

Papel das feiras científicas como ferramenta para iniciação e educação científica na educação básica

Role of scientific fairs as a tool for initiation and scientific education in basic education

El papel de las ferias científicas como herramienta de iniciación y educación científica en la educación básica

Recebido: 31/01/2023 | Revisado: 14/05/2023 | Aceito: 26/05/2023 | Publicado: 23/06/2023

Antônio Rony da Silva Pereira Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8980-6451>

Universidade Estadual do Ceará - UECE, Brasil

E-mail: ronny346silva@gmail.com

Resumo

O desenvolvimento científico se torna cada vez mais importante para a sociedade, e deve ser incentivado desde a educação básica, para que os estudantes cresçam com a capacidade de pensar criticamente sobre as múltiplas questões do dia a dia. Uma alternativa para despertar a importância da iniciação e educação científica desde a educação básica é as feiras de ciências. Dessa forma o presente estudo buscou pesquisar na literatura sobre como as feiras científicas podem auxiliar no desenvolvimento científico na educação básica. Optou-se por realizar uma revisão integrativa de literatura. Foi possível observar que as feiras de ciências preparam os estudantes para pensar de forma mais autônoma, crítica e criativa sobre o processo de construção dos conhecimentos, nas múltiplas áreas das ciências, além de desenvolver habilidades de buscar, organizar, analisar e expor resultados.

Palavras-chave: Educação científica.; Feira de ciência; Iniciação científica.

Abstract

Scientific development becomes increasingly important to society, and should be encouraged from basic education, so that students grow up with the ability to think critically about the multiple issues of day-to-day life. An alternative to awaken the importance of initiation and scientific education since basic education is science fairs. Thus, the present study sought to research in the literature on how scientific fairs can help in scientific development in basic education. We chose to conduct an integrative literature review. It was possible to observe

that the science fairs prepare students to think more autonomously, critically and creatively about the process of knowledge construction, in the multiple areas of science, in addition to developing skills to seek, organize, analyze and expose results.

Keywords: Science education. Science fair. Scientific initiation.

Resumen

El desarrollo científico se vuelve cada vez más importante para la sociedad, y debe fomentarse desde la educación básica, para que los estudiantes crezcan con la capacidad de pensar críticamente sobre los múltiples problemas de la vida cotidiana. Una alternativa para despertar la importancia de la iniciación y la educación científica ya que la educación básica son las ferias de ciencias. Por lo tanto, el presente estudio buscó investigar en la literatura sobre cómo las ferias científicas pueden ayudar en el desarrollo científico en la educación básica. Se optó por realizar una revisión integradora de la literatura. Fue posible observar que las ferias de ciencias preparan a los estudiantes para pensar de manera más autónoma, crítica y creativa sobre el proceso de construcción del conocimiento, en las múltiples áreas de la ciencia, además de desarrollar habilidades para buscar, organizar, analizar y exponer resultados.

Palabras clave: Educación científica; Feria de ciencias; Iniciación científica.

Introdução

Diante da configuração política e educacional, a inclusão no currículo de projetos para fomentar a pesquisa e o acesso ao conhecimento tecnológico e científico, voltado para o desenvolvimento humano, torna-se cada vez mais importante. Entre os diferentes meios, se destaca os projetos, programas e componentes curriculares voltados para a formação crítica dos estudantes, como ocorre com os projetos de iniciação científica (IC) (DE OLIVEIRA; CIVIERO; BAZZO, 2019).

A pesquisa científica no âmbito escolar é de grande valor, como meio de aprendizado e um instrumento inestimável para aprofundar os conhecimentos construídos em sala de aula (OLIVEIRA; VASQUES, 2021).

Uma alternativa para inserir a pesquisa nos âmbitos escolares, são as feiras de ciências. Queiroz *et al.* (2017), descreve as feiras de ciências como práticas educativas não convencionais que promovem o desenvolvimento da cultura científica.

As feiras de ciências podem ser um meio para promoção da contextualização e interdisciplinaridade, através do ensino por investigação, oferecendo a oportunidade de desenvolver um projeto que enriqueça o currículo de forma significativa. A realização das feiras de ciência, se justifica pela necessidade de desenvolver as habilidades de desenvolvimento científico pelos estudantes nos diversos conteúdos, para formar o cidadão (OVIGLI, 2014).

As feiras de ciências podem agregar um conjunto de experiências que incentiva o desenvolvimento de atividades científicas, além de auxiliar no desenvolvimento de capacidades como buscar, organizar, elaborar e apresentar métodos e resultados, através da realização das pesquisas (PEREIRA, 2000).

Feiras de ciências proporcionam ao aluno momentos de participação e elaboração do saber científico e também amadurecimento da capacidade de apresentação para o público. Para estudantes da rede pública que possuem pouco acesso aos laboratórios de ciências, conseguir realizar uma pesquisa científica e um momento significativo, pois permite novos conhecimentos e uso de equipamentos que não são muito utilizados nas aulas (LIMA, 2019).

A participação em feiras científicas pode fortalecer a interação estudante e professor, por ter objetivos comuns a alcançar. O estudante tende a agir de forma mais ativa e interagindo diretamente na prática da pesquisa, investigação e exposição das experiências obtidas (DOMINGUES; MACIEL, 2011). As feiras científicas podem ser um método auxiliar na compreensão dos meios sociais, educacionais e na educação ambiental, assim, motivando e sensibilizando a comunidade para combater as mazelas e interferir no meio ambiente de forma positiva (CAVALCANTE *et al.*, 2013).

Um dos principais objetivos das mostras científicas é a iniciação científica, através da exploração da curiosidade e interesse por parte dos estudantes, por isso a participação deve ser ativa e autônoma pelos estudantes e não meramente expositiva, ou copiada de experimentos de livros ou internet ou mesmo proposto pelo professor (BERNAD; OAIGEN; SOUZA, 2013). Diferentes concepções, podem auxiliar no desenvolvimento da aprendizagem, assim como as conduzem ao domínio dos conteúdos trabalhados, dentro do contexto sociocultural dos estudantes (DA CONCEIÇÃO; VIEIRA, 2011).

Diante disso, o estudo objetivou-se buscar na literatura sobre a importância das feiras científicas no âmbito escolar na educação básica, como alternativa para o desenvolvimento da iniciação científica no ensino fundamental e médio.

Metodologia

O presente estudo trata-se de uma revisão integrativa de literatura (RI). A revisão integrativa, é de ampla abordagem metodológica quando se referente às revisões. Esse tipo de estudo permite a inclusão de estudos experimentais e não-experimentais com objetivo de entender determinada temática. Combinando propósitos como a definição de conceitos, revisão de teorias e evidências, e análise de problemas metodológicos (WHITTEMORE; KNAFL, 2005).

Primeiramente foi levantando o seguinte questionamento como pergunta norteadora para o estudo: “Qual o papel das feiras de ciências como método de desenvolvimento da educação e iniciação científica?”

A pesquisa por trabalhos foi realizada entre os meses de junho e julho de 2022, a busca dos estudos nas bases de dados. A busca se deu utilizando o portal de periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Periódicos CAPES), nas bases de dados ScienceDirect (*Elsevier*), PBi (Portal de Busca integrada da Universidade de São Paulo), Eric (*Educational Resources Information Centre*) Redalyc (*Sistema de Información Científica Redalyc*). A pesquisa por artigos foi feita através dos conjuntos de termos em língua portuguesa e inglesa: "*Scientific initiation*", "*Basic education*", "*Science fair*", "*Pedagogical practices*", "*Scientific development*" e "*Research initiation*", junto aos operadores booleanos *AND* e *OR*. Os métodos de pesquisa para buscar artigos nas bases de dados, podem ser visualizadas na Tabela 1.

Tabela 1 - Métodos utilizados para busca de artigos nas bases de dados.

BASES DE DADOS	TERMOS UTILIZADOS NA PESQUISA
ScienceDirect	<i>Scientific initiation</i> AND <i>Basic education</i> AND <i>Science fair</i> OR <i>Pedagogical practices</i> AND <i>Scientific development</i> AND <i>Research initiation</i>
PBi	<i>Scientific initiation</i> AND <i>Basic education</i> AND <i>Science fair</i> OR <i>Pedagogical practices</i> AND <i>Scientific development</i> AND <i>Research initiation</i>
Eric	<i>Scientific initiation</i> AND <i>Basic education</i> AND <i>Science fair</i> OR <i>Pedagogical practices</i> AND <i>Scientific development</i> AND <i>Research initiation</i>
Redalyc	<i>Scientific initiation</i> AND <i>Basic education</i> AND <i>Science fair</i> OR <i>Pedagogical practices</i> AND <i>Scientific development</i> AND <i>Research initiation</i>

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Foram incluídos trabalhos publicados entre 2018 e 2022, que estivesse dentro do sistema *open access*, em qualquer idioma e que estivessem dentro da temática do estudo. Resumos, livros e capítulos de livros, artigos fora do sistema *open access*, que não estivessem

dentro do delineamento temporal ou fossem incompletos foram excluídos e não integram na amostra final do estudo.

Resultados e Discussão

Os artigos foram selecionados com base na leitura dos títulos, resumos e palavras-chaves. Posteriormente, foi feita a leitura na íntegra, com objetivo de verificar se estavam dentro da temática abordada. As etapas para seleção dos trabalhos que integram a revisão integrativa, podem ser visualizadas na Figura 1.

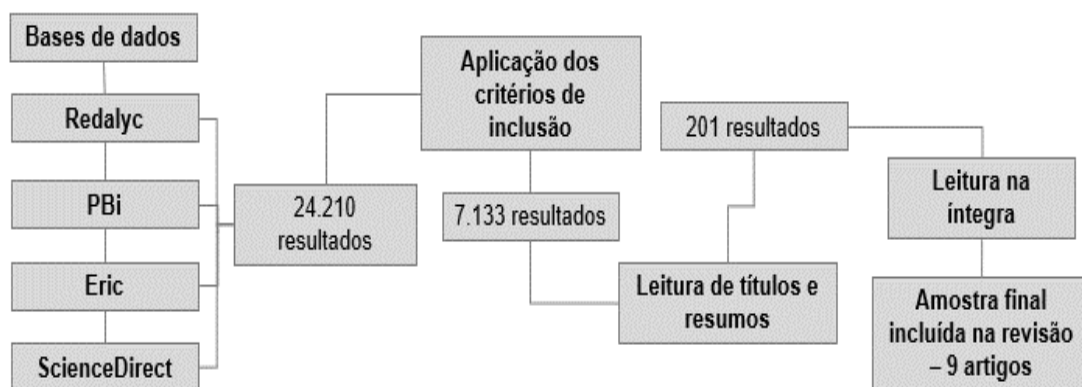


Figura 1 - Fluxograma da seleção dos estudos que integram a RI

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Após a busca por artigos e a seleção dos estudos mais relevantes dentro da temática proposta para o estudo, 9 artigos foram selecionados e analisados a fim de discutir seus principais aspectos frente ao tema do estudo. Os estudos selecionados para compor a RI, podem ser visualizados na Tabela 2.

Tabela 2 - Artigos selecionados para compor a revisão integrativa

AUTOR, ANO	TÍTULO DOS ARTIGOS
Adams et al., 2020	A construção de conhecimentos científicos e críticos a partir de feiras de ciências
Adams et al., 2020	Feira de ciências: Formando para a cidadania
Candito et al., 2021	Feira de ciências: Uma possibilidade para a educação e divulgação científica
Costa et al., 2019	Feira de Ciências: aproximando estudantes da educação básica da pesquisa de iniciação científica
Gallon et al., 2019	Feiras de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica
Pereira et al., 2020	Science Education in the early years of Elementary Education through the

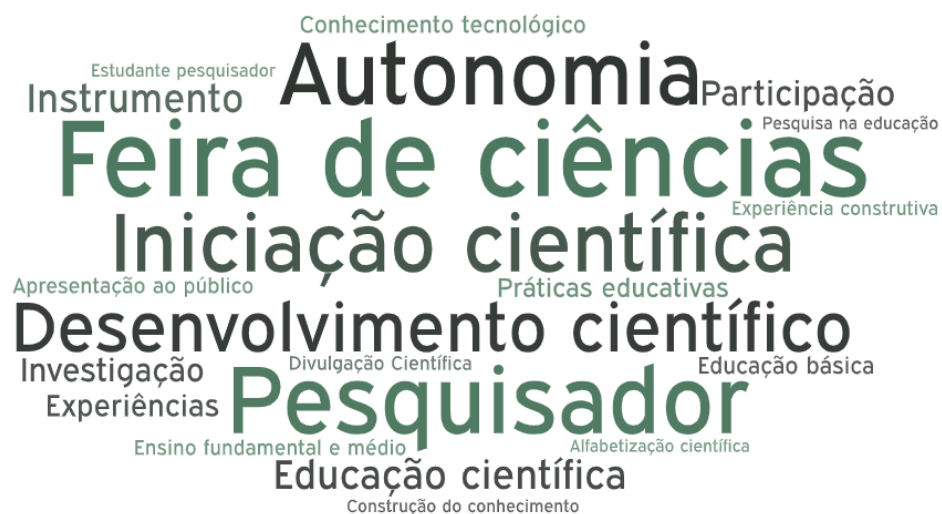
AUTOR, ANO	TÍTULO DOS ARTIGOS
	Science Fair for Little Scientists
Reis et al., 2020	A importância da Feira Estadual de Ciências para a Divulgação Científica em Roraima
Sousa et al., 2020	Feira de ciências como estratégia de iniciação e divulgação científica na educação básica
Vidal et al, 2022	A iniciação científica na educação profissional e tecnológica: caminhos para uma formação emancipadora

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Durante a busca dos trabalhos os autores identificaram os termos mais utilizados pelos autores dos trabalhos que compõem a revisão integrativa, esses termos foram usados para elaborar uma nuvem de palavras. Cruz e Bonfante (2016) apontam o uso de nuvens de palavras como um meio de buscar similaridade entre estudos e autores dentro de uma temática.

A nuvem de palavras é gerada através de uma montagem composta por um conjunto de palavras com tamanhos proporcionais a frequência em que o termo aparece no texto (HAUGERUD, 2013). A nuvem de palavras, serve como meio de auxílio para outros autores que queiram realizar estudos similares dentro da mesma temática ou semelhante. Para gerar a nuvem de palavras, os pesquisadores utilizaram o software gratuito *Wordlle*. A nuvem de palavras pode ser vista na Figura 2.

Figura 2 - Nuvem de palavras dos termos mais frequentes nos estudos incluídos na RI.



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Observando a nuvem de palavras é possível visualizar que os termos com maior frequência são feira de ciências, autonomia, desenvolvimento científico e pesquisador. Os termos pesquisador e autonomia estão diretamente ligados ao estudante, por fazer do estudante um pesquisador que atue de forma autônoma, sem ter interferência do professor, onde o estudante pode desenvolver sozinho sua capacidade de investigar, organizar e expor resultados.

Os artigos selecionados foram lidos e os dados de interesse para o estudo foram dispostos no *Microsoft Excel* de acordo com a *Critical Assessment of Evidence* (STILLWELL *et al.*, 2010). Para analisar os níveis de evidência, utilizou-se a *Hierarchy of Evidence for Intervention Studies* adaptada aos propósitos da pesquisa, distribuída nos seguintes níveis de evidência: Nível I – Revisão sistemática da meta-análise; Nível II - Ensaio prático na escola; Nível III - Testes de observação; Nível IV - Caso de controle ou estudo de corte; Nível V - Revisão sistemática de estudos qualitativos ou descritivos; Nível VI - Ensaio qualitativo ou descritivo; Nível VII – Opinião ou consenso de especialistas (MELNYK *et al.*, 2010.). A caracterização detalhada dos artigos que integram a revisão integrativa pode ser visualizada na Tabela 3.

Tabela 3 - Caracterização dos artigos selecionados para compor a revisão integrativa

AUTOR, ANO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA	PERIÓDICO	CONSIDERAÇÃO DOS ARTIGOS
Adams <i>et al.</i> , 2020	II	Ensino, Saúde e Ambiente	O autor retrata que as feiras de ciências são ferramentas que auxiliam na reflexão dos estudantes frente a problemáticas sociais e ambientais, possibilitando um primeiro papel com a iniciação científica e também auxiliando na sua formação como cidadão.
Adams <i>et al.</i> , 2020	II	Revista Extensão & Cidadania	As feiras de ciências são dispostas como uma metodologia de ensino ativo e lúdico, onde o estudante tem seu papel de protagonista na sua própria aprendizagem. Formando novos conhecimentos e desenvolvendo a educação científica na comunidade através das apresentações.
Candito <i>et al.</i> , 2021	II	#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia	A feira científica foi um instrumento para a divulgação científica por permitir a socialização do conhecimento científico entre

AUTOR, ANO	NÍVEL DE EVIDÊNCIA	PERIÓDICO	CONSIDERAÇÃO DOS ARTIGOS
			os estudantes e o público em geral, fomentando novas ações científicas.
Costa <i>et al.</i> , 2019	II	Ensino Em Re- Vista	Com o uso de feiras de ciências foi possível observar diferentes competências e habilidades dos estudantes, podendo direcionar esses estudantes para aprimorar ainda mais essas habilidades através de bolsas de iniciação científicas.
Gallon <i>et al.</i> , 2019	II	Revista Insignare Scientia	O autor retrata as feiras científicas como método essencial para o desenvolvimento da iniciação e educação científica, além de promover um currículo melhor aos estudantes.
Pereira <i>et al.</i> , 2020	II	Research, Society and Development	O autor relata que a feira da ciência foi relevante para a promoção da educação científica, além de contribuir com mudanças positivas no ambiente escolar, sendo um meio de inclusão social.
Reis <i>et al.</i> , 2020	II	Revista Insignare Scientia	Verificou que as feiras são espaços onde se promove a educação científica entre os estudantes e também entre o espaço escolar e a comunidade, sendo um meio para resolver demandas da sociedade.
Sousa <i>et al.</i> , 2020	II	Revista Humanidades e Inovação	Os trabalhos requerem criatividade e protagonismo do estudante, contribuindo para o desenvolvimento intelectual e crítico dos alunos, e na inserção dos estudantes na iniciação científica.
Vidal <i>et al.</i> , 2022	II	#Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia	As feiras científicas demonstraram uma abertura sobre a educação e iniciação científica, além de ser um método de ampliação do conhecimento e das problemáticas e demandas locais.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2022.

Pereira *et al.* (2020), demonstrou em seus estudos que as feiras de ciências demonstram resultados importantes quanto a participação dos estudantes, criando um momento de aprendizagem coletiva e de exposição dos conhecimentos. Os estudantes demonstraram responsabilidade, interesse e motivação para aprender ciências.

O envolvimento com a pesquisa científica auxiliou os estudantes a se posicionarem criticamente em relação ao conhecimento científico, criando uma capacidade de pensar criticamente sobre múltiplos assuntos, favorecendo as atitudes de pesquisar e desenvolver uma aprendizagem responsável e construtiva. A participação em feiras de ciências desenvolve nos estudantes capacidades dinâmicas e criativas, ligadas a aprendizagem na pesquisa (COSTA; MELLO; ROEHRS, 2019).

As produções científicas mostram que os estudantes conseguem contextualizar as realizações científicas com o convívio diário, com um fim social. Demonstrando que a educação científica estimula e privilegia o cuidado com o ambiente e o respeito, desenvolvendo e investigações e atividades que melhorem a qualidade de vida e o meio para os seres humanos e das demais espécies. As feiras de ciências são componentes curriculares bem relacionados, que exige um contexto histórico, social ou ambiental em que o conhecimento científico seja estudado pelos alunos (HARTMANN; ZIMMERMANN, 2009).

As feiras de ciências podem ser utilizadas de forma progressiva como ferramenta auxiliar no ensino de ciências, de forma contínua e significativa. As contribuições advindas das feiras de ciências, são importantes para o desenvolvimento da educação científica, além de contribuir para formação inicial de professores (NOGUEIRA; FERREIRA; SOUSA, 2021).

Para Vidal *et al.* (2022) as feiras de ciências são consideradas uma metodologia importante para a iniciação científica, principalmente quando se trata do ensino tecnológico e profissional, que está cada vez mais sendo explorado na educação brasileira, como por exemplo na rede federal, a exemplo dos institutos federais de ensino. As feiras de ciências atuam como uma ferramenta de proporcionar a inclusão social, induz a curiosidade pela investigação nas ciências e desenvolve habilidades e competências dos estudantes, auxiliando na construção do processo de ensino-aprendizagem.

A metodologia de feiras de ciências serve desempenha papel importante sobre o aprender ciências, por se relacionar a desenvolver atitudes científicas e/ou compreender os fenômenos da sociedade. Também estando associado a ações que caracterizam a atividade de investigação científica, criando um conhecimento relevante. As feiras científicas são

consideradas como uma estrutura que auxilia na compreensão de vivências e experiências envoltas ao conhecimento, problematizando fatos científicos e tecnológicos, tornando a experiência um momento homogêneo, interligados as problemáticas sociais, ambientais, culturais, de cunho político e educacional (STRIEDER; WATANABE 2018; DA SILVEIRA; DA SILVEIRA; ROCHA, 2022).

Considerações Finais

Após a análise da revisão integrativa de literatura, foi possível observar que as feiras de ciências contribuem de forma significativa para a formação de estudantes mais criativos e autônomos, frente ao processo de conhecimento. A possibilidade de realizar uma pesquisa científica auxilia na formação de um novo conhecimento dentro da área da ciência no qual o projeto está inserido.

A oportunidade de participar de pesquisas e apresenta-las em feiras de ciências possibilita ao estudante aprender conteúdos antes abstratos, mas agora práticos através dos experimentos, seja através de sua pesquisa ou visualizando as pesquisas de outros estudantes, oportunizando um aprendizado coletivo.

Dessa forma, o presente trabalho contribui com novas reflexões acerca de como as feiras de ciências podem ser importantes para o desenvolvimento de novos processos criativos, autônomos, significativos dentro da educação básica, proporcionando aos estudantes novos olhares sobre o estudar e fazer ciência, através da iniciação e educação científica.

Referências

ADAMS, Fernanda Welter et al. Feira de Ciências: Formando para a Cidadania. **Revista Extensão & Cidadania**, v. 8, n. 13, p. 85-104, 2020.

ADAMS, Fernanda Welter; ALVES, Scarlet Dandara Borges; NUNES, Simara Maria Tavares. A CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTO CIENTÍFICOS E CRÍTICOS A PARTIR DE FEIRAS DE CIÊNCIAS. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 13, n. 1, 2020.

CANDITO, Vanessa; MENEZES, Karla Mendonça; RODRIGUES, Carolina Braz Carlan. Feira de ciências: uma possibilidade para a educação e divulgação científica. # **Tear: Revista de Educação, Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 2, 2021.

CAVALCANTE, Cristhiano Arlei G. et al. Educação ambiental: Em busca de uma sociedade sustentável. **Revista De Casos E Consultoria**, v. 4, n. 2, p. e421-e421, 2013.

COSTA, Luzinete Duarte; MELLO, Geison Jader; ROEHRS, Marfa Magali. Feira de Ciências: aproximando estudantes da educação básica da pesquisa de iniciação científica. **Ensino em Revista**, v. 26, n. 2, p. 504-523, 2019.

COSTA, Luzinete Duarte; MELLO, Geison Jader; ROEHRS, Marfa Magali. Feira de Ciências: aproximando estudantes da educação básica da pesquisa de iniciação científica. **Ensino em Revista**, v. 26, n. 2, p. 504-523, 2019.

CRUZ, Fernando Muniz; BONFANTE, Andreia Gentil. TideneTextVis: um módulo Python de visualização de textos baseado nas técnicas de tag clouds. **Anais da Escola Regional de Informática da Sociedade Brasileira de Computação (SBC)–Regional de Mato Grosso**, v. 7, 2016.

DA CONCEIÇÃO, Josefa Silva; VIEIRA, Giane Bezerra. Do significado da leitura a leitura significativa: um estudo sobre concepções e práticas de professoras da educação infantil de Cruzêta/RN. **Revista de Casos e Consultoria**, v. 2, n. 2, p. e222-e222, 2011.

DA SILVA GALLON, Mônica et al. Feiras de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica. **Revista Insignare Scientia**, 2019.

DA SILVEIRA, Adriele Prestes; DA SILVEIRA, Dieison Prestes; ROCHA, Jaqueline Rodrigues. AS FEIRAS DE CIÊNCIAS À LUZ DA ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA COM ESCOLARES. **Revista Ilustração**, v. 3, n. 2, p. 93-100, 2022.

DE OLIVEIRA VIDAL, Esp Irla et al. A iniciação científica na educação profissional e tecnológica: caminhos para uma formação emancipadora. # **Tear: Revista de Educação**,

Ciência e Tecnologia, v. 11, n. 2, 2022.

DE OLIVEIRA, Fátima Peres Zago; CIVIERO, Paula Andrea Grawieski; BAZZO, Walter Antonio. A Iniciação Científica na formação dos estudantes do Ensino Médio. **Debates em educação**, v. 11, n. 24, p. 453-473, 2019.

DE QUEIROZ, Stella Freitas; LIRA, Fabrício Lúcio Cansanção; TONHOLO, Josealdo. Feira de Ciências no contexto da educação básica: tradição e inovação. **Encontro Internacional de Formação de Professores e Fórum Permanente de Inovação Educacional**, v. 10, n. 10, 2017.

DOMINGUES, Edina; MACIEL, Maria Delourdes. Feira de ciências: o despertar para o ensino e aprendizagem. **Revista de Educação**, v. 14, n. 18, 2011.

DOS REIS, Esterline Félix et al. A importância da Feira Estadual de Ciências para a Divulgação Científica em Roraima. **Revista Insignare Scientia-RIS**, v. 3, n. 2, p. 206-219, 2020.

HARTMANN, Angela M.; ZIMMERMANN, Erika. Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. **VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, 2009.

HAUGERUD, Angeliq. Editor's foreword: AE's keywords by decade. **American Ethnologist**, p. 1-5, 2013.

LIMA, Maria Leidiana Oliveira. **Feira de ciências: interdisciplinaridade no ensino de biologia para o ensino médio**. Dissertação (Mestrado em ensino de Ciências de Matemática) – Centro de Ciências, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2019.

MELNYK, Bernadette Mazurek et al. Evidence-based practice: step by step: the seven steps of evidence-based practice. **AJN The American Journal of Nursing**, v. 110, n. 1, p. 51-53, 2010.

NOGUEIRA, Leonardo Cipriano; FERREIRA, Gecilane; DE SOUSA, Nilciane Pinto Ribeiro. FEIRA DE CIÊNCIAS DO ESTADO DO TOCANTINS: CONTRIBUIÇÕES PARA A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA. **REAMEC–Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, v. 9, n. 2, 2021.

OAIGEN, Edson Roberto; BERNARD, Tania; SOUZA, Claudia Alves. Avaliação do evento feiras de ciências: aspectos científicos, educacionais, socioculturais e ambientais. **Revista Destaques Acadêmicos**, v. 5, n. 5, 2013.

OLIVEIRA, Victor Hugo Nedel; VASQUES, Daniel Giordani. A construção do estado do conhecimento sobre iniciação científica na educação básica. **Revista e-Curriculum**, v. 19, n. 3, p. 1240-1262, 2021.

OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta. Iniciação científica na educação básica: uma atividade mais do que necessária. **Revista Brasileira de Iniciação Científica**, v. 1, n. 1, p. 78-90, 2014.

PEREIRA, Alexandre Barbosa. **Férias de Ciências**. Antonio Batista Pereira. Edson Roberto Oiagen, Georg. J. Hennig. Canoas. Ed. ULBRA, 2000.

PEREIRA, Bruna Andrieli Ilha. **Indicadores da alfabetização científica como parâmetro para o desenvolvimento de trabalhos em feiras de ciências**. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação Mestrado Acadêmico em Ensino – Universidade Federal do Pampa, Campus Bagé, Bagé, 2019.

PEREIRA, G. R.; ALVES, G. H. V. S.; COUTINHO-SILVA, R. Science Education in the early years of Elementary Education through the Science Fair for Little Scientists. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 7, p. 990975140, 2020.

ROCHA, Leticia Sales et al. FEIRA DE CIÊNCIAS: UMA EXPERIÊNCIA CONSTRUTIVA PARA O CONHECIMENTO. In: **9ª JICE-JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E EXTENSÃO**. 2018.

STILLWELL, Susan B. et al. Evidence-based practice, step by step: asking the clinical question: a key step in evidence-based practice. **AJN The American Journal of Nursing**, v. 110, n. 3, p. 58-61, 2010.

STRIEDER, Roseline Beatriz; WATANABE, Graciella. Atividades investigativas na educação científica: dimensões e perspectivas em diálogos com o ENCI. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 819-849, 2018.

TEIXEIRA, Janete et al. A FEIRA DE CIÊNCIAS COMO CONTEXTO À ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA. **Anais do Salão Internacional de Ensino, Pesquisa e Extensão**, v. 11, n. 2, 2019.

WHITTEMORE, Robin; KNAFL, Kathleen. The integrative review: updated methodology. **Journal of advanced nursing**, v. 52, n. 5, p. 546-553, 2005.

Processo de revisão por pares

O presente Artigo foi revisado por meio da avaliação aberta em 1 rodada. A rodada contou com a revisão de João Felipe Tinto Silva, Milena Cordeiro de Freitas e Jocimario Alves Pereira. O processo de revisão foi mediado por Max Leandro de Araújo Brito e Priscilla Chantal Duarte Silva.