento-RS, Riveira-Uruguai (1989) e Fray Bentos-Uruguai (1990) começaram a projetar o papel de precursores da educação científica e das feiras de ciências em Mato Grosso do Sul. Mas pouco ou quase nenhum registro foi encontrado em documentos de períodos anteriores a 1988.

Diante disto, este estudo contempla os treze anos da feira estadual e das feiras municipais, conforme sua criação e documentações públicas disponibilizadas.

3.4 AS FEIRAS MUNICIPAIS DO INSTITUTO FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

O estado de Mato Grosso do Sul possui uma rede de feiras municipais, grande parte realizada estrategicamente pelo Instituto Federal de Mato Grosso do Sul (IFMS), que também recebe apoio financeiro oriundos do edital de feiras do CNPq:

Uma das ações desenvolvidas considerando as propostas da pesquisa do IFMS trata-se da realização das feiras de ciências e tecnologia, tema prioritário deste estudo, as quais ocorrem desde 2012 e buscam incentivar o jovem, a partir de pesquisas

propostas, por meio da iniciação científica, à exposição de seus conhecimentos (DE OLIVEIRA, 2020, p. 75).

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 2 apresenta os dez campi do IFMS e sua região de atuação.

Figura 2 – Os dez campi do IFMS e sua abrangência



Fonte: De Oliveira (2020).

Conforme a Figura 2, cada campus abrange uma grande região; dessa forma, o estado todo é contemplado pelos institutos.

O Quadro 2 apresenta apenas as feiras realizadas pelo IFMS e seus anos de criação. Contudo, deve ser destacado que há outras feiras municipais que são realizadas por escolas e secretarias municipais de forma mais simples e sem o aporte financeiro dos editais do CNPq. Esses eventos não foram contabilizados no presente estudo, devido à inviabilidade de adquirir esses dados, já que a maioria dessas feiras são realizadas dentro das escolas, e suas

informações e arquivos não são divulgados de forma pública e de fácil acesso para o público externo.

Quadro 2 – Feiras municipais do IFMS e suas datas de criação

Sigla	Feira	Cidade	Ano de início
FECIPAN	Feira de Ciência e Tecnologia do Pantanal em Corumbá	Corumbá	2012
FECITECX	Feira de Ciência e Tecnologia de Coxim	Coxim	2013
FECIFRON	Feira de Ciência e Tecnologia da Fronteira de Ponta Porã	Ponta Porã	2013
FECITEL	Feira de Ciência e Tecnologia de Três Lagoas	Três Lagoas	2013
FECIAQ	Feira de Ciência e Tecnologia de Aquidauana	Aquidauana	2014
FECINTEC	Feira de Ciência e Tecnologia de Campo Grande	Campo Grande	2014
FECINOVA	Feira de Ciência e Tecnologia de Nova Andradina	Nova Andradina	2014
FECIGRAN	Feira de Ciência e Tecnologia da Grande Dourados	Dourados	2015
FECIOESTE	Feira de Ciência e Tecnologia da Região Sudoeste em Jardim	Jardim	2015
FECINAVI	Feira de Ciência e Tecnologia de Naviraí	Naviraí	2015

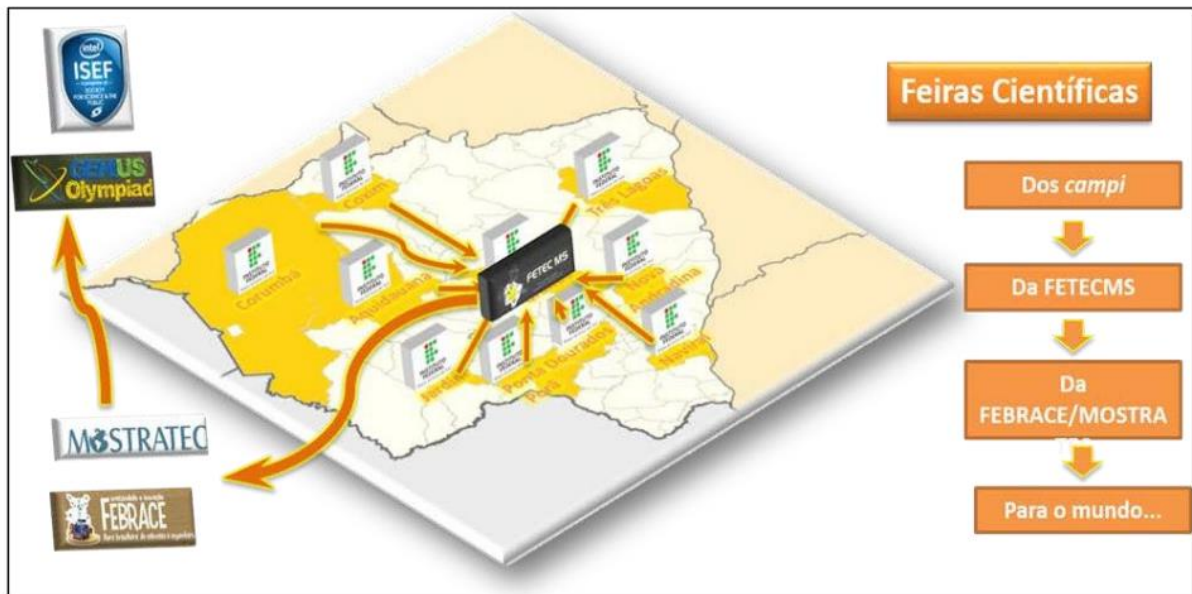
Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Conforme o IFMS foi se expandido em Mato Grosso do Sul, e este foi se fortalecendo, juntamente foram criadas suas feiras de ciências. Por objetivo, as feiras do IFMS buscam despertar a vocação científica, conforme De Oliveira (2020, p. 19):

Valendo-se dos mesmos temas da SNCT, as Feiras de Ciências e Tecnologia do IFMS têm por missão despertar o interesse dos estudantes do 6º ano do ensino fundamental ao médio e ensino técnico integrado de nível médio de escolas públicas e privadas para a produção da pesquisa e da inovação e vocações científicas e/ou tecnológicas. Outra importante missão se dá na busca de identificar jovens talentosos que possam ser estimulados a seguir no caminho da pesquisa de ciência e tecnologia, promovendo a articulação, a estruturação e o fortalecimento das redes tecnológicas regionais, gerando e difundindo conhecimentos para as estruturas educacionais, viabilizando a produção científica como potencial atividade empreendedora.

As feiras municipais também são realizadas de forma anual e credenciam os melhores projetos para a feira estadual. A Figura 3 apresenta a verticalização dessa rede; nesse sentido, projetos de nível municipal são encaminhados para o nível estadual e, em seguida, nacional e até mesmo internacional.

Figura 3 – Esquema da verticalização das feiras científicas e tecnológicas – IFMS



Fonte: De Oliveira (2020).

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. No estado de Mato Grosso do Sul, essas parcerias ocorrem facilmente, por serem órgãos de nível federal (IFMS e UFMS), os quais possuem regras similares em relação aos trabalhos aceitos em suas respectivas feiras.

3.5 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 Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (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, estimulando, assim, o desenvolvimento e a melhoria de trabalhos científicos produzidos na rede básica de ensino, bem como aproximando escolas públicas e privadas da universidade (FEIRA DE TECNOLOGIAS, ENGENHARIAS E CIÊNCIAS DE MATO GROSSO DO SUL, 2023).

A feira é realizada mediante o fomento e recursos do edital de feiras, oriundos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (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. Em 2020 e 2021, o evento precisou ser realizado de forma *on-line* devido à pandemia de Covid-19, o que também diminuiu o número de projetos inscritos. Mesmo com a diminuição de recursos, o evento cresceu, devido ao recebimento de outros apoios financeiros para além do edital de feiras, contando principalmente com o apoio financeiro da UFMS. A importância da feira estadual pode ser percebida desde a sua criação até seus objetivos, conforme Pereira (2021, p. 24):

A FETECMS [...] surgiu através do Edital MCT/CNPq/MEC/SEB/CAPES n. 51/2010 – Seleção pública de propostas para a produção de Feiras de Ciências e Mostras Científicas. Teve por objetivo selecionar e oferecer apoio financeiro a projetos que visassem contribuir significativamente para o desenvolvimento científico e tecnológico do País, por meio da realização de Feiras de Ciências e Mostras Científicas.

Dentre os objetivos da FETECMS, sublinham-se os seguintes:

- a) ESTIMULAR novas vocações através da realização de projetos criativos e inovadores, e aproximar as escolas públicas e privadas das Universidades, criando oportunidades de interação espontânea entre os alunos e professores das escolas com a comunidade universitária (estudantes universitários, professores, funcionários) para uma melhor compreensão dos papéis das Universidades em Ensino, Pesquisa, Cultura e Extensão;
- b) PROMOVER uma feira estadual de ciências, tecnologias e criatividade envolvendo alunos de escolas públicas e privadas do 4º ao 7º ano do ensino fundamental e 8º, 9º, Ensino Médio, Técnico e EJA, estimulando o interesse pelas ciências e o desenvolvimento de pesquisas, tendo como preocupação maior a possibilidade da produção científico-tecnológica;
- c) PROMOVER a articulação, estruturação e fortalecimento das redes tecnológicas regionais, estaduais que geram e difundem conhecimento para as estruturas educacionais permitindo viabilizar as atividades científicas como potenciais em empreendedorismo;
- d) INCENTIVAR as pesquisas e melhorar a qualidade dos trabalhos produzidos nas escolas, aproximando as escolas do ensino fundamental. Neste aspecto, a 25 possibilidade de intercâmbios, debates com especialistas e estágios dos alunos premiados, junto aos laboratórios, Institutos de pesquisa e empresas interessadas que favoreçam o estudante para ter uma interferência criativa e realizadora, no meio, em busca de ganhos econômicos e sociais.

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.

3.6 PERÍODO DO ESTUDO E SISTEMA PARA ANÁLISE DOS DADOS

Para este estudo, foi considerado o período de início do edital de feiras (lançado em 2010, para os eventos a serem realizados em 2011) até o edital de 2022 (para eventos realizados em 2023).

O sistema de organização e análise dos dados a ser utilizado foi o Excel e o 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.

O Power BI, segundo a Microsoft (2023), em sua definição, pode ser visto como um conjunto “de serviços de *software*, aplicações e conectores que cooperam de forma integrada para transformar as origens de dados não relacionadas em informações coerentes visualmente envolventes e intuitivas que sustentam o processo de tomada de decisões”. Com a utilização de uma ferramenta de BI (*business intelligence*), o processo de análise de dados se torna mais eficiente, contribuindo para a melhoria de forma geral na performance das organizações (PINHEIRO, 2020)

3.7 SÍNTESE DOS PROCEDIMENTOS UTILIZADOS

A verificação da transparência das informações pelos órgãos responsáveis foi feita a partir da investigação documental em seus *sites* oficiais. Para o mapeamento, o Quadro 3 resume diretamente as relações a serem analisadas neste estudo, considerando cada ponto importante para o mapeamento dos resultados obtidos com as feiras de ciências no estado de Mato Grosso do Sul. Para direcionar a pesquisa documental, tanto no site do CNPq, como no site da feira estadual e nos sites das feiras municipais, 11 pontos foram considerados importantes para um mapeamento mais completos dos resultados:

Quadro 3 – Tipos de análises a serem consideradas para o mapeamento dos resultados

(continua)

Pontos principais	Dados de relevância					
Editais	Quantidade de propostas já aprovadas	Valores totais do edital e valores por ano	Valor por órgão financiador aplicado	Quantidade de proposta aprovada por abrangência	Quantidade de propostas já aprovadas para o estado de MS	Valores repassados para o estado de MS
Contemplados	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		
Projetos	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
Professores	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
Alunos	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
Instituições	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
Cidades	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	
Estados	Quantidade total de estados participantes de feiras em MS	Quantidade de estados divididos por feiras de ciências	Quantidade de estados divididos por ano de participação nas feiras	Principais estados vistos pelo mapa do Brasil	Principais estados divididos pela quantidade de projetos	
Área do conhecimento	Quantidade total de áreas do conhecimento participantes de feiras em MS	Quantidade de áreas do conhecimento divididas por feiras de ciências	Quantidade de áreas do conhecimento divididas por ano de participação nas feiras	Principais áreas do conhecimento divididas por projetos		
Participação na Feira Nacional	Quantidade total de projetos de MS já apresentados na FEBRACE e o perfil dos participantes	Quantidade total de premiações que MS já conseguiu na FEBRACE	Quantidade de projetos do MS na FEBRACE divididos por tipo de instituição	Quantidade de projetos e premiações divididos por ano de participação na FEBRACE	Principais formas de acesso dos projetos na FEBRACE	Principais cidades divididas pela quantidade de projetos apresentados na FEBRACE

Quadro 3 – Tipos de análises a serem consideradas para o mapeamento dos resultados

(conclusão)

Bolsas de ICJr	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 pelo autor (2023).

Os pontos de pesquisa são baseados naquilo que se procura analisar nos objetivos específicos, a exemplo de “Editais”, para o objetivo específico A, e “Contemplados”, para o objetivo específico B. Esses dois pontos estão ligados à visão mais abrangente do movimento de feiras. Nesse sentido, o ponto “Editais” procura apresentar todas as informações relevantes sobre os 13 anos desse edital e “Contemplados” segmenta esses resultados para o estado da amostra. No objetivo específico C, a pesquisa adentra os resultados alcançados pelas feiras realizadas no estado de MS. Para isto, procura apresentar as informações referentes a “Projetos”, “Professores”, “Alunos”, “Instituições”, “Cidades”, “Estados”, “Área do conhecimento”. Já os pontos “Participação na Feira Nacional” e “Bolsa de ICJr” procuram um ponto de vista diferente: o primeiro está ligado ao objetivo específico D e se preocupa com a performance dos projetos do estado de MS em nível nacional, e o segundo está ligado ao objetivo específico E, preocupando-se em saber se os alunos que apresentam projetos recebem apoio financeiro para tal.

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 Mato Grosso do Sul.

Para exemplificar o procedimento seguido para as análises feitas nesse estudo, o Quadro 4, a seguir, demonstra o passo a passo para a realização do mapeamento dos resultados.

Quadro 4 – Caminhos seguidos para o mapeamento dos resultados e os efeitos gerados pelas feiras

Objetivos Específicos	Procedimentos	Métodos
A) Analisar se os órgãos de fomento prestam contas à sociedade sobre as ações e resultados que os editais geram, e de que forma isto é feito;	1) Busca no site do CNPq (Anexo A): - Sobre o edital, os contemplados e as feiras; - Se o órgão apresenta os resultados gerados pelos editais.	Pesquisa documental, através de pesquisa direta no site do CNPq
B) Analisar os contemplados com o edital de feiras do CNPq no estado de Mato Grosso do Sul;	1) Busca no site do CNPq: - Sobre os contemplados no estado de Mato Grosso do Sul.	
C) Mapear os resultados de participantes impactados por essas feiras, utilizando informações publicadas oficialmente através dos anais desses eventos no estado de Mato Grosso do Sul;	1) Busca no site das feiras municipais (Anexo B): - Se publicam anais de eventos; - Transformar os anais em dados no Excel; - Organizar e padronizar esses dados; - Criar painéis com os resultados, utilizando o Power BI; - Apresentar os resultados. 2) Busca no site da Feira Estadual (Anexo C): - Se publicam anais de eventos; - Transformar os anais em dados no Excel; - Organizar e padronizar esses dados; - Criar painéis com os resultados, utilizando o Power BI; - Apresentar os resultados.	Pesquisa documental, utilizando os anais publicados
D) Apresentar a participação de projetos do estado de Mato Grosso do Sul na Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE); e	1) Busca no site da feira nacional (Anexo D): - Se publicam anais de eventos; - Transformar as informações em dados da participação de projetos do estado de MS; - Transformar as informações em dados das premiações que o estado já recebeu; - Criar painéis com os resultados, utilizando o Power BI; - Apresentar os resultados.	
E) Analisar a participação de alunos bolsistas de iniciação científica júnior (ICJr) nas feiras de ciências do estado de Mato Grosso do Sul.	1) Solicitação ao Portal de Transparência as informações sobre bolsistas; - Quais informações são disponíveis; - Transformar essas informações em dados no Excel; - Criar painéis com os resultados, utilizando o Power BI; - Apresentar os resultados.	Pesquisa documental, solicitando dados através do site de transparência (Falabr.cgu)

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

Como apresentado no quadro anterior, o estudo busca contemplar todo o público envolvido nos editais de feiras do CNPq, tendo como objeto de análise as feiras do estado de Mato Grosso do Sul. Para maiores detalhes dos *sites* de onde as informações foram averiguados, consultar os anexos ao final do estudo.

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo, são apresentadas e discutidas as investigações feitas acerca da transparência das informações dos órgãos responsáveis, do edital de feiras e dos contemplados. Também são apresentados *dashboards* (painéis de visualização de dados), criados para a visualização e análise do mapeamento feito a partir dos resultados que as feiras e projetos do estado de Mato Grosso do Sul obtiveram.

Cada painel apresenta um conjunto de informações, distribuídas entre gráficos, tabelas, mapas e cartão com valores, com o objetivo de facilitar a visualização das informações e o seu acompanhamento.

4.1 DA TRANSPARÊNCIA E ACESSO ÀS INFORMAÇÕES

4.1.1 Feiras beneficiadas com o edital de fomento

A publicidade das informações disponibilizadas no site do CNPq, relativa aos contemplados das chamadas, é questão desafiadora, visto que vários obstáculos foram encontrados no processo de tentativa de identificação desses beneficiários, como, por exemplo:

1) A publicação de apenas o nome e instituição dos contemplados, o que dificulta a sua identificação completa;

2) Com base nas informações disponíveis, é possível aferir a participação de 606 proponentes, originários de 317 instituições diferentes. Contudo, essas informações são incompletas, devido à não disponibilização do resultado dos contemplados em 2014;

3) Não é possível identificar o nome da feira ou mostra da qual a proposta vencedora está se referindo;

4) Não é apresentado o valor disponibilizado para cada contemplado e ação;

5) Não é disponibilizado o *link* do *site* da instituição proponente. Ao tentar localizar por busca *on-line*, algumas instituições não foram localizadas ou não foi possível dizer ao certo se aquele *site* pertence mesmo àquela instituição;

6) Para ser uma instituição executora do projeto, segundo o edital do CNPq, é preciso estar cadastrada no Diretório de Instituições do CNPq. Entre as instituições contempladas, algumas são apresentadas como empresas privadas, e não foram localizadas no Diretório, porém, devido à dificuldade na real identificação, conforme mencionado no item 5, não é possível afirmar sobre essa falha.

Devido aos obstáculos encontrados na identificação ativa dos participantes desses editais, não é possível chegar a analisar como os resultados são divulgados para a sociedade, ou até mesmo se essas ações possuem efeito positivo, conforme seus objetivos. Essa preocupação já é apontada no relatório de gestão do CNPq desde 2012:

No CNPq, apesar da existência de avaliações, não há um sistema que as integre nem existe um sistema de coleta e utilização dos resultados para avaliação do seu potencial incorporação no sistema produtivo, para divulgação na mídia ou para seu aproveitamento. Neste contexto, o CNPq necessita de estudos que reúnam e analisem não só o conjunto de suas ações de apoio à pesquisa e à formação de pessoal em ciência, tecnologia e inovação - em especial quando diante das políticas nacionais de desenvolvimento - como a forma em que elas são operacionalizadas, o envolvimento da comunidade e de parceiros no processo e a veiculação de seus resultados à sociedade (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2012, p. 257).

Nesse sentido, apenas partindo das informações sobre os resultados (proponentes e instituições), não é possível investigar mais a fundo os resultados atingidos pelos editais de fomento, o que dificulta uma possível avaliação do real impacto sobre algum edital específico.

4.1.2 Órgãos de fomento e a transparência dessas informações para a sociedade

Ao percorrer o site do CNPq para identificar os resultados das ações das feiras de ciências promovidos por editais específicos, não foram encontradas informações sobre a transparência desses resultados. Foram identificados apenas os seguintes dados: i) Possui uma página denominada “Relatório de Pesquisa” (conforme Figura 4), na qual há informações sobre a importância da transparência desses resultados e uma menção de disponibilização dos relatórios referentes à chamada de feiras, porém nenhum relatório está disponível; ii) *Link* da lei de acesso à informação, com acesso à página do Governo Federal; iii) *Link* do Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC), para solicitação passiva das informações; iv) Aba denominada “Dados Abertos”, que ainda está em fase de construção; e v) Aba referente aos relatórios de gestão e prestação de contas.

Figura 4 – Aba de relatório de pesquisa no site do CNPq

Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

Relatório de pesquisa

Publicado em 17/10/2020 01h27 | Atualizado em 18/10/2020 03h34 Compartilhe [f](#) [t](#) [l](#)

Com o objetivo de atender ao princípio da transparência do uso dos recursos públicos pelo Governo Federal, o CNPq disponibiliza os relatórios de pesquisa apoiados com recursos financeiros por meio de suas chamadas públicas.

Trata-se, por um lado, de uma prestação de contas à sociedade dos recursos envolvidos no desenvolvimento científico, tecnológico e de inovação e, por outro, da divulgação dos resultados das pesquisas desenvolvidas pelos cientistas apoiados pelo CNPq.

Os resumos disponibilizados neste espaço foram redigidos pelos pesquisadores, por solicitação do CNPq, em uma linguagem cidadã, ou seja, em linguagem que possa ser entendida por aqueles que não são cientistas.

O texto contido nos resumos dos projetos é de inteira responsabilidade do pesquisador e envolve um esforço de popularizar a ciência para o público leigo.

A busca poderá ser realizada de várias formas e fica a critério do interessado utilizar palavra-chave, área do conhecimento, por título da pesquisa, por área do conhecimento, Unidade da Federação, nome do pesquisador, entre outras.

Compartilhe [f](#) [t](#) [l](#)

Fonte: *Site* do CNPq (2023).

O Relatório de Pesquisa constitui uma excelente ferramenta de acesso a informações sobre os resultados das chamadas de feiras, porém o documento não possui informações aprofundadas. Em relação à aba Dados Abertos, também presente no site do CNPq, pelo fato de se encontrar em fase de construção (Figura 5), sinaliza a preocupação do órgão em relação à disponibilização dessas informações para o público. Essa abertura dialoga com Mendes da Silva (2018, p 05), visto que o autor esclarece que é esperado que “a promoção da transparência possa permitir a produção de bem-estar compartilhado entre os participantes da sociedade”, sendo possível o benefício não somente para a sociedade, mas para o governo também.

Figura 5 – Aba do Portal de Dados Abertos no *site* do CNPq



Fonte: *Site* do CNPq (2022).

O *site* disponibiliza informações como prestação de contas e o acesso público aos relatórios de gestão. Segundo o *Manual de Elaboração do Relatório de Gestão* do Instituto Federal do Amapá (IFMA), o conceito de relatório de gestão é:

Documento elaborado pelo gestor com fim de demonstrar, esclarecer e justificar os resultados alcançados frente aos objetivos estabelecidos, informando no mínimo: Os objetivos e as metas definidos para o exercício; Os resultados alcançados ao fim do exercício, demonstrando como a estratégia, a governança e a alocação de recursos contribuíram para o alcance dos resultados; As justificativas para objetivos ou metas não atingidas (INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ, 2019, p. 6).

Diante dessa conceitualização, foram analisadas as informações dentro dos devidos relatórios de gestão disponíveis, referentes aos editais de feiras em todas as edições já realizadas. Nesse esforço, foram encontradas poucas informações, além de incompatibilidades em relação aos dados divulgados no *site* da própria instituição.

Nos relatórios de 2010 e 2011, também é exibida uma síntese dos resultados, em que valores globais aprovados divergem dos apresentados nas chamadas (2010: R\$ 8.000.000,00; 2011: R\$ 6.929.551,00) e suas respectivas alocações (Capita/Custeio/Bolsa). Os números de projetos aprovados são iguais aos apresentados na página das feiras, e as sínteses desses relatórios apresentam informações sobre a região e área do conhecimento dos projetos

submetidos, também de forma superficial (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2010, 2011).

No Relatório de Gestão de 2012, é apresentada uma síntese dos resultados, demonstrando um valor global aprovado de R\$ 9.171.899,93, com suas devidas alocações (Capital/Custeio/Bolsa), tendo sido aprovados 108 projetos (a página da feira informa que 109 projetos foram aprovados). A síntese do relatório também apresenta informações sobre a região e área do conhecimento dos projetos submetidos, mas sem aprofundamento desses dados (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2012).

No Relatório de Gestão 2014, a menção ao edital de feiras está localizada no quadro 13.1.1, constando apenas informações sobre valores financiados já apresentados na chamada e quantidade de aprovados, mas em quantidade que difere da informada na página das feiras (109 aprovados), tendo sido apresentados 101 projetos aprovados nesse relatório (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2014).

Nos relatórios de gestão dos editais de 2013 (Chamada n. 46/2013 – MCTI/CNPq/SECIS/MEC/CAPES), 2015 (Chamada MCTI/CNPq/SECIS n. 20/2015 – Feiras de Ciências e Mostras Científicas) e 2016 (Chamada Feiras de Ciências e Mostras Científicas), as informações referentes a esses editais encontram-se apenas em quadros anexados aos relatórios (2013 – Quadro 12.1.1 Chamadas lançadas e julgadas em 2013; 2015 – Quadro 59 – Chamadas 2015; 2016 – Quadro 52 – Chamadas 2016), contendo apenas informações sobre valores financiados já apresentados na chamada e as quantidades aprovadas, igualmente mencionadas na página das feiras (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2013b, 2015, 2016).

Em relação à edição de 2017 (Chamada CNPq/CAPES/MEC/MCTIC/SEPED n. 25/2017), há divergência de informações referentes à quantidade de projetos aprovados. Dentro do Relatório de Gestão, é apresentada a seguinte informação: “Foram aprovadas inicialmente 217 propostas, das 290 recomendadas pelo Comitê Julgador. Um total de 367 propostas foi submetido à chamada” (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2017, p. 234). Porém, nas informações encontradas no Anexo 1 (Quadro 47 – Chamadas 2017), a quantidade informada de projetos é de 236 submetidos e 107 aprovados (mesma quantidade apresentada na página das feiras).

Já o Relatório de Gestão de 2018 apresenta valores compatíveis com aqueles apresentados na chamada (Chamada CNPq/MEC/MCTIC/SEPED n. 27/2018 – Feiras de Ciências e Mostras Científicas), porém não faz qualquer menção acerca dos resultados

atingidos, informando apenas que “A Chamada foi lançada em 2018 e está em andamento” (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2018, p. 106). Ainda sobre as chamadas, os resultados também não foram apresentados nos relatórios posteriores (2019/2020).

Em relação à chamada de 2019 (Chamada CNPq/MCTIC n. 11/2019 – Feiras de Ciências e Mostras Científicas), o Relatório de Gestão apresenta informações mais completas do que o publicado para o ano de 2020, mas ainda com informações superficiais quando se trata dos resultados das ações e com informações divergentes em relação à quantidade de projetos (106) e valor global do edital (R\$ 2 milhões). A seguir, lê-se no Relatório de Gestão 2019:

Após o julgamento, foram aprovadas as 103 mais bem avaliadas, no valor R\$ 3.048.200,00 (três milhões e quarenta e oito mil e duzentos reais), sendo R\$ 2 milhões em custeio, oriundos do MCTIC e R\$ 998.200, 00 em bolsas, com recursos do CNPq (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2019, p. 109).

No relatório de gestão de 2020, também há a menção sobre as feiras, A seguir, lê-se um trecho retirado do Relatório de Gestão 2020:

Ressalta-se também a ação de apoio a Feiras de Ciências e Mostras Científicas em todo o Brasil, mediante seleção de propostas, via Chamada Pública – em 2020 contemplaram-se mais de 80 projetos, no valor aproximado de R\$ 3 milhões de reais (CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO, 2020a, p. 8).

Contudo, as informações apresentadas na plataforma (página dos editais das feiras), informam que foi contemplado um total de 88 projetos e, segundo o edital lançado em 2020 (Chamada CNPq/MCTI n. 17/2020 - Feiras de Ciências e Mostras Científicas), o valor global destinado para essa ação foi de R\$ 2 milhões e 750 mil reais; ou seja, informações que divergem das apresentadas no Relatório de Gestão.

De forma geral, os relatórios não apresentam informações completas ou aprofundadas acerca dos resultados obtidos através desses editais, além de frequentemente possuírem informações divergentes ou a falta de um padrão de apresentação dos resultados, o que dificulta a análise das informações. A transparência, quando feita da forma correta, pode ser importante ferramenta de monitoramento da ação do governo, servindo de incentivo para participação da sociedade nas políticas públicas, informações econômicas sobre planejamento, execução de projetos e a participação em propostas e processos (RODRÍGUEZ-NAVAS *et al.*, 2017, p. 822).

É válido destacar que a ausência da prestação de tais informações relevantes pode ter como consequência a corrupção no gerenciamento desses recursos (MENDES DA SILVA, 2018).

Finalmente, é importante ressaltar, assim o faz Rodrigues (2013), a necessidade de considerar as dificuldades e os desafios enfrentados pelas instituições públicas no que tange aos procedimentos de transparência, como recursos humanos especializados, infraestrutura e tratamento das informações.

4.2 O MAPEAMENTO

4.2.1 Limitações dos procedimentos utilizados para o mapeamento

Algumas limitações foram encontradas e considerados para este estudo, no que concerne ao mapeamento dos resultados:

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) Ao solicitar informações dos contemplados com o edital de feiras pelo Portal “Fala.BR”, foram disponibilizadas as informações solicitadas, porém não de todos os anos (não foram encontrados os dados para 2013 e 2019). Dessa forma, foi necessária a obtenção desses dados através dos editais de resultados publicados no site do CNPq. Esses 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) As informações públicas dos anais de eventos estão incompletas. A publicação de anais com os projetos apresentados no estado de Mato Grosso do Sul 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, conforme apresentado no Quadro 5. Também não são todas as feiras que disponibilizam essas informações, juntamente com o início de seus eventos. Algumas feiras não apresentam nenhuma informação pública sobre os projetos apresentados, impossibilitando assim que se faça um mapeamento completo desses projetos que são apresentados.

Quadro 5 – 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	0
					1	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	-	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Não	Não	
FECITECX	Municipal	2013	IFMS	Coxim	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	Sim	Não	Sim	Não	Não	
FECIFRON	Municipal	2013	IFMS	Ponta Porã	-	-	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	
FECITEL	Municipal	2013	IFMS	Três Lagoas	-	-	Não	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	Não	Não	Não	
FECIAQ	Municipal	2014	IFMS	Aquidauana	-	-	-	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	Sim	Sim	Não	
FECINTEC	Municipal	2014	IFMS	Campo Grande	-	-	-	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Não	
FECINOVA	Municipal	2014	IFMS	Nova Andradina	-	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	
FECIGRAN	Municipal	2015	IFMS	Dourados	-	-	-	-	Não	Não	Não	Sim	Não	Não	Não	Não	
FECIOESTE	Municipal	2015	IFMS	Jardim	-	-	-	-	Não	Não	Não	Não	Sim	Sim	Sim	Não	
FECINAVI	Municipal	2015	IFMS	Naviraí	-	-	-	-	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	Não	
FETECMS	Estadual	2010	UFMS	Campo Grande	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	Sim	

Fonte: Elaborado pelo autor (2023).

iv) 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 Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos). 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, provenientes de 33 feiras municipais e de 12 feiras estaduais. Foram acrescentadas ao estudo informações acerca da participação dos projetos do estado de Mato Grosso do Sul na feira nacional (FEBRACE),

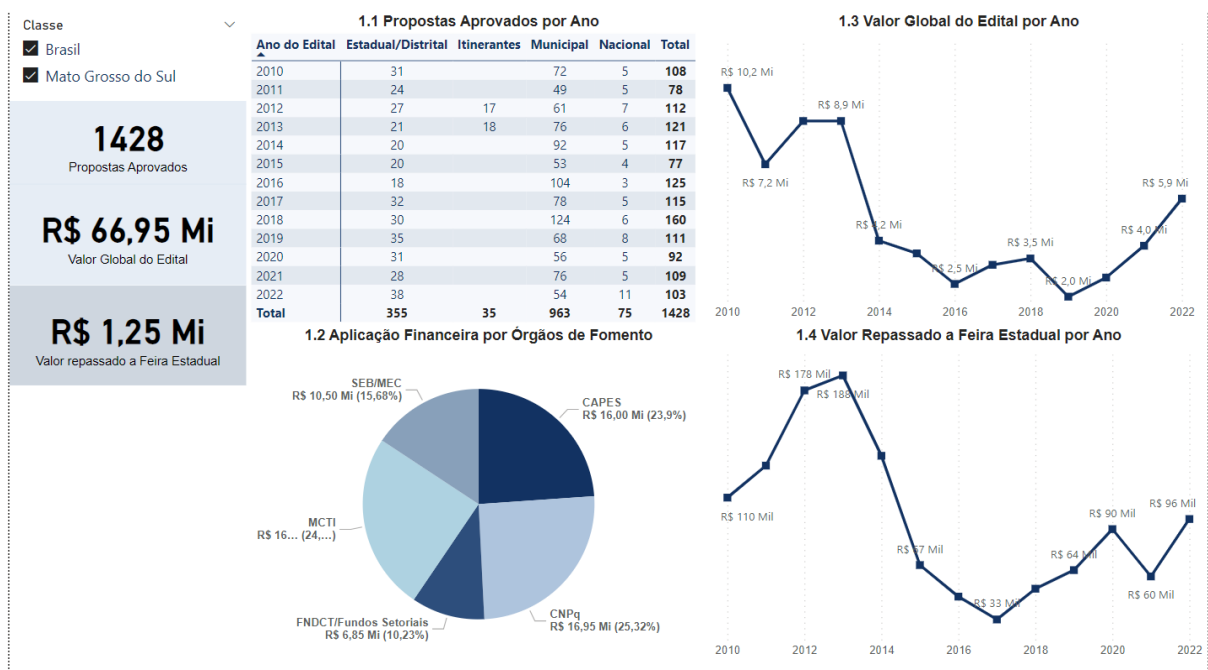
em que são considerados os anais publicados pela feira nacional desde seu início (2004) até o evento de 2022.

4.2.2 Painéis

4.2.2.1 Painel 1: Edital de Fomento a Feiras de Ciências e Mostras Científicas

O primeiro dado apresentado trata dos projetos que foram aprovados, valores financeiros que o edital de feiras já repassou e a origem de seus financiamentos, conforme apresentado na Figura 6.

Figura 6 – Edital de Fomento a Feiras de Ciências e Mostra Científica a nível nacional (2010 - 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Desde seu início (2010), o edital já beneficiou cerca de 1.428 propostas, conforme apresentado na Figura 6, item 1.1, distribuídas em eventos de nível municipal (963), estadual ou distrital (355), nacional (75) e itinerantes (35). Quando se analisa os editais anteriores (Licitação 166, de 2006, e 768, de 2006 – MEC/UNESCO), o número de propostas aprovadas foi de 25 projetos, torna-se claro a preocupação com a divulgação desse tipo de edital e capacidade de articulação das instituições para a participação nessas ações:

Considerando-se o caráter nacional do Edital, o número de projetos apresentados sinaliza a necessidade de uma avaliação crítica quanto à forma de divulgação de programas dessa natureza, bem como da capacitação e articulação regional das diferentes instituições (Secretarias Estaduais e Municipais de Educação, Secretarias Estaduais e Municipais de Ciência e Tecnologia, Centros e Museus de Ciências, Universidades etc.) interessadas em tais programas (FENACEB, 2006, p 60)

Mesmo com aumento da quantidade de propostas aprovadas, a variação de ano para ano aponta para uma falta de constância desses eventos, ou pelo menos pela sua aprovação.

Para o Mato Grosso do Sul, ao longo de 12 anos, foram aprovadas 62 propostas, distribuídas em eventos de nível municipal (47), estadual ou distrital (13) e itinerantes (2). Não foi aprovada nenhuma proposta a nível nacional para o estado até o momento. É possível observar que, em relação às propostas de nível estadual ou distrital, a quantidade de propostas aprovadas é bem significativa se comparada à quantidade de unidades federativas que o Brasil possui (27), mas, quando se olha para as propostas de nível municipal (47), o quadro não é altamente positivo, visto que, segundo o IBGE (2022), o Brasil possui cerca de 5.565 municípios.

Em relação aos recursos destes editais, conforme demonstrado na Figura 6, item 1.3, o valor global já reuniu o total de R\$ 66.950.000,00, tendo como maior repasse financeiro o ano de 2010, quando R\$ 10.200.000,00 foram direcionados para 108 propostas aprovadas. Já o menor nível de repasse foi observado no ano de 2019, com R\$ 2.000.000,00, fomentando 111 propostas.

O valor final do repasse para cada edição do edital depende de parcerias estabelecidas entre os órgãos envolvidos, suas disponibilidades orçamentárias e, principalmente, da capacidade política dos interessados. Do valor total já aplicado ao edital, 25,32% são oriundos do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), 24,87% do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), 23,90% da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), 15,68% da Secretaria de Educação Básica (SEB) do Ministério da Educação (MEC), e 10,23% do Fundo Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (FNDCT), conforme a Figura 6, item 1.2. É interessante destacar que os repasses financeiros se dividem quase que em igual entre o MEC e o MCTI, mas a gestão, divulgação e acompanhamento recaem exclusivamente sobre o MCTI. Destaca-se que os valores repassados podem ser aplicados em itens de custeio, capital ou bolsas.

Com relação aos valores repassados para o estado de Mato Grosso do Sul, não se tem informações abertas sobre esse dado, sendo que, quando solicitado através Portal da Transparência, essa informação não foi compartilhada. Contudo, esses valores foram

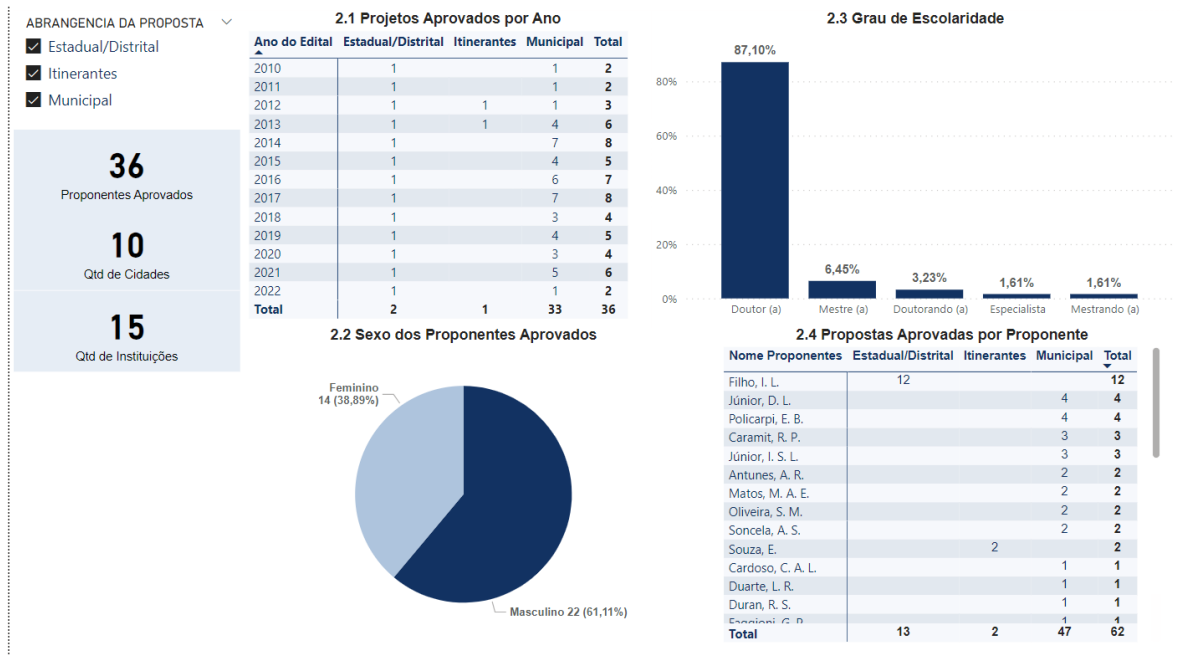
disponibilizados pela feira estadual (FETECMS), o que possibilitou que uma análise complementar fosse feita, conforme apresentado na Figura 6, item 1.4. O maior repasse que a feira estadual já obteve foi no ano de 2013, quando angariou cerca de R\$ 188.000,00 para a realização do evento. Por sua vez, o menor valor já recebido pela FETECMS foi em 2017, com apenas R\$ 32.700,00, sendo uma das 115 propostas contempladas naquele ano.

Não há uma continuação nos valores repassados, os quais se alteram ao longo dos anos, o que afeta a quantidade de propostas que são aprovadas, podendo afetar diretamente na ponta, ou seja, os projetos que são desenvolvidos para a apresentação nas feiras. Quando Dos Santos (2012) discute o esforço do poder público para promover o desenvolvimento científico e tecnológico através desses eventos, utilizando esse edital específico, pode-se perceber que realmente há um esforço muito grande, percebido nessa alternância de valores.

4.2.2.2 Painel 2: Das propostas aprovadas e o perfil dos contemplados do estado de Mato Grosso do Sul

Enquanto a figura anterior apresenta os contemplados de forma geral, englobando todos os projetos no Brasil, no segundo painel (Figura 7) apresenta-se um resumo das propostas aprovadas e o perfil dos contemplados do estado de Mato Grosso do Sul.

Figura 7 – Perfil dos contemplados com edital de feiras do estado de MS (2010 - 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Ao todo, 62 propostas advindas do estado de Mato Grosso do Sul já foram aprovadas, oriundas de 36 proponentes, conforme Figura 7, item 2.1. Desse total de aprovados, 61,11% são do sexo masculino e 38,89% do sexo feminino. 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 7, 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, sendo os principais Júnior, D. L. e Policarpi, E. B., com quatro propostas aprovadas, e Júnior, I. S. L. e Caramit, R. P., com três propostas aprovadas. 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.

Os anos de 2014 e 2017 foram aqueles em que o estado apresentou mais projetos aprovados, sendo um de nível estadual ou distrital e sete de nível municipal. Nesse sentido, em 2014, foram oito proponentes diferentes, de cinco cidades e seis instituições diferentes; já em 2017, foram oito proponentes de sete cidades e oito instituições diferentes.

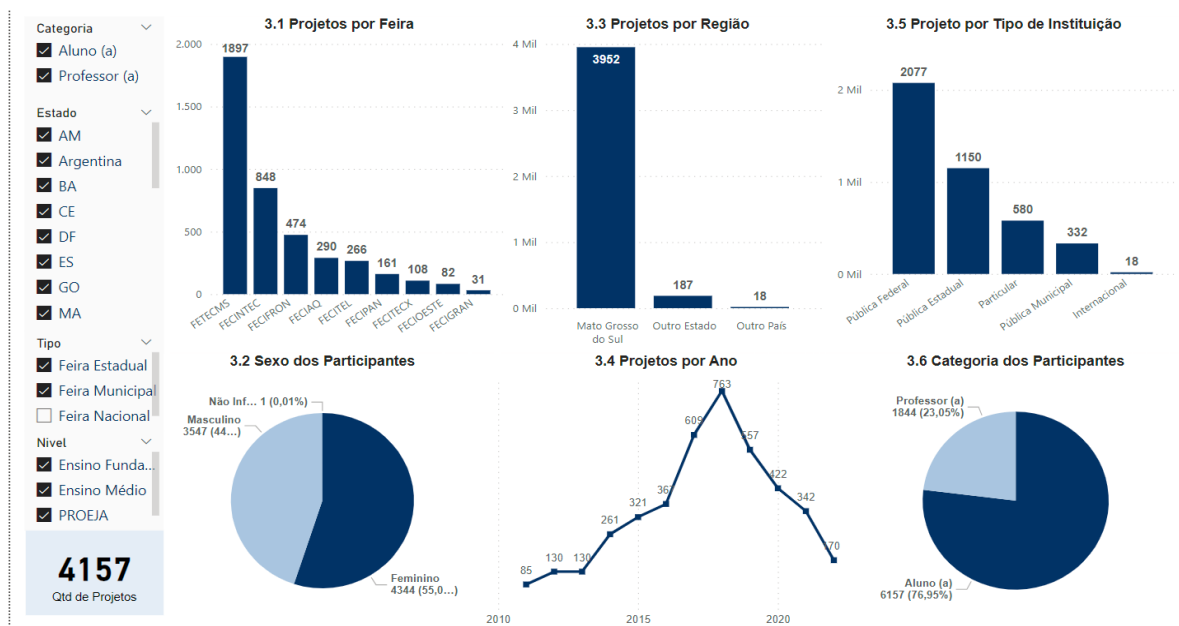
Dado que a relação entre proposta e feira não foi disponibilizada, não foi possível identificar quais as feiras municipais mais receberam recursos oriundos desse edital, ou seja, se de fato essas propostas pertenciam às feiras municipais. Diante disso, questiona-se: “Por que as feiras municipais não participam desse edital, que é uma política pública específica 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, poderiam ampliar a quantidade de proponentes no longo prazo, porém estes não podem ser confundidos com as feiras culturais que já ocorrem dentro das escolas.

4.2.2.3 Painel 3: Projetos já apresentados

No painel seguinte, 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 5. Ainda assim, foi possível chegar a dados pertinentes, baseando-se na amostra estudada. Na Figura 8, a análise adota uma visão mais ampla dos projetos que foram apresentados nas feiras do estado de Mato Grosso do Sul, considerando os projetos de todos os níveis (Ensino Fundamental, Ensino Médio e PROEJA), porém foi excluída a feira nacional, pois são projetos apresentados fora do estado. 2011, primeira edição do edital de feiras, foi o ano em que a participação dos projetos teve sua menor quantidade, sendo que apenas 85 projetos foram apresentados, oriundos da feira estadual. Já em 2018, observa-se 763 projetos, divididos entre 8 feiras, ano em que a participação de projetos atingiu seu maior nível.

Figura 8 – Perfil dos projetos apresentados nas feiras do estado de MS (2011 - 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (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 8, item 3.3). A FETECMS, de nível estadual, é a que mais conta com participação dos projetos (1.897 apresentados), seguida pelas feiras municipais FECINTEC (848 apresentados), FECIFRON (474 apresentados) e FECIAQ (290 apresentados). É possível 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 (00,01% não foi informado). Essa relação é interessante, visto que, ao se comparar com o perfil dos proponentes (Figura 7), 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).

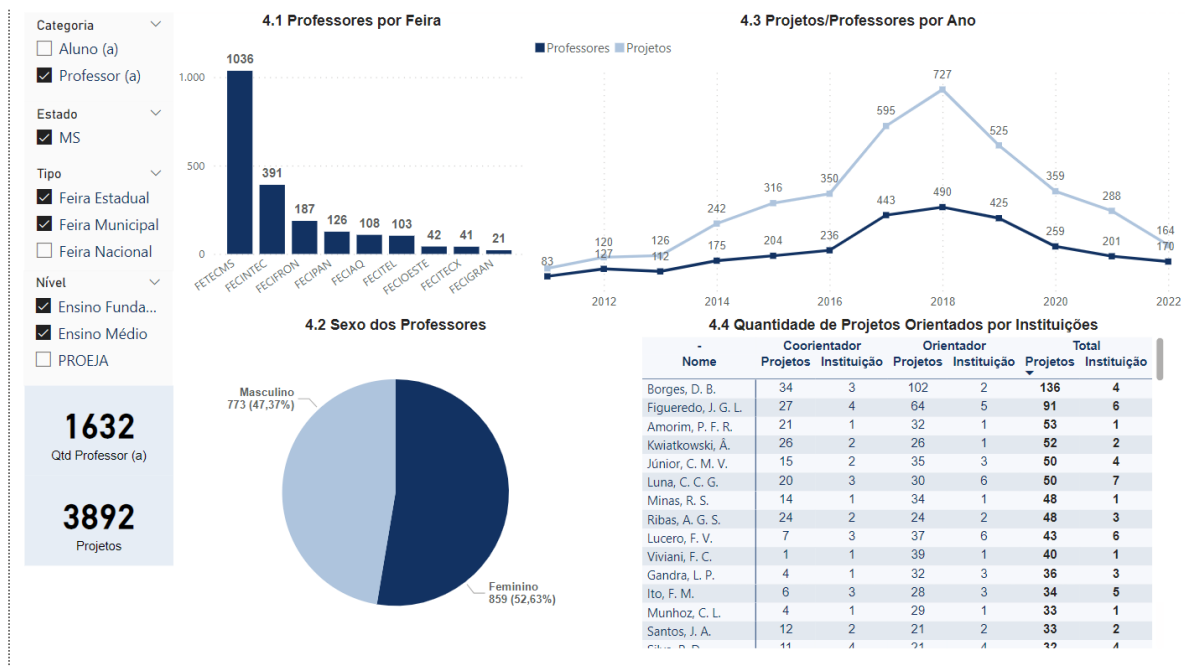
Visto que as feiras municipais são realizadas pelo IFMS, é interessante perceber que projetos vinculados a instituições públicas federais correspondem a 49,96%, sendo a rede estadual e municipal correspondente a 35,65%. Convém destacar que, devido ao fato de os projetos do IFMS possuírem uma certa “obrigatoriedade” no desenvolvimento e apresentação de projetos, estes frequentemente devem ser desenvolvidos para conclusão de curso. Nas redes públicas estadual e municipal, apesar do 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.

4.2.2.4 Painel 4: Perfil dos professores

No painel abaixo, 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-los, não havendo limite para a participação desses profissionais; ou seja, um professor pode orientar ou coorientar vários projetos ao mesmo tempo. Na Figura 9, o estudo apresenta os dados.

Figura 9 – Perfil dos professores que orientam projetos nas feiras no estado de MS (2011 - 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Conforme segmentado, são 1.632 professores participando de 3.892 projetos, sendo 52,63% desses professores do sexo feminino e 47,37% do sexo masculino. 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).

No ano de 2018, foi registrado o maior nível de participação dos professores, tendo-se 490 professores em 727 projetos; seguido por 2017, com 443 professores em 595 projetos; e 2019, com 425 professores com 525 projetos.

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):

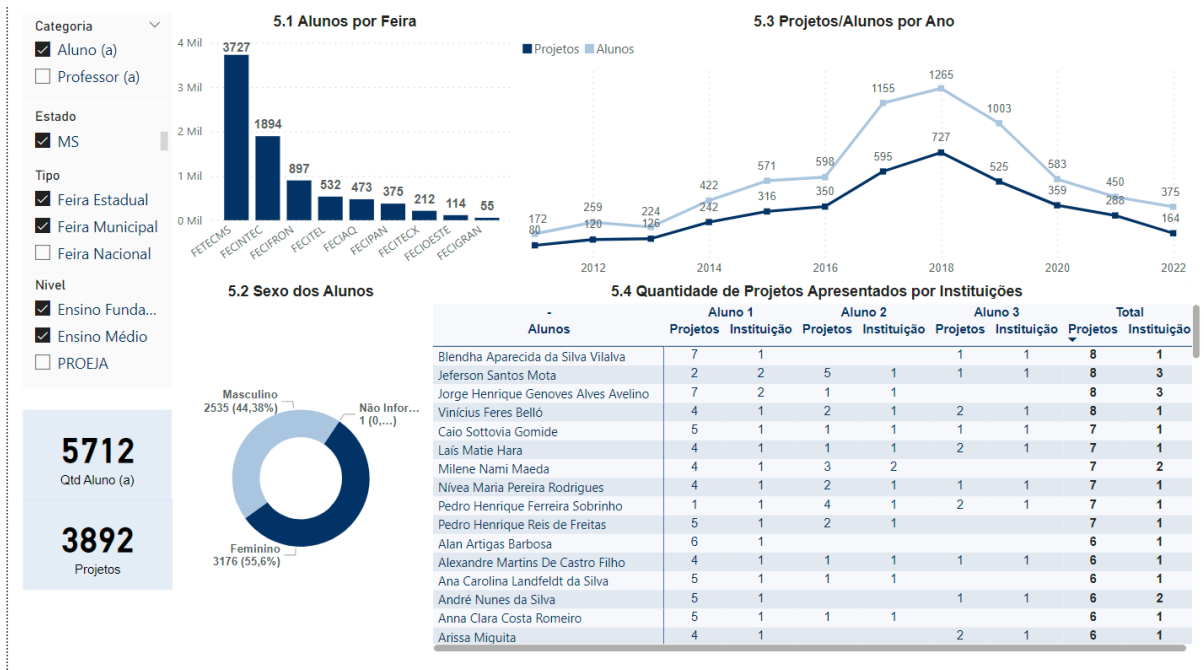
Um outro aspecto que parece ser consensual no ensino é que a educação deveria habilitar as pessoas a agirem de maneira que, de suas ações, decorressem resultados definidos e significativos para as demais pessoas que compõem a comunidade onde vive cada um.

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

4.2.2.5 Painel 5: Perfil dos alunos

Mantendo-se a segmentação que foi feita para a análise do perfil dos professores, a Figura 10 apresenta o perfil dos alunos do estado de Mato Grosso do Sul 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 10 – Perfil dos alunos que apresentam projetos nas feiras do estado de MS (2011 - 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Ao todo, são 5.712 alunos participando de 3.892 projetos, sendo 55,60% do sexo feminino, 44,38% do sexo masculino e 0,02% não foi identificado. Destes, 3.727 já apresentaram seus projetos na feira estadual, a FETECMS, 1.894 alunos apresentaram na feira municipal FECINTEC, 897 na FECIFRON e 532 na FECITEL. A maior participação, assim como no perfil dos professores, concentra-se nos anos de 2018, 2017 e 2019, tendo a participação de 1.265, 1.155 e 1.003 alunos, respectivamente.

O ponto principal do painel 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 exemplo da aluna Vilalva, B. A. S., que participou de oito projetos, seis apresentados na feira municipal FECIAQ e dois na feira estadual FETECMS, entre os anos de 2016, 2017 e 2018.

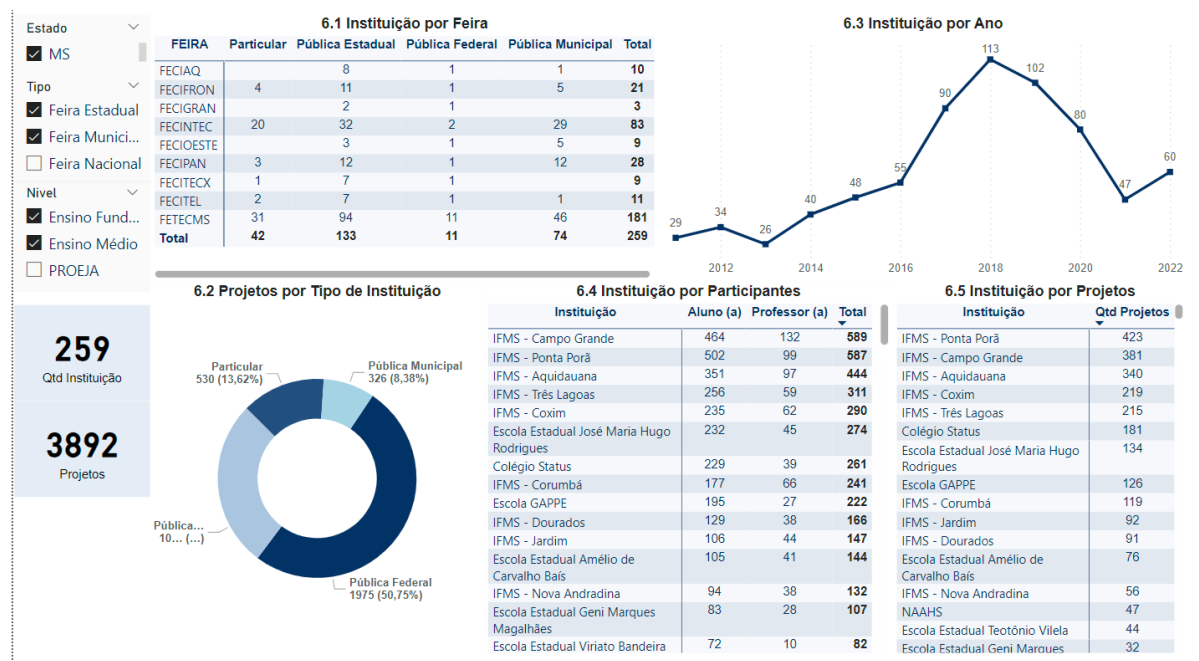
A quantidade de alunos que apresentam projetos em feiras é relativamente baixa quando comparada ao número de alunos que se encontram matriculados na educação básica. Observando aqueles alunos que desenvolvem projetos, ao considerar que a condução de uma

pesquisa requer tempo, dedicação, orientação, estrutura, planejamento, execução e apresentação (SOBRINHO *et al.*, 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.

4.2.2.6 Pannel 6: Instituições

Na Figura 11, 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 11 – As instituições vinculadas aos projetos das feiras do estado de MS (2011 a 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Na Figura 11, pode-se observar um total de 259 instituições diferentes que já participaram das feiras do estado. A feira estadual FETECMS contou com a participação de 181 instituições diferentes, seguida pelas feiras municipais FECINTEC (83 instituições), a FECIPAN (28 instituições) e a FECIFRON (21 instituições). 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 8, 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.

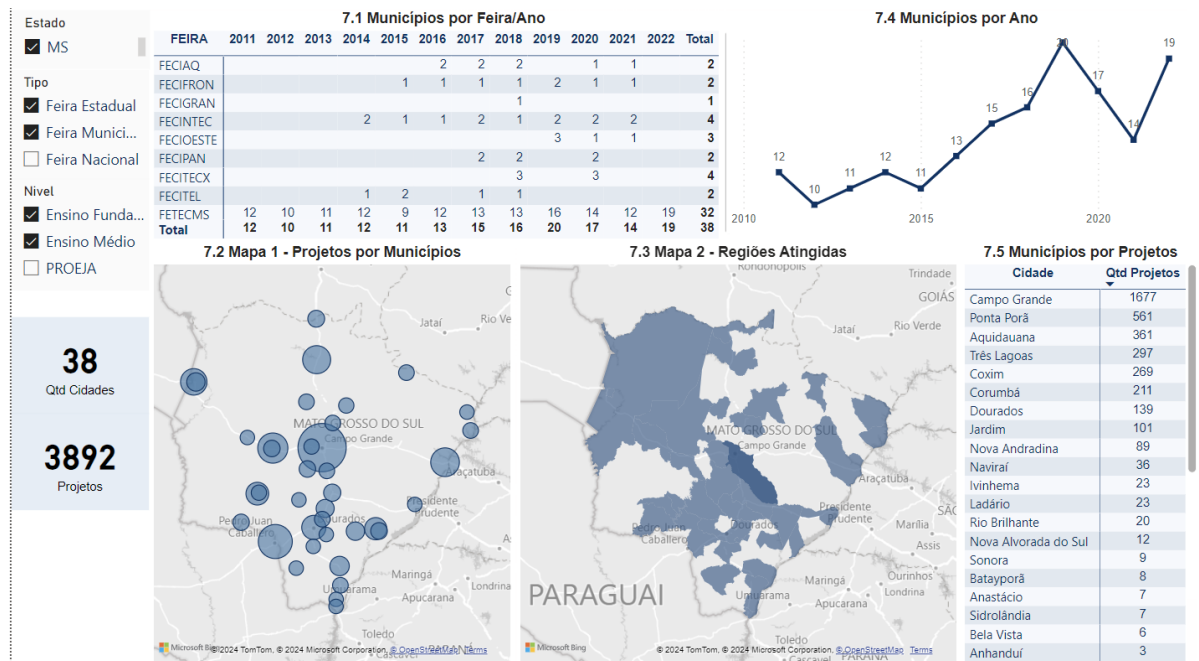
Os itens 6.4 e 6.5 da Figura 11 demonstram como se divide a participação dessas instituições. No quadro 6.4, constata-se que as cinco primeiras colocações das instituições que mais possuem participante nas feiras correspondem aos institutos federais que realizam feiras municipais, sendo o principal o 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. Ao considerar-se apenas as feiras municipais, participam nelas 173 instituições diferentes, e os sete primeiros colocados, tanto em participação quanto em projetos, permanecem os mesmos.

4.2.2.7 Painel 7: Municípios

A Figura 12 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 que seja melhor compreendido.

Figura 12 – Os municípios de MS que já participaram das feiras no estado (2011 a 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Ao todo, 38 municípios já tiveram projetos para as feiras analisadas, 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.

Na Figura 12, item 7.2, é perceptível a análise de que os projetos se concentram mais próximo da capital, ramificando sentido as cidades-polo dos campi do IFMS. Já no item 7.3, constata-se que grande parte do mapa se encontra pintado, visto que a área urbana do estado é composta por 841,85 km², dos 357.142,082 km² total que compõem o estado (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2022).

Em relação aos projetos por município, o item 7.5 da Figura 12 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

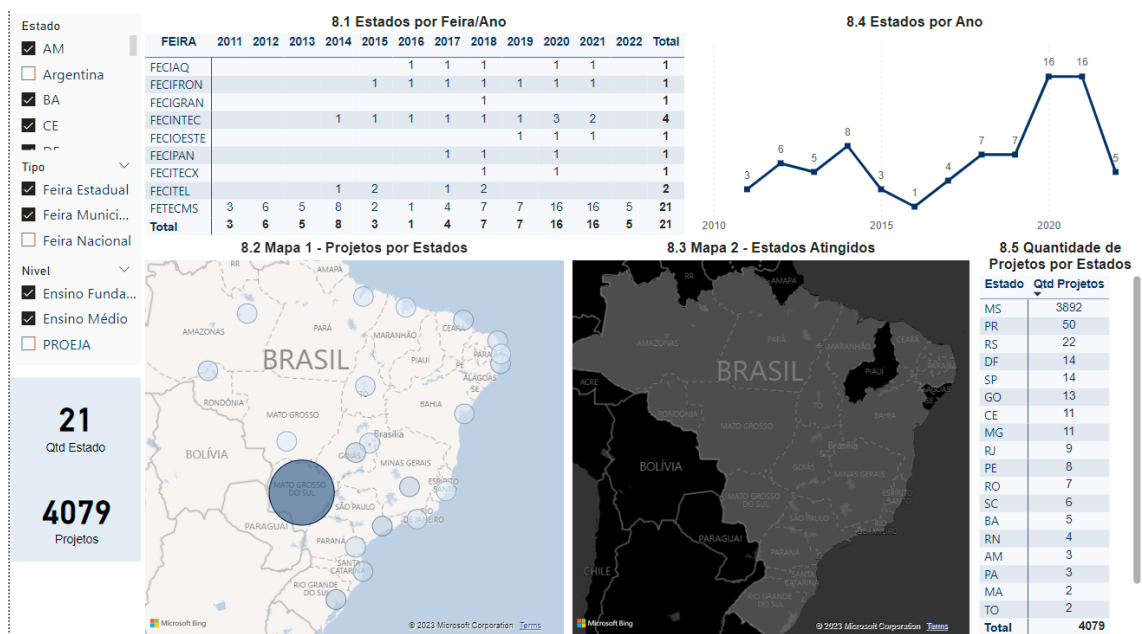
de promoção de feiras de ciências e tecnologia em nível municipal, pois “estão presentes em todos os municípios onde estão instalados seus campi, atendendo ao município e seu entorno” (DE OLIVEIRA, 2020, p. 153)

Inferese 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.

4.2.2.8 Painel 8: Estados

No painel 8, constata-se como se deu a participação de projetos de outros estados que apresentaram nas feiras do estado de Mato Grosso do Sul. Excluiu-se no painel apenas projetos que vieram de outros países.

Figura 13 – Os estados que já participaram das feiras do MS (2011 a 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Ao todo, 21 estados brasileiros já participaram com a apresentação de ao menos um projeto nas feiras no MS, quase exclusivamente na feira estadual, a FETECMS. Além da feira estadual, as únicas feiras municipais que já receberam projetos de outros estados foram a FECINTEC e a FECITEL. Isto pode indicar que o foco principal das feiras municipais está em

projetos dentro do estado, enquanto a feira estadual possui uma abertura maior para a participação de outros estados.

No item 8.2 da Figura 13, é possível observar que os projetos não se concentram apenas na região Centro-Oeste, da qual o estado faz parte, mas que há uma distribuição por todo o país de forma bem igualitária, contando até mesmo com a participação de estados bem distantes, como o Amazonas, o Ceará, entre outros. Já o item 8.3 mostra que grande parte dos estados já foram de certa forma contemplados, ou seja, apenas seis estados brasileiros ainda não tiveram projetos representados nas feiras do MS. Para além do MS, as outras unidades federativas que mais enviaram projetos foram o Paraná (50 projetos), Rio Grande do Sul (22 projetos) e São Paulo e Distrito Federal (14 projetos cada).

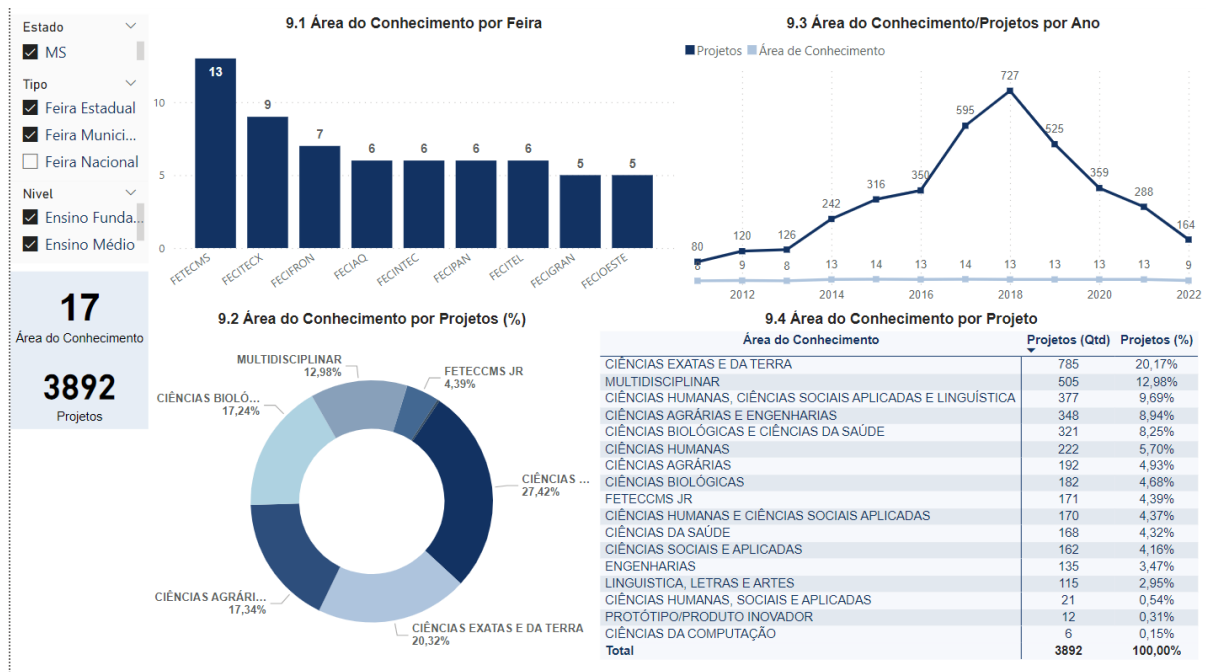
Os anos de 2020 e 2021 foram os que mais registraram a participação de outros estados nas feiras do MS (como apresenta o item 8.4 da Figura 13), o que pode ser compreendido como consequência dos efeitos da pandemia de Covid-19, visto que muitas feiras optaram por realizarem seus eventos *on-line* durante esse período. Através dos anais aqui estudados, não foi possível identificar em qual o formato que a feira se realizou, pois não são apresentadas informações ou indicações se o evento ocorreu de forma presencial ou *on-line*.

Considerando que se tratam de eventos municipais e estadual, a participação de outros estados nas feiras do MS pode ser vista como positiva, dado que o estado não é considerado referência turística. Mesmo a quantidade de projetos sendo pequena (187 de outros estados), a quantidade de estados que já teve representação dentro das feiras é grande (cerca de 78% dos estados brasileiros), o que pode gerar mais destaques tanto para as feiras quanto para os próprios participantes.

4.2.2.9 Painel 9: Área do conhecimento

As grandes áreas do conhecimento que as feiras distribuem seus projetos são assim feitas para a organização, avaliação e distribuição física dos projetos no momento de sua apresentação. Pelo fato dessas áreas não terem sido mantidas estáticas ao longo dos anos, há variações entre as feiras, até mesmo para um único evento em anos diferentes. A Figura 14 traz um resumo do mapeamento feito no que tange às áreas do conhecimento.

Figura 14 – As áreas do conhecimento nas feiras do MS (2011 a 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Conforme apresentado na Figura 14, as feiras do MS já classificaram e reuniram um total de 17 diferentes áreas do conhecimento. O item 9.1 mostra que a feira estadual FETECMS é a que mais teve variação em suas áreas, com um total de 13 áreas diferentes, seguida pelas feiras municipais FECITEX (9) e FECIFRON (7). O item 9.3 apresenta a quantidade de projetos divididos por área do conhecimento ao longo dos anos estudados, e indica que o auge ocorreu em 2018, com 727 projetos distribuídos em 13 áreas do conhecimento distintas.

O item 9.4 reporta a forma como foram divididas as áreas do conhecimento, bem como a quantidade de projetos que já foi apresentada nessas áreas. É possível observar que, nessa classificação, a área de Ciências Exatas e da Terra é a que possui maior representatividade frente às demais, com 785 projetos já apresentados (cerca de 20,17%), o que representa quase o dobro da segunda área de maior representatividade, a Multidisciplinar (12,98%).

Como não se segue um padrão entre as feiras, a exemplo de algumas que utilizam Ciências Agrárias e Engenharias separadas enquanto outras as reúnem, uma nova classificação foi feita, de forma a delinear melhor a divisão de projetos por área do conhecimento. Para essa nova classificação, foram unificadas as áreas próximas, segundo a classificação já utilizada por algumas feiras. Assim, as áreas unidas se tornaram:

- i) Ciências Agrárias e Engenharias;
- ii) Ciências Biológicas e Ciências da Saúde;
- iii) Ciências Exatas e da Terra;
- iv) Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística;
- v) Multidisciplinar;
- vi) FETECMS JR; e
- vii) Protótipo e Produto Inovador.

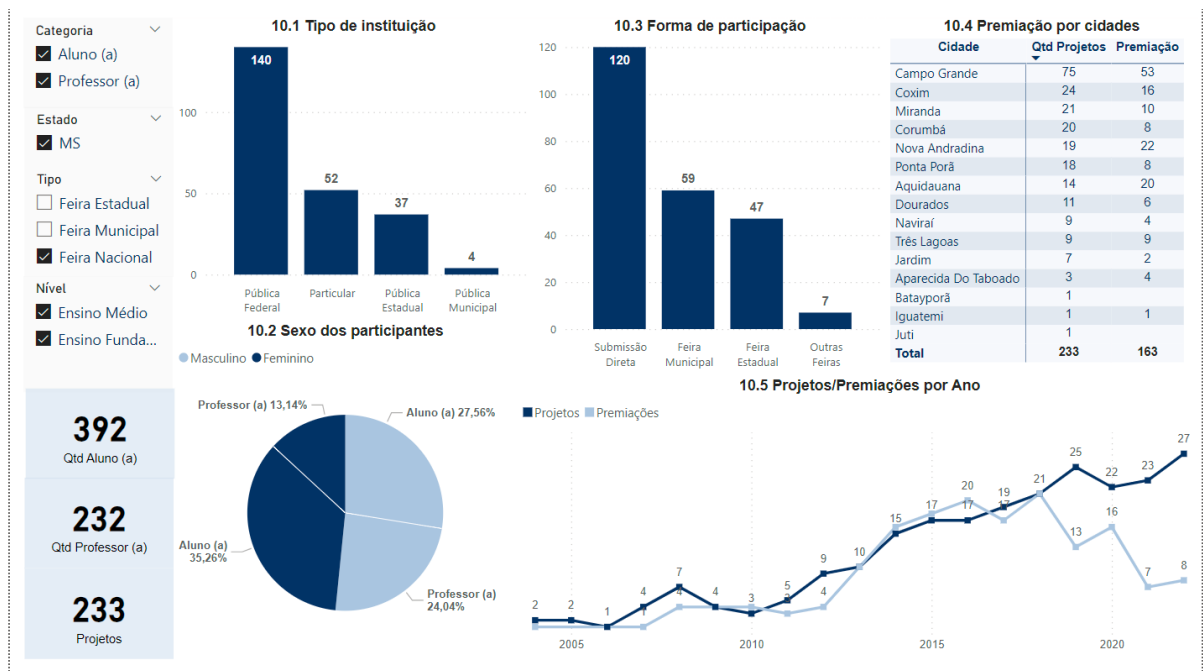
Dessa forma, o item 9.2 apresenta essa nova divisão, em que se constata que a área que mais possui representatividade de projetos são as Ciências Humanas, Ciências Sociais Aplicadas e Linguística (27,42%), seguidas pelas Ciências Exatas e da Terra (20,32%) e Ciências Agrárias e Engenharias (17,34%).

Mesmo não sendo exigido pelo edital de feiras do CNPq, as feiras tentam seguir a divisão de áreas estabelecidas pelo órgão. Porém, devido ao porte, principalmente das feiras municipais, a divisão pelas oito grandes áreas não é seguida, sendo feito um esforço de reunir os projetos em áreas mais próximas, assim como foi feito neste estudo. Ao iniciar uma pesquisa, o aluno conta com a liberdade de escolha do tema que irá investigar, podendo ser motivado pela realização de projetos advindos de interesses pessoais, e não assuntos abordados em sala de aula (DE OLIVEIRA, 2020). Muitos desses projetos que são desenvolvidos exigem do aluno um conhecimento que ultrapasse somente uma área do conhecimento, o que resulta nos vários projetos identificados como multidisciplinares.

4.2.2.10 Painel 10: A participação do estado na feira nacional (FEBRACE)

A Figura 15 apresenta a participação do estado de Mato Grosso do Sul na Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE), promovida pela Universidade de São Paulo (USP). A FEBRACE é hoje a principal feira de ciências do Brasil, ocorrendo todos os anos e recebendo projetos de todas as regiões do Brasil, de forma direta (submissão direta) ou através de credenciamento (afiliação com feiras municipais e estaduais). Teve início no ano de 2002 e recebe recursos oriundos do edital de feiras do CNPq desde seu lançamento (edital de 2010). A participação do estado de Mato Grosso do Sul na FEBRACE iniciou no ano de 2004; por isso, o painel apresenta informações referentes ao ano de 2004 a 2022, coletadas dos anais publicados pela própria FEBRACE em seu site.

Figura 15 – Estado de Mato Grosso do Sul na FEBRACE (2004 a 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

Ao todo, o Mato Grosso do Sul já participou com 233 projetos na FEBRACE, recebendo um total de 163 premiações e contando com a participação de 392 alunos e 232 professores. Cerca de 60% desses projetos (140) são oriundos de instituições do tipo pública federal, ao passo que os outros 40% estão distribuídos entre particular (52 projetos), pública estadual (37 projetos) e pública municipal (quatro projetos). É possível verificar que as redes de ensino municipal e estadual possuem baixa representatividade nesse evento de nível nacional, dado que, de forma conjunta, representaram 18% de todos os projetos já apresentados na FEBRACE, recebendo apenas 21 premiações.

Em relação ao sexo dos participantes, professores do sexo masculino representam 64,66%, frente a 35,34% do sexo feminino. Já essa relação entre os alunos é inversa, sendo 56,12% do sexo feminino, frente a 43,88% do sexo masculino. De forma geral, há mais participação masculina do que feminina, como exibido no item 10.2 da Figura 15.

O item 10.3 da Figura 15 destaca que 52% desses projetos conseguiram sua participação na feira estadual através de submissão direta, enquanto 48% entraram através de credenciamentos com feiras municipais, estadual e outras feiras (projetos credenciados por feiras de outros estados). É interessante notar que os projetos que participam através de submissão direta receberam um total de 79 premiações, frente a 84 premiações para aqueles

projetos que foram credenciados por feiras afiliadas. Ainda assim, essa diferença é baixa, dado que, quando um projeto é credenciado, necessariamente se trata de um projeto que já passou por uma avaliação em sua feira de origem.

O estado contou com a participação de 15 municípios diferentes na feira nacional, com destaque para a capital (Campo Grande), com 75 projetos e 53 premiações. Dos municípios participantes, dez possuem uma feira municipal, com um total de 206 projetos, frente a 27 projetos oriundos de cidades que não possuem feira municipal. Diante disto, é possível inferir aqui novamente a importância das feiras municipais para o desenvolvimento da pesquisa na educação básica sendo realizada em regiões estratégicas.

O item 10.5 da Figura 15 apresenta a relação de projetos e premiações durante todos os anos de participação do MS na feira nacional. Como observado, a relação de projetos reportou um crescimento ao longo dos anos; contudo, as premiações atingiram seu auge no ano de 2018, com 21, e, em seguida, entraram em uma linha decrescente.

A participação do estado na feira nacional pode ser vista como em ainda crescimento, tendo uma média de 12,26 projetos por ano ao longo de seus 19 anos de participação. É importante destacar as premiações que o estado já recebeu, como no ano de 2016, em que 20 premiações foram destinadas a 17 projetos, além de que quase todas os municípios do estado que participaram da FEBRACE já foram premiados, com exceção de dois.

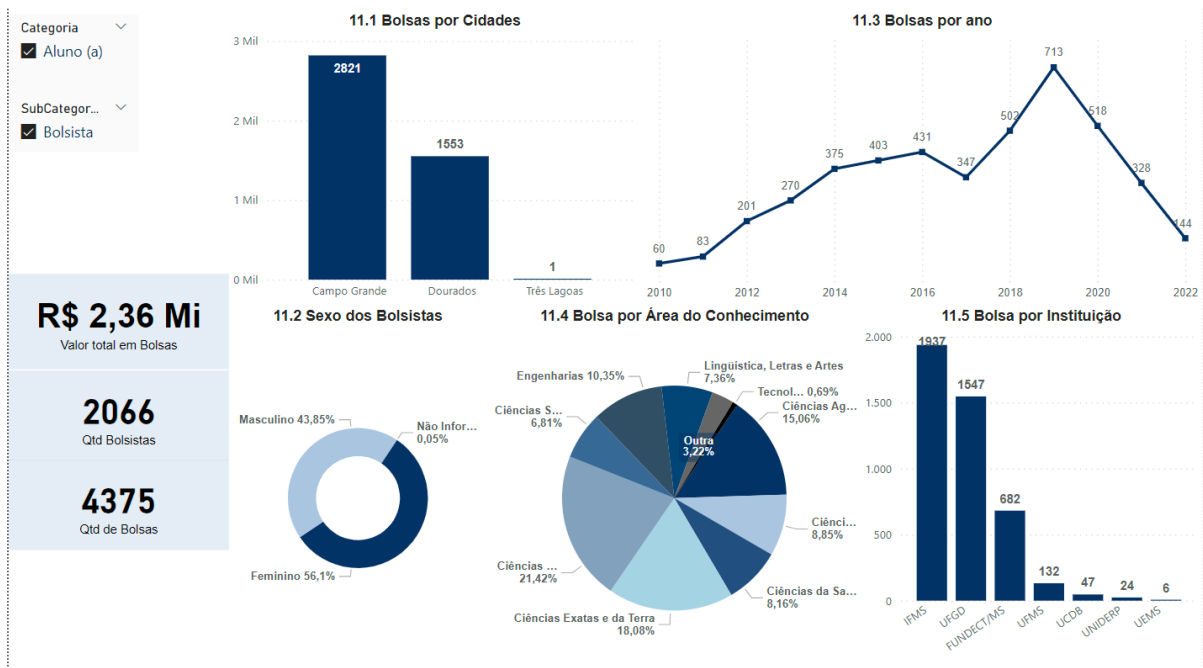
O aumento gradual tanto na participação, como nas premiações, deixa claro que essa parceria e estruturação das feiras no estado de Mato Grosso do Sul geram um fortalecimento para os projetos, levando a mais destaques em nível nacional.

Dentre as feiras estudadas, a FEBRACE é a que possui uma plataforma de divulgação de informação pública mais completa. Em seu acervo, há a divulgação de fotos do evento, anais e listas de premiados (todas completas), bem como relatório de atividades de cada ano das edições

4.2.2.11 Pannel 11: Bolsas de Iniciação Científica Júnior do MS

O Pannel 11 traz duas figuras que apresentam as bolsas que o estado de Mato Grosso do Sul já recebeu. Em um primeiro momento (Figura 16), 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 17).

Figura 16 – Bolsistas do estado de Mato Grosso do Sul (2010 a 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (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. Desses bolsistas, cerca de 56% são do sexo feminino, frente a 43,85% do sexo masculino.

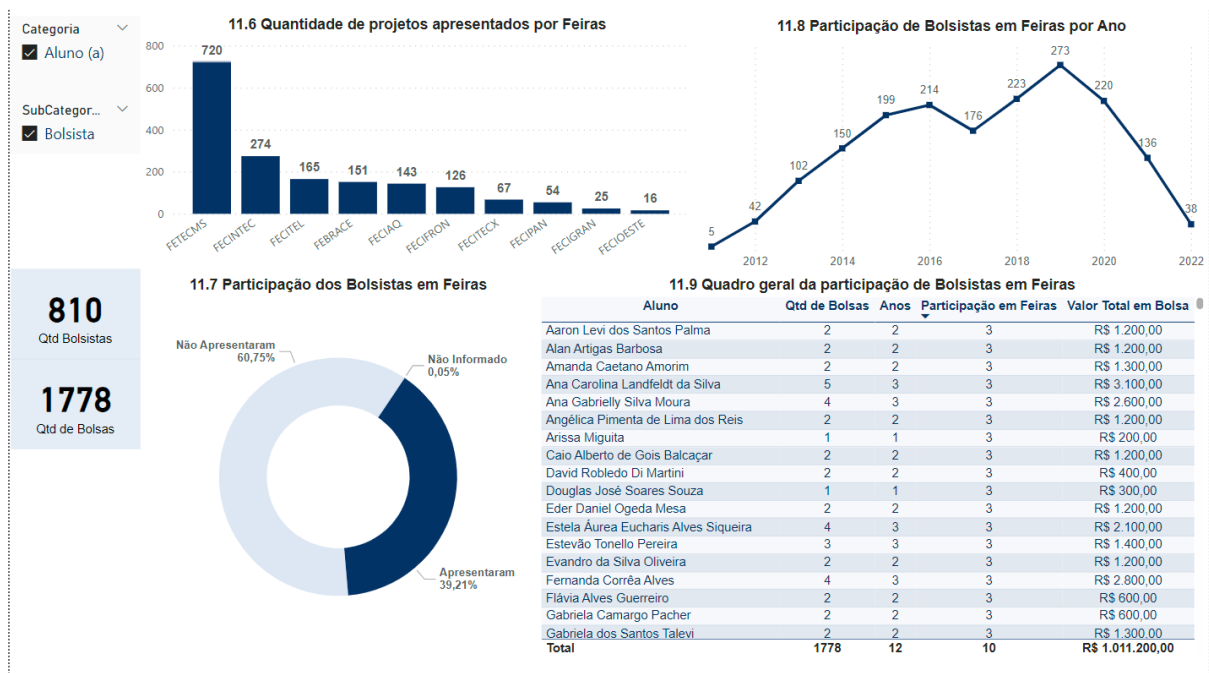
O estado apresentou uma tendência de crescimento no número de bolsas até o seu auge, no ano de 2019, quando contemplou 713 bolsas; após isso, reportou uma tendência decrescente, com apenas 144 bolsas registradas no ano de 2022. Em relação às áreas do conhecimento, 21,42% dessas bolsas são destinadas 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 que recebem essas bolsas são de nível federal (Instituto Federal de Mato Grosso do Sul, Universidade Federal da Grande Dourados e Universidade Federal de Mato Grosso do Sul), nível estadual (Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul e Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul)

e universidades privadas (Universidade Católica Dom Bosco e Universidade para o Desenvolvimento do Estado e da Região do Pantanal). 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 Mato Grosso do Sul, sendo um total de 1.778 bolsas distribuídas ao longo dos anos estudados, conforme apresentado abaixo.

Figura 17 – A participação dos bolsistas do estado de Mato Grosso do Sul nas feiras (2011 a 2022)



Fonte: Elaborada pelo autor (2023).

No item 11.9 da Figura 17, 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, sendo o maior já registrado de R\$ 3.700,00, e o menor de R\$ 100,00. 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.

5 CONCLUSÕES

A transparência nas informações públicas, mesmo sendo um assunto considerado relativamente novo no Brasil, deve receber maior atenção, especialmente quando se trata de programas que podem contribuir de forma direta para a formação do capital humano brasileiro. Contudo, o ato de tornar transparentes e públicas as informações mantidas pelos órgãos de fomento – aqui especificamente o CNPq e seus editais e relatórios de feiras de ciências – apresenta-se deficiente, com informações divergentes e incompletas que dificultam a condução de pesquisas e a compreensão desses dados por parte do cidadão comum. Embora o órgão apresente preocupação na melhoria da divulgação de dados abertos para população, torna-se evidente a necessidade de realizar uma revisão geral nas documentações e informes dispostos em seu portal eletrônico, a fim de eliminar a dualidade das informações publicizadas.

Diante disto, esta pesquisa, ao se voltar para compreensão dos efeitos que as feiras de ciências têm sobre a sociedade, observou que a condução de uma investigação diretamente nos *sites* dos órgãos de fomento não é capaz de mensurar tal resultado, dado o déficit de informações completas acerca dos contemplados e das respectivas instituições, o que dificulta a verificação da transparência desses resultados. Isto se aplica para o site do CNPq, que, até o momento, não apresenta essas informações. Na página do órgão, há apenas dados gerais sobre valores globais repassados e a quantidade de propostas aprovadas. Outro problema encontrado é que essas informações contradizem o que está disposto nos relatórios oficiais publicados. Logo, com a ausência dessas informações, não é possível verificar com profundidade a transparência ativa específica desses editais.

Percebe-se a necessidade de um portal específico para a divulgação padronizada dos resultados das feiras de ciências, visto que é uma ação que vem crescendo ao longo dos anos, especialmente após o início dos editais de fomento (2010), e que ainda não possui uma visibilidade concreta. Embora haja a prestação de contas dos valores recebidos pelos proponentes no portal do CNPq, juntamente com os devidos relatórios, essa informação não chega à população geral, dificultando o conhecimento real do efeito das ações de fomento à pesquisa, tornando duvidoso os gastos e processos envolvidos.

Foi observado que o valor global repassado para esse tipo de ação vem diminuindo com o passar do tempo. Uma das justificativas para esse declínio envolve possivelmente a falta de difusão dos resultados obtidos para a população. Em contrapartida, verifica-se uma tendência de crescimento na quantidade geral de propostas aprovadas, o que indica que mais projetos estão sendo desenvolvidos para esse tipo de ação a cada ano. Outros tipos de editais com

repasse financeiros também podem sofrer esses questionamentos, uma vez que suas informações, quando repassadas, são feitas de forma superficial.

É válido ressaltar que a transparência não serve apenas como controle financeiro, mas também como dado para a tomada de decisão e para a alocação de recursos de forma assertiva. Assim como no exemplo do edital de feiras e mostras, mesmo diante da diminuição do recurso global transferido, o número desses eventos está crescendo. Logo, questiona-se: ao invés da diminuição dos recursos financeiros, se estes tivessem sido aumentados, a quantidade de projetos desenvolvidos na educação básica poderia ter sido ainda maior? Porém, onde devem ser alocados mais recursos financeiros? Para a aprovação de mais propostas? Para as rubricas de custeio e capital? Ou para as bolsas de Iniciação Científica Júnior? Infelizmente, esta pesquisa não é capaz de concluir sobre essas questões, devido à falta de informações e dados disponibilizados de forma transparente e completa.

Como apresentado, não é possível identificar de fato a consequência que o edital de feiras pode ter, devido à falta de informações claras, padronização, divulgação de informações e dados completos – esses fatores impossibilitam a realização de uma avaliação de impacto assertiva para essa política pública. 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 pelo edital de feiras (o que foi feito através dos anais de eventos das feiras do estado de Mato Grosso do Sul), este estudo aponta para a importância desse edital. Nesse sentido, as feiras de ciências não devem ser vistas como mero complemento a outras políticas de incentivo à pesquisa científica na educação básica. No caso do Mato Grosso do Sul, foi possível encontrar resultados interessantes, com a produção de um número significativo de projetos de pesquisa sendo desenvolvidos e premiados por uma boa quantidade de professores e alunos nas escolas do MS, além de haver a participação de várias instituições de ensino, cidades e estados, em todas as áreas do conhecimento.

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.

A participação do Mato Grosso do Sul na feira nacional demonstra um potencial para o desenvolvimento de pesquisa do estado, especialmente quando se olha para a quantidade de prêmios que já recebeu, se comparado à quantidade de projetos apresentados. Esse ciclo de apresentar projetos na feira municipal, seguido pela estadual e, por fim, pela nacional, pode potencializar a possibilidade de premiação para o projeto, já que, dessa forma, o aluno chega mais preparado para as etapas seguintes.

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. O “mundo” de feiras de ciências é vasto, e seus efeitos são importantes, porém somente através da devida organização desses dados e da divulgação das informações em formato de fácil acesso para a população será possível que seu impacto seja ainda maior.

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.
- BERTOLDO, R. R.; DA CUNHA, M. B. Feiras de ciências na escola. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 11, n. 1, p. 293-318, 2016.
- BLIACHERIENE, A. C.; RIBEIRO, R. J. B.; FUNARI, M. H. Governança pública, eficiência e transparência na administração pública. **Fórum de Contratação e Gestão Pública**, Belo Horizonte, v. 12, n. 133, p. 05, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Edital n. 51/2010**: Seleção pública de propostas para realização de Feiras de Ciências e Mostras Científicas. Brasília, DF, 2010.
- BRASIL. Decreto n. 7.724, de 16 de maio de 2012. Regulamenta a Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, que dispõe sobre o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do caput do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição, 2012. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 maio 2012.
- BUENO, D. S. **Feiras de ciências e tecnologias em Mato Grosso do Sul na indução do desenvolvimento local frente às políticas públicas de popularização das ciências**. 2020. 100 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Local) – Universidade Católica Dom Bosco, 2020.
- CENTRO DE TREINAMENTO PARA PROFESSORES DE CIÊNCIAS DO RIO GRANDE DO SUL (CECIRS). **Boletim**, Porto Alegre, n. 5, p. 1-20, 1970.
- COLARES, J. C. de S.; NEVES, H. de C.; CAVALCANTE, M. J. M. Analysis of Public Transparency in Municipal People Management in the State of Rondônia, Brazil. **International Journal of Business Administration**, v. 11, n. 6, 2020.
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO (CNPq). **Relatório de Gestão – 2010**. Brasília, 2010.
- CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Relatório de Gestão – 2010**. Brasília, 2011.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Relatório de Gestão – 2012**. Brasília, 2012.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). Por que popularizar? 2013a. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/por-que-popularizar>. Acesso em: 16 jan. 2023.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Relatório de Gestão – 2013**. Brasília, 2013b.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Relatório de Gestão – 2013**. Brasília, 2014.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Relatório de Gestão – 2015**. Brasília, 2015.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Relatório de Gestão – 2016**. Brasília, 2016.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Relatório de Gestão – 2017**. Brasília, 2017.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Relatório de Gestão – 2018**. Brasília, 2018.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Relatório de Gestão – 2019**. Brasília, 2019.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Relatório de Gestão – 2020**. Brasília, 2020a.

CONSELHO NACIONAL DE DESENVOLVIMENTO CIENTÍFICO E TECNOLÓGICO. (CNPq). **Feiras de Ciências e Mostras Científicas**, 2020b. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/feiras-e-mostras-de-ciencia>. Acesso em 8 dez. 2021.

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.

CRUZ, C. F. et al. A. Transparência da gestão pública municipal: um estudo a partir dos portais eletrônicos dos maiores municípios brasileiros. **Revista de administração pública**, v. 1, n. 46, p. 153-176, 2012.

DA SILVA SANTOS, G. N. **Jovens que recriam, experiências que insurgem**: o currículo das feiras de ciências no debate sobre conhecimento e produção de subjetividades na educação. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2017.

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 BRASILEIRA DE CIÊNCIAS E ENGENHARIA (FEBRACE). **Feiras e mostras científicas: experiências e práticas da feira brasileira de ciências e engenharia**. Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2021.

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.

PROGRAMA NACIONAL DE APOIO ÀS FEIRAS DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO BÁSICA (FENACEB). Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, Brasília, 2006.

GASPARINO, A. M. **Modelo para construção de filtros de editais de fomento à pesquisa elaborado para bibliotecas**. 2017. Dissertação (Mestrado Profissional em Biblioteconomia) – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, 2017.

GOMES, W.; AMORIM, P. K. D. F.; ALMADA, M. P. Novos desafios para a ideia de transparência pública. **E-Compós**, v. 21, n. 2, 2018.

GONÇALVES, A. O conceito de governança. *In*: ENCONTRO DO CONPEDI, 14., **Anais...** 2005.

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.

INSTITUTO FEDERAL DO AMAPÁ. **Manual de Elaboração do Relatório de Gestão**. Macapá, 2019.

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

LEITE FILHO, I. **Projeto Circuito Ciência**: orientação para pesquisa e atividades científicas com alunos de escolas de Ensino Fundamental em São Paulo. 2003. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2003.

LIMA, M. P.; ABDALLA, M. M.; OLIVEIRA, L. G. L. A avaliação da transparência ativa e passiva das universidades públicas federais do Brasil à luz da Lei de Acesso à Informação. **Revista do Serviço Público**, v. 71, p. 232-263, 2020.

LYNN, L. E. **Designing public policy**: A casebook on the role of policy analysis. Santa Monica, California: Goodyear, 1980.

MANCUSO, R. **A evolução do programa de feiras de ciências do Rio Grande do Sul**: avaliação tradicional X avaliação participativa. 1993. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.

MANCUSO, R.; LEITE FILHO, I. **Feiras de Ciências no Brasil**: uma trajetória de quatro décadas. Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica. Brasília: MEC, 2006.

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

MENDES DA SILVA, W. Promoção de transparência e impacto da pesquisa em negócios. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 22, p. 639-649, 2018.

MICROSOFT. **Blog do Microsoft Power BI**. Disponível em: <https://learn.microsoft.com/pt-pt/power-bi/fundamentals/power-bi-overview>. Acesso em: 20 jul. 2023.

NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA. Convênio “Andrés Bello”. *In*: **Manual para el fomento de las actividades científicas y tecnológicas juveniles**. Bogotá: SECAB; UNESCO, 1985.

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.

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.

PINHEIRO, S. A. S. **Potencialidades do Power BI Desktop na análise preditiva**. 2020. Dissertação (Gestão) – Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, 2020.

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

RAUPP, F. M.; DE PINHO, J. A. G. Precisamos evoluir em transparência? Uma análise dos estados brasileiros na divulgação de informações sobre a Covid 19. **Gestão e Sociedade**, v. 14, n. 39, p. 3725-3739, 2020

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.

RODRIGUES, G. M. Indicadores de “transparência ativa” em instituições públicas: análise dos portais de universidades públicas federais. **Liinc em Revista**, v. 9, n. 2, 2013.

RODRÍGUEZ-NAVAS, P. M.; SOLÀ, N. S.; RIUS, M. C. Metodologías de evaluación de la transparencia: procedimientos y problemas. **Revista Latina de Comunicación Social**, n. 72, p. 818-831, 2017.

ROSA, P. R. da S. Algumas questões relativas a feiras de ciências: para que servem e como devem ser organizadas. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 12, n. 3, p. 223-228, dez. 1995.

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) – Escola Superior de Propaganda e Marketing, Rio de Janeiro, 2019.

SCAGLIONI, C. G. et al. Estudo de teses e dissertações nacionais sobre Feiras de Ciências: mapeamento dos elementos que envolvem uma Feira de Ciências e suas interligações. **Educar Mais**, v. 4, n. 3, p. 738-755, 2020.

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.; DA COSTA FALCÃO, C. L.; 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.

TAVARES, P. V.; ROMÃO, A. L. Transparência, *accountability* e corrupção: uma percepção qualitativa da governança pública no Brasil e na África do Sul. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 3, p. 23596-23633, 2021.

TEIXEIRA, A. F.; GOMES, R. C. Governança pública: uma revisão conceitual. **Revista Serviço Público**, v. 70, n. 4, p. 519-550, 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO). **A ciência para o século XXI: uma nova visão e uma base de ação**: Brasília: UNESCO ABIPIT, 2003.

VIEIRA, K. R.; KARPINSKI, C. O conceito de memória nos anais do capítulo da International Society for Knowledge Organization ISKO: Brasil sob uma perspectiva epistemológica. **Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação**, 2019, v. 12, n. 2, p. 294-309.

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

ANEXO A – SITE DE FEIRAS DO CNPQ


 Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações
 [Órgãos do Governo](#)
[Acesso à Informação](#)
[Legislação](#)
[Acessibilidade](#)
[Entrar com o gov.br](#)


[Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico](#)



[Home](#) >
 [Assuntos](#) >
 [Popularização da Ciência](#) >
 [Feiras e Mostras de Ciência](#)

Feiras de Ciências e Mostras Científicas

Publicado em 17/10/2020 01h27 | Atualizado em 26/08/2021 15h54
 Compartilhe: [f](#) [t](#) [l](#)

A necessidade de empreender esforços coletivos para a **melhoria dos índices educacionais brasileiros** levou o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq/MCTI e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES/MEC a estabelecerem **parceria com diversas entidades educacionais e científicas**, no sentido de propor a realização de **Feiras de Ciências e Mostras Científicas** com diferentes **amplitudes de abrangência**. Trata-se de um mecanismo que reforça o envolvimento de alunos e educadores em **projetos de aperfeiçoamento do processo de aprendizagem e da investigação científica**, realizado nas escolas do país.

A **promoção de feiras e mostras no Brasil** tem se revelado uma **estratégia de alto impacto**, unindo professores e alunos na **produção do conhecimento**, no **compartilhamento de informações** e na **incorporação de atitudes de investigação científica** no processo de construção da aprendizagem. O apoio às Feiras de Ciências e Mostras Científicas constitui, portanto, um **investimento na melhoria dos ensin**os fundamental, médio e técnico, bem como um **mecanismo eficaz de despertar vocações científico-tecnológicas** e o **interesse** de jovens talentosos pelas carreiras profissionais nessas áreas.

Além disso, as **feiras e mostras** possibilitam um **diagnóstico** sobre como vem se desenvolvendo o **ensino-aprendizagem** nos diversos locais do país, de forma a permitir uma intervenção mais adequada que vise ao estabelecimento de uma **interlocução entre alunos, professores, pais e gestores**.

Fonte: *Site* do CNPq (2023)

ANEXO B – SITE DAS FEIRAS MUNICIPAIS (PÁGINA DOS ANAIS DE EVENTOS)



Anais

FEIRAS DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO IFMS

2022

em breve

2021

FE CIAQ	pdf
FE CIFRON	pdf
FE CINTEC	html
FE CIOESTE	html

2020

FE CIAQ	pdf
FE CIFRON	pdf
FE CINTEC	html
FE CIOESTE	html
FE CIPAN	html
FE CITECX	pdf

2019

FE CIFRON	pdf
FE CIAQ	pdf

2018

FE CIAQ	pdf
FE CIFRON	pdf

2017

FE CIAQ	html
FE CIFRON	pdf

Fonte: Site do IFMS (2023)

ANEXO C – SITE DA FEIRA ESTADUAL (PÁGINA DOS ANAIS DE EVENTOS)

Fonte: *Site da FETECMS* (2023)

ANEXO D – SITE DA FEIRA NACIONAL (PÁGINA DOS ANAIS DE EVENTOS)



FEBRACE criatividade e inovação

SOBRE ACERVO CONTATO APOIE

Participe Inspire-se Calendário Premiados e finalistas Notícias Dúvidas

Anais e publicações

Anais

Clique no link para baixar o arquivo dos anais em PDF.

- Anais 2023
- Anais 2022
- Anais 2021
- Anais 2020
- Anais 2019

+ ACERVO

- Edições anteriores
- Arquivo FEBRACE Virtual
- Fotos e vídeos
- Anais e publicações
- Feiras Afiliadas
- Outras iniciativas

Fique por dentro

- Podcast FEBRACE Inspiradores
- Visite a Mostra Virtual de Projetos

Fonte: Site da FEBRACE (2023)