



# O IMPACTO DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS NA FORMAÇÃO CONTINUADA

Yasmim M. Picanço<sup>1,2</sup>; Kelton L. B. dos Santos<sup>1,3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Amapá - Rod. Josmar Chaves Pinto, km 02 - Jardim Marco Zero

<sup>2</sup>yasmimesquitap@gmail.com; <sup>3</sup>kelton.belem@unifap.br

**Palavras-Chave:** Feiras de Ciências, Formação Continuada, Ensino de Química.

## Introdução

Uma das finalidades do ensino regular é aproximar a ciência de modo a retirar o caráter mágico e misterioso (Oliveira e Faltay, 2011) que ela possui fora dos círculos especializados, buscando estimular o senso crítico e a curiosidade dos alunos por meio da busca de soluções para os seus questionamentos, unindo o conhecimento escolar aos reais interesses de cada um (Gallon, et al., 2019). Dessa forma, Adams, Alves e Nunes (2020) preconizam as Feiras de Ciências como uma metodologia de crucial importância, pois oferece aprendizagem diferenciada por meio da interdisciplinaridade e contextualização, promovendo educação cidadã que engloba princípios éticos, morais, sociais e ambientais.

Inicialmente, estabelecidas no Brasil na década de 1960, as Feiras de Ciências detinham apenas um caráter técnico, entando, hoje vai além, superando a mera transmissão do conteúdo das aulas e proporcionando experiências inovadoras e autônomas para os estudantes, uma vez que o objetivo é permitir que o aluno vivencie atividades de cunho investigativo (Adams; Alves; Nunes, 2020). Neste sentido, os professores que receberem orientações sobre o tema em sua formação inicial e continuada, poderão integrar essa estratégia pedagógica em sua prática, visto que, são eventos que permitem aproximar a comunidade escolar das descobertas científicas. Servindo como uma alternativa às publicações acadêmicas tradicionais e contribuindo para a popularização da ciência na comunidade escolar (Barbosa, 2016).

Ademais, para estudantes do ensino público, que em muitos casos possuem pouco acesso aos laboratórios de Química, Física e Biologia, a realização de pesquisas científicas é um momento muito significativo, pois permite uma amplitude de conhecimentos e o uso de equipamentos que não são utilizados em sala de aula (Lima, 2019 *apud* Rodrigues, 2023). Isto é, diferentes concepções sobre os assuntos trabalhados em aula auxiliam no desenvolvimento da aprendizagem e domínio dos conteúdos, dentro do contexto sociocultural dos estudantes (Da Conceição; Vieira, 2011 *apud* Rodrigues, 2023).

Além disso, este movimento permite avaliar o desenvolvimento do ensino-aprendizagem em diferentes regiões do país, possibilitando intervenções mais adequadas que promovam a interação entre alunos, professores, pais e gestores, contribuindo para uma melhoria nas condições gerais da educação brasileira (Brasil, 2021). Conforme Da Silva, Veit e Araujo (2023), com o principal objetivo de contribuir para a melhoria do ensino de ciências nos níveis de ensino fundamental e médio, o Ministério da Educação criou, em 2005, o Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica (FENACEB). A partir disso, vários eventos de mesma natureza começaram a ser realizados por todo o país, ocorrendo em Escolas estaduais e municipais, Universidades e Centros de Pesquisa (Barbosa, 2016).

À vista disso, fica claro para muitos autores que a popularização e divulgação da ciência, o desenvolvimento de capacidades relacionadas à pesquisa, iniciação científica e avanço no ensino,



são alguns dos principais benefícios proporcionados pelas Feiras de Ciências. Portanto, faz-se necessário ter clareza de que modo o conhecimento científico vem sendo compartilhado por meio dos projetos desenvolvidos pelos estudantes do ensino regular e acadêmico, para contribuir com o futuro profissional desses alunos, bem como, para o presente de professores que atuam nas áreas Ciências Naturais.

### **Material e Métodos**

O método utilizado para este resumo de revisão será o fenomenológico, em que para buscar novas perspectivas na sociedade é fundamental o contexto social, ou seja, é interpretada subjetivamente (Martins e Bicudo, 2005 *apud* Lima e Santos, 2023). Para isso, foram consultadas plataformas acadêmicas como Google Acadêmico, Scielo, além de outras fontes confiáveis de pesquisa, como livros, artigos científicos e documentos em formato PDF disponíveis em bibliotecas digitais.

A seleção dos materiais foi feita levando em consideração critérios comparativo e histórico, com ênfase em publicações dos últimos dez anos que abordam temas como: Feiras de Ciências, formação continuada e exemplos de Feiras pelo Brasil. Segundo Lakatos e Marconi (2003, *apud* Lima e Santos, 2023), o método comparativo volta-se a fenômenos, indivíduos ou classes, por meio da investigação de dois ou mais fatos, buscando evidenciar as semelhanças e diferenças entre eles. Já o método histórico baseia-se no estudo dos acontecimentos, processos e instituições passadas, relacionando-os com o presente.

Após a coleta inicial, os artigos e livros foram organizados para eliminar assuntos duplicados e aqueles que não atendiam aos critérios de inclusão. Cada fonte relevante foi lida e analisada em detalhes para extrair informações sobre as principais descobertas, métodos utilizados e implicações educacionais, destacando as evidências mais importantes e conclusões convergentes, para fornecer uma visão abrangente.

### **Resultados e Discussão**

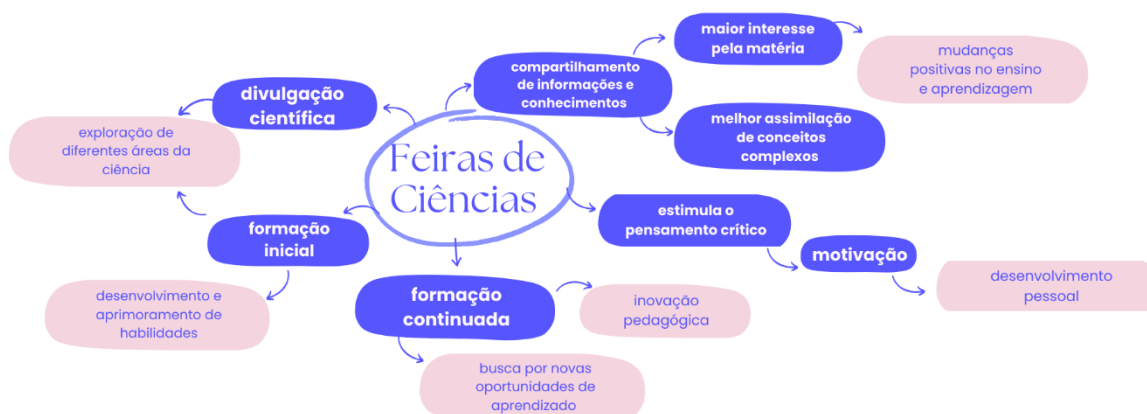
É inegável que a participação em Feiras de Ciências tem um impacto significativo na formação continuada e no ensino da química. As evidências indicam que essas atividades promovem não apenas o aprendizado de conceitos científicos, mas também o desenvolvimento de habilidades práticas e teóricas valiosas para o progresso acadêmico e profissional dos estudantes. Em outras palavras, a participação nessa metodologia facilita a compreensão de reações químicas e o uso de técnicas laboratoriais, além de aumentar o interesse pela matéria aplicada em sala de aula. De acordo com De Oliveira, Civiero e Bazzo (2019), alunos que participam desse método de ensino mostram uma melhor assimilação de conceitos complexos de química, bem como uma aplicação prática aprimorada no laboratório.

Neste sentido, segundo Roitman (2007), a educação científica encoraja os estudantes a observar, questionar, investigar e entender logicamente o mundo ao seu redor, de modo que possam desenvolver e aprimorar conhecimentos para interpretar notícias, bulas de medicamentos e manuais de equipamentos, expandindo gradualmente seu letramento científico e permitindo que participem ativamente da sociedade com uma sólida compreensão do conteúdo científico.

Da mesma forma, Carvalho et al. (2014) destacam que o processo de criação de um projeto científico, desde a formulação de uma questão até a apresentação dos resultados, estimula os alunos

a pensar de forma independente e inovadora, habilidades essenciais para o sucesso em qualquer área. Além disso, estudantes motivados e engajados são mais propensos a buscar oportunidades de aprendizado ao longo da vida, essenciais para o desenvolvimento profissional contínuo.

**Figura 1** – Impactos das Feiras Científicas no Ensino



Fonte: Autores, 2024.

Ademais, Gallon et al. (2019) apontam algumas justificativas para a realização de Feiras de Ciências: divulgação científica, compartilhamento de informações e conhecimentos entre os expositores e visitantes, socialização de conhecimentos técnicos e científicos. Já no que tange a respeito dos professores e acadêmicos de Licenciatura nas áreas de Ciências Naturais, as Feiras proporcionam benefícios para a formação inicial e continuada:

1. Para a formação inicial, este movimento dá a oportunidade de se aprofundarem em temas específicos, explorando diferentes áreas da ciência. Além de desenvolver e aprimorar habilidades práticas essenciais para ensinar o conteúdo de maneira eficaz, como conduzir experimentos, utilizar equipamentos científicos e aplicar métodos investigativos (Varela et al., 2020);
2. Para a formação continuada, as Feiras de Ciências incentivam a inovação pedagógica ao expor os professores a novas abordagens de ensino e aprendizagem, observando como outros educadores estruturam seus projetos, quais metodologias utilizam e como engajam os alunos, tornando-se assim, inspirador para mudanças positivas em suas próprias práticas de ensino (Varela et al., 2020).

Além disso, mostra-se bastante motivadora a participação dos docentes e estudantes de Instituições de Ensino Superior, renovando seus interesses e entusiasmo pelo ensino. Possibilitando ainda, a colaboração entre pesquisadores e profissionais da área, construindo uma rede de contato importante tanto na formação inicial, quanto na continuada, ao manter-se atualizado com as práticas e inovações de ensino (Varela et al., 2020).



## Conclusões

Os estudos analisados indicam que a participação em Feiras de Ciências não só melhora a compreensão de conceitos complexos de química, mas também fomenta o pensamento crítico e criativo, permitindo que os alunos formulem hipóteses, conduzam experimentos e analisem resultados de forma eficiente. A motivação e o engajamento dos alunos aumentam significativamente quando estão envolvidos nessa metodologia, promovendo o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, como comunicação e trabalho em equipe, fundamentais para a colaboração em contextos científicos e sociais.

Por fim, entende-se que as Feiras de Ciências podem auxiliar os estudantes na construção de conhecimentos para que não sejam vítimas do senso comum na tomada de decisões que afetam o coletivo, como o movimento antivacinas. Conforme Da Silva, Veit e Araujo (2023) afirmam, esclarecendo a importância das evidências científicas, da argumentação fundamentado em fatos, lógica e razoabilidade, que sustentam as ideias e teorias científicas.

## Referências

- OLIVEIRA, A. J. S.; FALTAY, P. Breve relato da política da divulgação científica no Brasil. In: PAVÃO, A. C.; FREITAS, D. (Org.). **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Carlos: EDUFSCAR, 2011 p. 181-187.
- GALLON, M. S. et al. Feiras de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica. Rio Grande do Sul: **Revista Insignare Scientia**, 2(4), 2019.
- ADAMS, F. W.; ALVES, S. D. B.; NUNES, S. M. T. **A construção de conhecimentos científicos e críticos a partir de feiras de ciências**. Goiás: Ensino, Saúde e Ambiente, 13, 2020.
- BARBOSA, L. O. **Projetos de trabalhos práticos no ensino de ciências: uma experiência de formação continuada de professores da rede pública**. Belo Horizonte: Universidade Federal de Minas Gerais, 2016.
- DE OLIVEIRA, F. P. Z.; CIVIERO, P. A. G.; BAZZO, W. A. A Iniciação Científica na formação dos estudantes do Ensino Médio. **Debates em educação**, 11(24), 453-473, Alagoas, 2019.
- ROITMAN, I. **Educação científica: quanto mais cedo melhor**. Brasília: RITLA, 2007.
- CARVALHO, M. S. et al. Feira de Ciências: reflexões de uma experiência do PIBID ciências biológicas da UFSM. Rio Grande do Sul: **Ciência e Natura**, 36(3), 319-325, 2014.
- Lima, L.M.; Santos, K.L.B. **Feiras de ciências e suas contribuições para a formação inicial de professores de química**. 62º Congresso Brasileiro de Química, 2023. Disponível em: <<https://www.abq.org.br/cbq/2023/trabalhos/6/24634-29208.html>>. Acesso em: 4 ago. 2024.
- BRASIL. Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações. Chamada CNPq/MCTI N° 10/2021. **Feiras de Ciências e Mostras Científicas**. 2021 Disponível em: <<https://www.gov.br/cnpq/pt-br/assuntos/popularizacao-da-ciencia/feiras-e-mostras-de-ciencias>> Acesso em: 4 ago. 2024.
- DA SILVA, C. B. C.; VEIT, E. A.; ARAUJO, I. S. Feiras de Ciências no Brasil: panorama, resultados e recomendações. Santa Catarina: **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, 40(2), 231-261, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/87176>>. Acesso em: 4 ago. 2024.
- RODRIGUES, A. R. da S. P. Papel das feiras científicas como ferramenta para iniciação e educação científica na educação básica. **Revista de Casos e Consultoria**, 14(1), 31-417, 2023. Disponível em: <<https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/31417>> Acesso em: 4 ago. 2024.
- VARELA, L. K. DE S. L. et al. Mostra Científica como prática diferenciada na formação inicial de professores. **Revista Thema**, 17(2), 524-531, 2020. Disponível em: <<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/1370>> Acesso em: 5 ago. 2024.