

Feiras de Ciências do Campus Bagé da Unipampa: um espaço de indissociabilidade entre Extensão e Pesquisa

Pedro Fernando Teixeira Dorneles

Universidade Federal do Pampa, pedrodorneles@unipampa.edu.br

Milena Teixeira Marques

Universidade Federal do Pampa, milenamarques@unipampa.edu.br

Fabiana Dornelles Robaina

Universidade Federal do Pampa, fabianarobaina.aluno@unipampa.edu.br

Andréa de Carvalho Pereira

Universidade Federal do Pampa, andreapereira@unipampa.edu.br

Cícero Gualarte Scaglioni

Universidade Federal do Pampa, ciceroscaglioni@unipampa.edu.br

Luciana Batista de Freitas

Universidade Federal do Pampa, lb.freitas77@gmail.com

Introdução

O ensino de Ciências e Matemática, frequentemente, se baseia na apresentação de conceitos, leis e fórmulas de forma desarticulada e distante do mundo dos alunos. Privilegia a teorização e a abstração, em detrimento de um desenvolvimento gradual da abstração que inicie com questões práticas e de exemplos concretos. Insiste-se na solução de exercícios clássicos, visando que o aprendizado ocorra

pela automatização ou memorização e não pela construção do conhecimento através das competências adquiridas. No entanto, segundo a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), ensinar Ciências e Matemática para o Ensino Fundamental e Ensino Médio deve significar a promoção de situações nas quais os alunos possam definir problemas, realizar levantamentos, análises e representações, comunicar e intervir, garantindo o desenvolvimento de competências (Brasil, 2017).

A BNCC afirma o seu compromisso com a educação integral, reconhecendo que a Educação Básica deve visar “à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica compreender a complexidade e a não linearidade desse desenvolvimento” (Brasil, 2017, p. 14).

Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, articulada às demais áreas do conhecimento, “precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de **conhecimentos científicos** produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais **processos, práticas e procedimentos da investigação científica**” (Brasil, 2017, p. 319, grifo nosso).

Entendemos como educação científica aquela que se dá em, sobre e pela ciência (Martins, 2002). Assim, o conhecimento em ciências, ou seja, de conceitos, princípios, leis e teorias, é fundamental para interpretar a complexidade do mundo, possibilitando às pessoas discutir temas da atualidade usando argumentos com base científica. O conhecimento sobre ciência é importante para compreender a natureza e os processos metodológicos de questionamento e experimentação que distinguem essa forma de conhecimento da filosofia, da religião e do senso comum. A educação pela ciência, por sua vez, desenvolve valores sociais, culturais, humanistas e a capacidade de pensar e aprender em uma sociedade científica e tecnológica.

Adotamos como pressuposto que ensinar ciências é fazer ciência (Pavão, 2008), ou seja, utilizar os procedimentos próprios da ciência (observar, formular hipótese, experimentar, registrar, sistematizar, analisar e sintetizar) para fazer uma leitura do mundo (Chassot, 2000). Não se trata, portanto, de propor experimentos fechados seguindo uma receita preestabelecida, nem descobrir uma nova lei ou teoria científica. O objetivo é desenvolver a argumentação e os procedimentos científicos como competências nos estudantes da educação básica.

Como na literatura não há uma definição consensual atual sobre Feira de Ciências, no presente trabalho adotamos a de Scaglioni *et al.* (2020) que apresenta a seguinte síntese:

Feiras de Ciências são eventos de exposição pública caracterizados como científicos nas escolas ou comunidades, que envolvem apresentações de trabalhos de jovens estudantes desenvolvidos sobre questões do mundo natural, tendo como propósito explorar problemas e soluções de interesse mútuo, promovendo um diálogo que, segundo Rolan (2016, p. 41) “permite compreender a realidade, em que o conhecimento crítico ou científico supera sua compreensão ingênua de mundo”. Durante as apresentações, os estudantes oferecem explicações, respondem perguntas e podem contestar críticas sobre os métodos utilizados e conclusões. Assim, espera-se um diálogo com os visitantes e avaliadores sobre os conhecimentos, metodologias de pesquisa e resultados, primando por uma visão contemporânea do conhecimento científico, isto é, que é principalmente uma construção humana, provisória, podendo ser desenvolvido por diversos métodos, passível de contestações e constantemente avaliado pela comunidade científica. Deve-se ter como propósito

a superação das simples demonstrações de experimentos, realizadas com o objetivo de “provar” uma teoria. Por último, em relação à avaliação dos trabalhos, os critérios de conhecimentos científicos, originalidade, relação com o contexto dos alunos, pensamento crítico, detalhamento dos métodos, sintetização/interpretação dos resultados e habilidade na apresentação são os mais relevantes (Scaglioni *et al.*, 2020, p. 752).

Dessa forma, as atividades do projeto Feira de Ciências do Campus Bagé da Unipampa são orientadas pela meta de propor projetos investigativos que abordem problemas de interesse dos estudantes. Em outras palavras, buscamos investigações originais, consistentes com os dados coletados e as conclusões apresentadas.

Neste capítulo, objetivamos apresentar o histórico das Feiras de Ciências realizadas de 2011 a 2023, bem como as metodologias de organização adotadas para estes eventos. Além disso, serão expostos os resultados da indissociabilidade entre estreita relação entre a extensão e a pesquisa.

Feira de Ciências do Campus Bagé da Unipampa

As ações das Feiras de Ciências no Campus Bagé tiveram início em 2010, a partir da colaboração com o antigo Colégio Agrícola Visconde da Graça da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), hoje campus do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense (IFSul).

O projeto de Feira de Ciências do Campus Bagé da Unipampa foi um dos propulsores para a articulação com os 10 *campi* da Unipampa para a criação de um programa de Feiras de Ciências (Programa de Feiras de Ciências da Unipampa - PROFECIPAMPA). Esse programa resultou na formação de uma rede de Feiras integradoras, as quais são denominadas de Feiras Integradoras, em que são selecionados trabalhos para uma Feira mais abrangente (Fecipampa).

Cabe salientar o caráter de indissociabilidade do projeto entre extensão (consolidação de uma articulação dialógica entre universidade e comunidade escolar), pesquisa (campo de pesquisa, espaço formador de pesquisadores, produção de recursos didáticos, etc) e ensino (espaço de integração dos graduandos do Campus). Destacamos também o protagonismo da Feira do Campus Bagé (etapa integradora de municípios) na Fecipampa (etapa estadual), pois, além de ter sido uma das maiores feiras da região do pampa gaúcho, seus trabalhos têm sido destaques da avaliação, inclusive com credenciamentos para feiras de renome nacional como a Mostratec - Mostra Brasileira de Ciência e Tecnologia (Novo Hamburgo/RS) e a Fetecms - Feira de Tecnologias Engenharias e Ciências de Mato Grosso do Sul (Campo Grande/MS).

A integração entre as escolas, mais especificamente com professores da Educação Básica e a Universidade, tem mostrado um excelente espaço de compartilhamento de experiências de conhecimentos científicos e cotidianos. Nesse sentido, o projeto apresenta forte potencial para divulgação e popularização da ciência, pois segundo Brasil (2017):

[...] é preciso que os resultados científicos e tecnológicos sejam divulgados para além da academia e alcancem a sociedade, realizando, assim, a popularização da ciência. Nesse sentido, a pesquisa científica e tecnológica deverá ouvir mais a sociedade e, por outro lado, a sociedade deverá acompanhar mais esse desenvolvimento, por meio da sua divulgação para um público amplo (Brasil, 2017, p. 1).

A proposição desse importante projeto está em sintonia com o entendimento de Germano e Kulesza (2008) sobre a popularização e divulgação da Ciência, a saber:

É baseado nos requisitos existenciais de uma comunicação dialógica, que acreditamos ser possível trabalhar com o povo questões de ciência e tecnologia, sem necessariamente ficar contra ele. Estabelecer um diálogo em torno de questões simples de seu cotidiano, até avançar para uma compreensão metódica e mais elaborada da realidade. Mas, sobretudo, lembrar que o diálogo verdadeiro não pode ser construído em via de mão única e que, embora se constitua um desafio maior, é imprescindível resgatar muitas experiências e conhecimentos de senso comum, dando visibilidade a uma infinidade de saberes que, por simples preconceito, não encontram lugar nos museus de ciências, nas escolas nem muito menos na academia (Germano; Kulesza, 2008, p. 21).

Ainda nesse contexto, cabe destacar, o alinhamento com as diretrizes das normas para as atividades de extensão e cultura da Unipampa, em que:

A extensão é um processo educativo, cultural e científico que articula, amplia, desenvolve e realimenta o ensino e a pesquisa e viabiliza a relação transformadora entre comunidade universitária e comunidade externa, possibilitando a produção e a troca de conhecimentos entre as duas instâncias sociais (Universidade Federal do Pampa, 2015, p. 1).

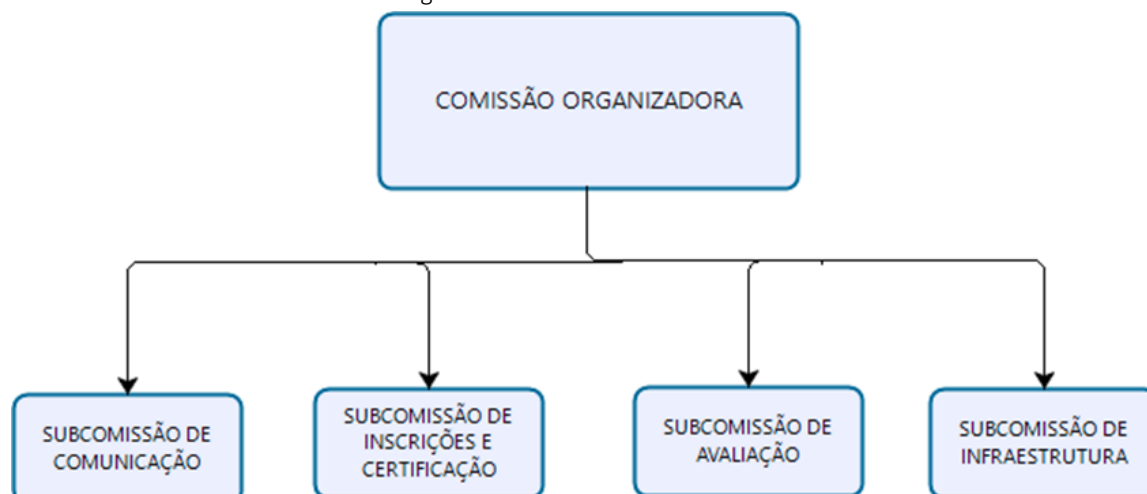
Desde o primeiro ano do projeto, em 2011, são desenvolvidas ações ao longo de cada ano com o objetivo de promover a integração entre a Universidade e as escolas, além de incentivar a realização de trabalhos planejados com o apoio da Universidade e da comunidade escolar. O intuito é que as feiras se tornem um espaço para a exposição de trabalhos investigativos e, principalmente, que contribuam para que os alunos se tornem sujeitos críticos, criativos e conscientes do seu papel durante as etapas de investigação. Nesse contexto, o projeto foi estruturado em seis etapas principais, a saber:

- Etapa 1: Calendário Anual, Chamadas e Divulgação (Janeiro-Abril);
- Etapa 2: Processo de inscrição, homologação e certificação de trabalhos (Maio-Setembro);
- Etapa 3: Realização de encontros de formação dos professores orientadores de trabalhos a serem inscritos nas Feiras de Ciências, na Universidade e nas escolas (Abril-Junho);
- Etapa 4: Montagem dos espaços para apresentação dos trabalhos e material de credenciamento (Julho e Setembro);
- Etapa 5: Seleção de trabalhos para participação: i) nas feiras afiliadas e ii) nas atividades da SNCT (Setembro-Dezembro);

- Etapa 6: Implementação das Bolsas de ICJ - Bolsas de Iniciação Científica Júnior, de fomento do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq).

Até o ano de 2021 os integrantes da equipe organizadora das feiras não conheciam previamente suas tarefas. Trabalhavam em várias atividades sem muito planejamento. Isso levou o projeto a ter uma alta rotatividade de integrantes, pois a imprevisibilidade de atividades fez com que muitos deixassem o projeto. Por isso, se iniciou uma pesquisa de mestrado intitulada ‘O que se mostra sobre gerenciamento de projetos no contexto de uma Feira de Ciências?’ (Scaglioni, 2022). Como contribuição desta pesquisa já foram mapeadas quatro subcomissões (Figura 1) e os integrantes são distribuídos nessas subcomissões, as quais possuem um coordenador que integra a comissão geral.

Figura 1. Subcomissões de trabalho.



Fonte: Scaglioni (2022).

Números da Feira de Ciências do Campus Bagé da Unipampa

Na Tabela 1, apresentamos o número de trabalhos inscritos em cada edição da feira, bem como a quantidade de alunos participantes por categoria. Não estão incluídos nesta tabela os dados referentes às feiras de ciências de Candiota e Hulha Negra, que são organizadas em conjunto com as prefeituras e selecionam trabalhos para a Feira de Bagé.

Sabe-se que muitos alunos participaram em mais de um ano. Apesar das flutuações no número de trabalhos ao longo dos anos, há uma tendência geral de crescimento. A última edição registrou o maior número de trabalhos (109) e estima-se que, neste ano, será superior a marca de 3.000 estudantes participantes.

Tabela 1. Número de alunos participantes por categorias ao longo das 12 feiras realizadas.

ANO	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2021	202	2023	TOTAL
TRABALHOS	27	31	40	46	68	62	68	87	83	67	84	109	772
CATEGORIA	NÚMERO DE ALUNOS												
Educação Infantil	4	-	-	4	-	16	4	16	32	41	38	40	195
Anos Iniciais	20	20	8	24	4	48	24	48	96	38	49	95	474
Anos Finais	20	20	68	60	100	112	80	168	128	66	82	88	992
Ensino Médio	48	80	64	68	56	32	28	140	48	20	113	85	782
Ensino Técnico	8	-	4	4	36	24	24	8	8	-	-	-	116
Educação de Jovens e Adultos	8	-	8	16	12	8	12	16	20	-	3	23	126
Educação Inclusiva	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31	31

Fonte: Universidade Federal do Pampa (2023)

Ao longo dos treze anos de existência deste projeto, sempre se buscou estabelecer um diálogo com todos os profissionais da Educação Básica (diretores, supervisores e professores), para que, a partir do coletivo, possam surgir ações realmente alinhadas com os interesses do público-alvo. Na Figura 2, constam registros de atividades e eventos realizados em 2022 e 2023. Cabe destacar que devido a situação pandêmica, em 2020 não ocorreram feiras.

Figura2. Imagem ilustrativa das feiras de 2022 e 2023.



Fonte: Universidade Federal do Pampa (2023)

Resultados de pesquisas de mestrado sobre as Feiras de Ciências do Campus Bagé da Unipampa

Com o objetivo de resgatar as pesquisas previamente realizadas, esta seção apresentará as

dissertações encontradas no repositório da Unipampa que abordam o tema das Feiras de Ciências do Campus Bagé. Para esta etapa do trabalho, foram analisadas as seguintes dissertações: Pereira (2019); Pereira (2021); Freitas (2021) e Scaglioni (2022).

Como pesquisa pioneira, quase completando uma década do projeto de Feiras de Ciências do Campus Bagé da Unipampa, através do estudo: A presença de indicadores de alfabetização Científica em trabalhos de Feiras de Ciências, Pereira (2019), por meio de uma revisão de literatura verifica inicialmente que a quantidade de estudos publicados no que diz respeito ao Ensino de Ciências, especificamente sobre as Feiras de Ciências é muito limitado. Dessa maneira, destaca o quanto as Feiras de Ciências produzidas nas escolas e as pesquisas atuais encontram-se distanciadas. Entende as Feiras de Ciências como espaços que proporcionam a integração da comunidade, provocando um olhar crítico e investigativo. Pereira (2019) tem como proposta de trabalho examinar estudos realizados na ‘VIII Feira de Ciências: descobrindo jovens talentos desde 2011’ na Unipampa Campus Bagé (RS), com o propósito de investigar indicadores da Alfabetização Científica, conforme Sasseron.

Os dados dessa pesquisa foram analisados a partir de vinte e seis trabalhos de alunos do Ensino Médio que fizeram parte do evento. De acordo com Pereira (2019), foi possível constatar que poucos grupos (apenas 4 de 26) foram capazes de discutir a possibilidade de resolver um problema, sendo que, nestes trabalhos identificou-se a utilização de indicadores da Alfabetização Científica. Cada equipe que participou dos trabalhos organizou e classificou as informações para utilizá-las durante a análise, levantou hipóteses e separou as variáveis mais importantes a serem consideradas para a construção de justificativas para os resultados.

A segunda pesquisa realizada foi Teoria de Toulmin: análise da qualidade da argumentação presente em resumos de Feiras de Ciências intermediadas pela Unipampa - Campus Bagé, de Pereira (2021), em que foi identificado inicialmente como são feitos os resumos dos trabalhos. Através do estudo percebeu-se que a quantidade de divulgações sobre as Feiras de Ciências é muito reduzida e ao buscar contribuições às avaliações de resumos enviados às Feiras, visando uma articulação teórica com a Teoria de uso dos Argumentos de Toulmin (2006), não foram encontradas orientações para a estruturação de resumos para submissão e apresentação de trabalhos em Feiras de Ciências (Pereira, Dorneles, Baladares, 2021). Diante disso, Toulmin (2006), Penha e Carvalho (2012, 2015) e Bertusso, Wendling e Malacarne (2018), embasam a necessidade vista por Pereira (2021) de criar um instrumento que possibilite estruturar e avaliar a elaboração dos trabalhos através de uma rubrica avaliativa. Para tanto, identificou-se a necessidade de criar um instrumento (rubrica) que utilizasse os critérios: problematização e complexidade, aceitabilidade e relevância, além de coerência e suficiência adaptando-se através das propostas de Toulmin (2006), Penha e Carvalho (2012, 2015) e Bertusso, Wendling e Malacarne (2018).

Através do estudo de documentos, a autora buscou a análise de documentos primária, que, conforme Gil (2002), acontece quando o objeto de estudo não recebeu tratamento ou análise prévia, sendo neste caso, os resumos das Feiras de Ciências da Unipampa, Campus Bagé nos anos de 2018 e

2019. Assim, ocorreu a definição e análise de 49 resumos de trabalhos do Ensino Médio, com o aporte da Rubrica formulada e ajustada conforme os critérios relatados anteriormente. Nessa pesquisa, a finalidade da autora foi constatar se havia uma intencionalidade na construção do conhecimento de modo inovador e de autoria de cada investigador, que fizessem conexões claras, apresentando não apenas questões, mas também desdobramentos, resultados e conclusões. Por meio das análises dos resumos foi possível verificar poucas indicações daquilo que seria a estrutura completa mencionada como proposta de rubrica. É importante chamar a atenção de que não existiam orientações ao que se referia à elaboração, assim como para a apresentação dos resumos das Feiras de Ciências de 2018 e 2019. Como resultados, Pereira (2021) relata ter encontrado pouca ocorrência do que é compreendido como configuração mais apropriada dos resumos e chama a atenção para essencialidade de normas que possibilitem estruturar e avaliar os trabalhos através de uma rubrica.

No que diz respeito ao terceiro trabalho, Freitas (2021) conduziu um estudo intitulado: O que se mostra com o uso do Portfólio Reflexivo online no desenvolvimento e apresentação de trabalhos em Feiras de Ciências?, a partir de reflexões teórico/metodológicas no que diz respeito aos modelos de registros ao longo do processo de preparação e apresentação dos trabalhos em Feiras de Ciências. O objetivo desta pesquisa foi sugerir e pesquisar a utilização do protótipo do Portfólio Reflexivo Online (PRO), como dispositivo para registrar, acompanhar e auxiliar na avaliação das atividades produzidas para as Feiras de Ciências. A investigação, caracterizada como qualitativa, fenomenológica-hermenêutica, apoiada em Bicudo (2011) contou com o PRO como objeto de estudo. Os procedimentos metodológicos utilizados foram a pesquisa bibliográfica e de campo, trazendo como questão central “o que é isso que se mostra” no uso de portfólios nas atividades desenvolvidas durante a construção de projetos para Feiras de Ciências? Para a produção das informações, foram aplicadas entrevistas semiestruturadas (inicial e final), aos sujeitos participantes da pesquisa, no caso, um professor orientador e um grupo de alunos do 3º ano do Ensino Médio, dos quais uma aluna era bolsista do Programa de Iniciação Científica Júnior (ICJ) do projeto Feira de Ciências da Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA), bem como a análise do uso do PRO. Para avaliação das informações, foi utilizada a Análise Textual Discursiva (ATD), fundamentada em Moraes e Galiuzzi (2007), resultando em duas categorias: O PRO como instrumento de registro, avaliação e autoavaliação; O PRO como ferramenta metodológica auxiliando na formação do pesquisador.

Como resultados, Freitas (2021), aponta que o PRO, como instrumento de registro, avaliação e autoavaliação oportunizou a revisão e reflexão constante do trabalho desenvolvido, bem como propiciou uma avaliação contínua e consciente, organizando o percurso da aprendizagem e possibilitando assim a interação, compartilhamento de informações, autonomia do aluno, favorecendo o pensamento crítico, desenvolvimento de novas ideias e consequentemente auxiliando na formação do pesquisador. O estudo demonstrou ainda ser possível o desenvolvimento de uma versão definitiva do PRO como instrumento/sistema que poderia ser usado em Feiras de Ciências ou em outros âmbitos educacionais.

Mais recentemente, Scaglioni (2022), através da dissertação de mestrado Gerenciamento

de projetos no contexto de organização de uma Feira de Ciências, realizou uma pesquisa do tipo caso exploratório referente a XI Feira de Ciências do Campus Bagé da Unipampa, realizada no ano de 2022. Este trabalho teve como objetivo geral aplicar e analisar como os conhecimentos e técnicas empregadas no gerenciamento de projetos podem contribuir para o aprimoramento na gestão do projeto Difundindo Ciência e Tecnologia na Região da Campanha/Fecipampa – Feira de Ciências do Pampa. O referencial teórico utilizado foi o Guia do Conhecimento em Gerenciamento de Projetos (PMBOK), já que o referido Guia oferece conhecimentos no que tange ao gerenciamento de projetos, contribuindo para a compreensão das características, métodos, comunicação e demais competências constituintes dos mesmos. Entre os objetivos específicos deste estudo, além da revisão da literatura acerca do tema Feira de Ciências, faziam parte identificar as etapas, mapear como é produzida e executada uma Feira de Ciências e ainda criar e investigar junto às comissões de organização da Feira a utilização de um organograma onde fosse possível analisar os principais pontos estruturantes da mesma. A análise do trabalho foi de cunho qualitativo, através do tipo de pesquisa estudo de caso único integrado com base na estruturação de Yin. A coleta de dados foi feita através de questionários aplicados aos sujeitos participantes da pesquisa, sendo estes, os docentes que orientaram os trabalhos participantes da XI Feira de Ciências, o grupo que executou o referido projeto e discentes bolsistas que contribuíram para que a Feira acontecesse.

Como decorrência desta pesquisa, Scaglioni (2022) apresenta a proposta norteadora: integrar as subcomissões do projeto contribui para a superação de pontos avaliados de forma negativa pelos professores orientadores de trabalhos e potencializa o senso de pertencimento da equipe. O autor sinaliza, por meio de um fluxograma, as tarefas necessárias a serem desenvolvidas durante o processo de realização de uma Feira de Ciências, assim como, mostra as associações necessárias entre as subcomissões. Também se conheceu o ponto de vista dos docentes no que diz respeito ao sistema de organização e trabalho utilizado na XI Feira de Ciências do Campus Bagé. Este proporcionou a construção de ferramentas importantes no diagnóstico de alguns fatores negativos que precisam ser revistos em pesquisas futuras.

Considerações Finais

A percepção da importância do projeto da Feira de Ciências tem se consolidado através dos esforços de estudos dos pesquisadores que visam melhorar de forma significativa não somente a organização do evento, mas também os trabalhos apresentados (incluindo a construção dos resumos e as metodologias de investigação) pelos estudantes da Educação Básica.

Após as pesquisas de Mestrado, com a inserção de parâmetros norteadores, foi possível estabelecer critérios, que estão auxiliando no desenvolvimento dos projetos para os eventos. A coleta de dados e experiência da equipe permite a evolução do projeto, tornando algo dinâmico. No que tange o protagonismo dos sujeitos envolvidos, é evidente o aprimoramento crescente após a apresentação das propostas de

melhoria, que se deram através dos projetos de pesquisa mencionados. O reconhecimento significativo, vai além da comunidade local, abrangendo localidades do entorno como Hulha Negra e Candiota e até mesmo mais distantes como por exemplo as cidades dos campi da Unipampa.

Referências

BERTUSSO, Fernando Rodrigo; WENDLING, Cléria Maria; MALACARNE, Vilmar. Investigação, problematização e argumentação: conteúdo e metodologia no ensino de ciências. **Revista Valore**, Volta Redonda, v. 3, edição especial, p. 211-222, 2018. Disponível em: <https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/download/156/142>. Acesso em: 07 jul. 2024.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani (Org.). **Pesquisa Qualitativa segundo a visão fenomenológica**. São Paulo: Cortez, 2011.

BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). **Por que popularizar?** Brasília: MCTI, 2017a. Disponível em: <https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/por-que-popularizar>. Acesso em: 29 set. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=79611-anexo-texto-bncc-aprovado-em-15-12-17-pdf&category_slug=dezembro-2017-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 27 jul. 2024.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. Ijuí, RS: Unijuí, 2000.

FREITAS, Luciana Batista de. O que se mostra com o uso do portfólio reflexivo online no desenvolvimento e apresentação de trabalhos em feiras de ciências?. 100 f.: il. 2021. Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino) – Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, 2021. Disponível em: <https://repositorio.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/6076>. Acesso em: 07 maio 2024.

GERMANO, Marcelo Gomes; KULESZA, Wojciech Andrzej. Popularização da ciência: uma revisão conceitual. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 24, n. 1, p. 7-25, ago. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/1546/5617>. Acesso em: 22 ago. 2023.

MARTINS, Isabel P. **Educação e educação em ciências**. Aveiro, Portugal: Universidade de Aveiro, 2002.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. *Análise Textual Discursiva*. Ijuí: Editora Unijuí, 2007.

PAVÃO, Antônio Carlos. Ensinar ciências fazendo ciências. In: PAVÃO, Antônio Carlos; FREITAS, Denise de. (Orgs.). **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos: EduSCar, 2008.

PENHA, Sidnei Pércia da.; CARVALHO, Anna Marja Pessoa. Proposição de uma ferramenta analítica para avaliar a qualidade da argumentação em questões sociocientíficas. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 10., 2015. Águas de Lindóia, SP, 2015. **Anais...** Águas de Lindóia, SP: ENPEC, 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1738-1.PDF>. Acesso em: 14 jul. 2024.

PEREIRA, Bruna Andrieli Ilha. **Indicadores da alfabetização científica como parâmetro para o desenvolvimento de trabalhos em feiras de ciências**. 84 f. 2019. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Campus Bagé, Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2019. Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br:8080/jspui/handle/riu/4806>. Acesso em: 09 maio 2023.

PEREIRA, Andréa de Carvalho. **Teoria de Toulmin: análise da qualidade da argumentação presente nos resumos das Feiras de Ciências intermediadas pela Unipampa Campus Bagé**. 82f. 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Campus Bagé, Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2021. Disponível em: <http://dspace.unipampa.edu.br:8080/jspui/handle/riu/5957>. Acesso em: 07 maio 2024.

PEREIRA, Andréa de Carvalho; Dorneles, Pedro Fernando Teixeira; BALLADARES, Aline Lopes. Feiras de Ciências: um levantamento bibliográfico sobre processos de escrita e avaliação de resumo. **Revista Insignare Scientia - RIS**, Chapecó, v. 4, n. 3, p. 582-595, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.36661/2595-4520.2021v4i3.12144>. Acesso em: 22 jul. 2024.

SCAGLIONI, Cícero Gularte. **Gerenciamento de projetos no contexto de organização de uma feira de ciências**. 102 f. 2022. Dissertação (Mestrado em Ensino) - Programa de Pós-Graduação em Ensino, Campus Bagé, Universidade Federal do Pampa, Bagé, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unipampa.edu.br/jspui/handle/riu/7812>. Acesso em: 09 set. 2023.

SCAGLIONI, Cícero Gularte; PEREIRA, Bruna Andrieli Ilha; RODRIGUES, Tobias de Medeiros; LEITE FILHO, Ivo; DORNELES, Pedro Fernando Teixeira. Estudo de teses e dissertações nacionais sobre feiras de Ciências: mapeamento dos elementos que envolvem uma feira de ciências e suas interligações. **Revista Educar Mais**, Pelotas, v. 4, n. 3, p. 738–755. Disponível em: <https://doi.org/10.15536/reducarmais.4.2020.2012>. Acesso em: 09 set. 2023.

TOULMIN, Stephen. **Os usos do argumento**. Tradução de R. Guarany, São Paulo, SP: Martins Fontes, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Projeto Difundindo Ciência e Tecnologia na Região Campanha/FECIPAMPA: Feira de Ciências do Pampa**. Bagé: Campus Bagé, 2023.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PAMPA. **Resolução nº 104, de 27 de agosto de 2015**. Revoga a resolução 47 e institui as seguintes normas para as atividades de extensão e cultura. Disponível em: <https://sites.unipampa.edu.br/consuni/resolucoes-consuni/>. Acesso em: 27 ago 2023.