



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



ARIANNE SANTOS MEDEIROS SOUZA

**AS FEIRAS DE CIÊNCIAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA
DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ESTUDO DE DISSERTAÇÕES DE
MESTRADOS PROFISSIONAIS (2018-2024)**

Ituiutaba/MG
2026



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



ARIANNE SANTOS MEDEIROS SOUZA

**AS FEIRAS DE CIÊNCIAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA
DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ESTUDO DE DISSERTAÇÕES DE
MESTRADOS PROFISSIONAIS (2018-2024)**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Básica, do Instituto de Ciências Humanas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia (ICHPO/UFU), como requisito parcial para a obtenção do título de mestre.

Linha de pesquisa: Formação de Professores e Práticas Educativas.

Orientador: Prof. Dr. Sandro Prado Santos



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da UFU, MG, Brasil.

S729f
2026

Souza, Arianne Santos Medeiros, 1995-

As feiras de ciências e suas contribuições para a prática docente na Educação Básica [recurso eletrônico] : estudo de dissertações de mestrados profissionais (2018-2024) / Arianne Santos Medeiros Souza. - 2026.

Orientador: Sandro Prado Santos.

Dissertação (Mestrado profissional) - Universidade Federal de Uberlândia, Programa de Pós-graduação em Educação Básica.

Modo de acesso: Internet.

Disponível em: <http://doi.org/10.14393/ufu.di.2026.5522>

Inclui bibliografia.

Inclui ilustrações.

1. Educação de base. I. Santos, Sandro Prado, 1982-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Programa de Pós-graduação em Educação Básica. III. Título.

CDU: 373

André Carlos Francisco
Bibliotecário-Documentalista - CRB-6/3408



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação Básica
Rua Vinte, 1600, Bloco C, 2º piso, S/N - Bairro Tupã, Ituiutaba-MG, CEP 38304-402
Telefone: (34) 3271-5247 - ppgpedu@pontal.ufu.br e secppgpedu@pontal.ufu.br



ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Educação Básica				
Defesa de:	Dissertação e Produto Educacional - PPGPEDU				
Data:	23 de fevereiro de 2026	Hora de início:	20:00	Hora de encerramento:	22:00
Matrícula do Discente:	22412MEB001				
Nome do Discente:	Ariane Santos Medeiros Souza				
Título do Trabalho:	As Feiras de Ciências e suas contribuições para a prática docente na Educação Básica: estudo de dissertações de Mestrados Profissionais (2018-2024)				
Título do Produto Educacional	Caderno Formativo: Formação Docente e Feiras de Ciências como Espaços de Investigação e Transformação				
Área de concentração:	Educação				
Linha de pesquisa:	Formação de professores e práticas educativas				

Reuniu-se no Auditório 2 do Campus Pontal, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Educação Básica, assim composta: Professores Doutores: Glucia Signorelli de Queiroz Gonçalves (Universidade Federal de Uberlândia); Arali Aparecida da Costa Araujo (Universidade do Estado de Minas Gerais); e Sandro Prado Santos (Universidade Federal de Uberlândia) orientador da mestranda.

Iniciando os trabalhos o presidente da mesa, Dr. Sandro Prado Santos, apresentou a Comissão Examinadora e a mestranda, agradeceu a presença do público, e concedeu à Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação da Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, às examinadoras, que passaram a arguir a candidata. Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando a candidata:

Aprovada.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.



Documento assinado eletronicamente por **Sandro Prado Santos, Professor(a) do Magistério Superior**, em 23/02/2026, às 22:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Arali Aparecida da Costa Araujo, Usuário Externo**, em 23/02/2026, às 23:27, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Glaucia Signorelli de Queiroz Gonçalves, Coordenador(a)**, em 24/02/2026, às 10:50, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **7079396** e o código CRC **1DABF4A8**.

Referência: Processo nº 23117.009759/2026-93

SEI nº 7079396



Dedicatória

*A Deus,
meu sustento quando os passos
vacilaram, meu amparo quando o sonho
parecia distante,
Aquele que transforma promessas em
caminho e faz florescer o que o coração
ainda não ousou sonhar.*

*Ao meu esposo,
meu grande incentivador,
que se desdobra em cuidado, paciência e
amor, que acredita, sustenta
e caminha comigo, mesmo quando o
cansaço insiste em ficar.*

*Ao meu pai,
sempre sonhador,
que mesmo na ausência segue presente,
pois este mérito também nasceu dos seus
sonhos e do seu orgulho que sempre fez
questão de externalizar.*

*À minha mãe,
mulher de fé e de luta,
que fez das orações abrigo
e da entrega um gesto diário de amor,
sempre guerreira, sempre inteira pelas
filhas, com orgulho, garra e dedicação.*

*À minha irmã,
voz firme quando a dúvida surgia,
palavras potentes de incentivo e orgulho,
presença que fortalece
e me lembra de quem sou.*

*À minha família,
que sonhou comigo, sustentou meus
passos e nunca deixou que eu caminhasse
sozinha.*

*E a todas as pessoas que cruzaram esta
travessia comigo, guardadas em minha
memória e no coração, porque cada
gesto, cada palavra e cada cuidado
também fazem parte deste caminho.*

*Este trabalho é de todos nós,
feito de fé, sonhos e encontros,
sempre amparados pelo cuidado de Deus.*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



Agradecimentos

*Quando o sonho parece distante,
Deus é o sustento de cada passo.*

*O que não coube no pensar, nem ousou o coração sonhar,
Deus transformou em promessa viva, que o tempo vai revelar.*

Agradeço, primeiramente, a Deus. Pois quando eu me sentia pequena, incapaz e acreditava ser impossível estar aqui, Ele me surpreendeu com Suas promessas. Aquilo que não havia passado por minha mente nem por meu coração, Ele tornou realidade. Mais do que isso, transformou aquela candidata insegura, marcada por medos e incertezas, em alguém que ficou entre os primeiros colocados do processo seletivo. O que tornou essa conquista ainda mais especial, pois Deus me mostrou, com Seu cuidado constante, que sempre prepara para nós mais do que esperamos.

À minha família, minha gratidão mais profunda. Com amor, cuidado e orações, sustentaram meus passos nos dias de cansaço, sonharam comigo quando eu fraquejei e acreditaram em mim mesmo quando eu duvidei. Cada palavra de incentivo, cada gesto de apoio e cada silêncio compreensivo foram fundamentais para que eu seguisse adiante.

O mestrado é um processo árduo, marcado por lutas, desafios e renúncias. Nesse percurso, Deus colocou pessoas especiais para caminharem comigo. Agradeço, de forma especial, ao meu orientador, exemplo de compromisso com a pesquisa e com o outro. Fui imensamente privilegiada por contar com uma orientação sempre presente, inclusive nos momentos em que minhas ausências se fizeram necessárias devido às demandas do trabalho e da vida cotidiana. Mesmo assim, esteve ali, disponível, atento e cuidadoso, desdobrando-se para me atender e orientar. Em muitos momentos pensei não conseguir conciliar tudo e pensei em desistir, mas lembrar do empenho, da dedicação e do respeito que ele demonstrou por esta pesquisa me impulsionou a seguir em frente, pois desejava honrar o mesmo mérito que ele dedicou ao seu papel de orientador.

Agradeço à Arlinda, que, para além do mestrado, caminhou comigo e se tornou uma amiga. Compartilhou comigo os anseios, as angústias de achar que não iria conseguir, os choros nos momentos de desabafo e as inseguranças que marcaram essa caminhada. Mas também



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



esteve presente nas alegrias, nas conquistas e em cada passo vencido, celebrando comigo cada vitória. Estendo ainda meus agradecimentos aos demais amigos da primeira turma do Programa de Pós-Graduação em Educação Básica (PPGPEDU), pelos diálogos, pelas trocas de experiências, pelo apoio e pela parceria ao longo dessa jornada permeada por tantos desafios.

Aos professores do Programa, meu sincero agradecimento pelo olhar humano e acolhedor. Para além do mestrado e da pesquisa, enxergaram-nos como acadêmicos cheios de sonhos, lutando para alcançá-los, contribuindo não apenas para nossa formação acadêmica, mas também para nossa formação humana.

À Escola Estadual de Gurinhatã, meu agradecimento pelo apoio e por ser o espaço onde vivi uma experiência marcante com a Feira de Ciências, que despertou o interesse e o desejo de investigar a temática que fundamenta esta pesquisa. Aos amigos e amigas que, direta ou indiretamente, me auxiliaram, torceram por mim e, na correria do dia a dia, sempre encontravam tempo para oferecer ajuda e palavras de incentivo, dizendo: “*você vai conseguir, vai dar certo!*”.

À Secretaria Municipal de Educação de Gurinhatã, expressei meu sincero agradecimento pelo apoio e pela abertura ao diálogo, possibilitando o desenvolvimento desta pesquisa. Estendo minha gratidão aos professores/as do município de Gurinhatã que colaboraram de forma generosa, contribuindo com reflexões e envolvimento no Produto Educacional. A participação de cada um foi fundamental para dar sentido, consistência e aplicabilidade à proposta construída, reafirmando a importância do trabalho coletivo e do compromisso com a Educação Básica.

À banca examinadora, composta por pessoas que fizeram parte da minha história ao longo deste processo, desde a inscrição no mestrado até a defesa. Cada integrante carrega trajetórias e contribuições atravessadas por afeto, cuidado e compromisso, o que tornou este momento ainda mais significativo.

*Ao final da travessia, ficam as marcas do caminho,
os encontros que sustentaram cada passo dado.
Entre lutas, fé e afeto compartilhado,
este trabalho é prova de que ninguém caminha sozinho.*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



RESUMO

A presente pesquisa, oriunda do Programa de Pós-Graduação em Educação Básica (PPGPEDU) do Instituto de Ciências Humanas do Pontal (ICHPO), teve como objetivo analisar as estratégias e contribuições das Feiras de Ciências (FC), a partir de dissertações de Mestrado Profissional disponíveis no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (2018-2024), no que se refere à prática docente na Educação Básica. Compreendemos as FC como estratégias pedagógicas potentes para a formação científica discente e a ressignificação da prática docente, configurando como espaços privilegiados de aprendizagem, formação, investigação e protagonismo estudantil. Do ponto de vista metodológico, optamos pela revisão bibliográfica como estratégia de investigação. A perspectiva analítica para a construção dos dados foi pensada através da Análise de Conteúdo (Bardin, 2016). Identificamos três categorias temáticas: (1) FC como estratégia didática; (2) FC como espaço de interdisciplinaridade; e (3) contribuições das FC para a formação científica e para a prática docente. Com elas, tonalizamos as FC como estratégia formativa urgente no/com o Ensino de Ciências, pois podem favorecer o protagonismo discente, a interdisciplinaridade, o desenvolvimento de habilidades científicas e a reflexão sobre a prática docente, contribuindo para o fortalecimento de práticas investigativas na escola e para a formação continuada de professores/as. O Produto Educacional “Formação Docente e Feiras de Ciências como Espaços de Investigação e Transformação”, desdobrado da pesquisa, trata-se de um Caderno Formativo endereçado à formação continuada de professores/as da Educação Básica, objetivando oferecer subsídios teórico-práticos para a compreensão, o planejamento e a utilização das FC como práticas pedagógicas investigativas e contextualizadas à realidade escolar. Consideramos que o trabalho possa intensificar as contribuições teórico-práticas relevantes para a compreensão das FC como espaços de investigação e formação, bem como para o fortalecimento da prática docente e da formação científica dos estudantes na Educação Básica.

PALAVRAS-CHAVE: Ensino de Ciências. Formação Continuada. Educação Científica. Ensino Investigativo. Alfabetização Científica.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



ABSTRACT

The present study, originating from the Graduate Program in Basic Education (PPGPEDU) of the Institute of Human Sciences of Pontal (ICHPO), aimed to analyze the strategies and contributions of Science Fairs (SF) based on Professional Master's dissertations available in the CAPES Theses and Dissertations Catalog (2018–2024), with regard to teaching practice in Basic Education. We understand Science Fairs as powerful pedagogical strategies for students' scientific development and for the re-signification of teaching practice, constituting privileged spaces for learning, training, investigation, and student protagonism. From a methodological standpoint, we adopted a literature review as the research strategy. The analytical perspective for data construction was developed through Content Analysis (Bardin, 2016). Three thematic categories were identified: (1) Science Fairs as a didactic strategy; (2) Science Fairs as a space for interdisciplinarity; and (3) contributions of Science Fairs to scientific education and teaching practice. Based on these categories, we emphasize Science Fairs as an urgent formative strategy within and alongside Science Education, as they can promote student protagonism, interdisciplinarity, the development of scientific skills, and reflection on teaching practice, contributing to the strengthening of investigative practices in schools and to teachers' continuing education. The Educational Product entitled "*Teacher Education and Science Fairs as Spaces of Investigation and Transformation*," derived from this research, consists of a Training Workbook aimed at the continuing education of Basic Education teachers, with the purpose of offering theoretical and practical support for understanding, planning, and using Science Fairs as investigative pedagogical practices contextualized to the school reality. We consider that this work may intensify relevant theoretical and practical contributions to the understanding of Science Fairs as spaces of investigation and formation, as well as to the strengthening of teaching practice and students' scientific education in Basic Education.

KEY-WORDS: Science Education. Continuing Education. Scientific Education. Investigative Teaching. Scientific Literacy.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Trabalhos encontrados na primeira etapa de busca	51
Figura 2 – Fluxograma com as estratégias de busca	53



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Dissertações selecionadas para análise	54
Quadro 2 – Categorias e perspectiva teórico-metodológica	63



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



LISTA DE SIGLAS

AC – Alfabetização Científica

AEE – Atendimento Educacional Especializado

BNCC – Base Nacional Comum Curricular

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CECIRS – Centro de Ciências do Rio Grande do Sul

EB – Educação Básica

EpI – Ensino por Investigação

FAVENI – Faculdade Venda Nova do Imigrante

FC – Feiras de Ciências

LAPEF – Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física

MPE – Mestrado Profissional em Educação

PE – Produto Educacional

PEs – Produtos Educacionais

PPGPEDU – Programa de Pós-Graduação em Educação Básica

PTT – Produto Técnico-Tecnológico

RBPEC – Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências

SEI – Sequências de Ensino Investigativas

UNA-Uberlândia – Centro Universitário Una de Uberlândia

UNICID – Universidade Cidade de São Paulo



SUMÁRIO

1. CAMINHOS PERCORRIDOS: DOS SONHOS DE CRIANÇA A FORMAÇÃO ACADÊMICA	14
1.1. Trajetória acadêmica: começos, (re)começos e encontro com a docência	15
1.2 Nos caminhos da pesquisa: O Despertar para o Mestrado	21
2. CAMINHOS TEÓRICOS: FUNDAMENTOS E HORIZONTES	25
2.1 Feiras de Ciências na Educação Básica: origens, desafios e potencialidades	26
2.2 Alfabetização Científica e Educação básica: sentidos e práticas na escola	30
2.3 Ensino por Investigação: fundamentos e contribuições	34
2.4 Feiras de Ciências como espaço integrador: impactos na prática docente e no desenvolvimento científico dos estudantes.....	40
2.5 Mestrado Profissional em Educação: produção de saberes e contribuições para a prática docente.....	43
3. PERCURSOS METODOLÓGICOS	48
3.1 Caracterização da Pesquisa.....	48
3.2 Procedimentos para levantamento das dissertações e seleção do <i>corpus</i> de análise	49
3.2.1 Fase 1 – Planejamento da busca	49
3.2.2 Fase 2 – Execução da busca e seleção dos trabalhos.....	53
3.3 Procedimentos da Análise.....	59
4 UM OLHAR SOBRE AS DISSERTAÇÕES – RESULTADOS E DISCUSSÕES	64
4.1 Feira de Ciências como estratégia didática.....	65
4.2. Feira de Ciências como espaço de interdisciplinaridade e inovação pedagógica.....	69
4.3. Feira de Ciências contribuições na Formação Docente.....	73
5. PRODUTO EDUCACIONAL: FORMAÇÃO DOCENTE E FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇOS DE INVESTIGAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO	78
5.1. Etapa de Elaboração do PE.....	80
5.1.1. Objetivos e justificativa	81
5.2. Etapas de desenvolvimento do PE.....	82
5.3. Validação do PE.....	86
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	90



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



1. CAMINHOS PERCORRIDOS: DOS SONHOS DE CRIANÇA A FORMAÇÃO ACADÊMICA

O Caminho da Descoberta

*Na sala de aula, o primeiro olhar,
Onde o saber começa a despertar.
Monitora, professora, em constante evolução,
Buscando em cada estudante uma nova direção.*

*Do reforço, do cálculo e do português,
Aos novos rumos que a jornada me fez,
Da teoria ao prático, o salto a dar,
Para que o estudante possa se encontrar.*

*No lúdico, no jogo, o saber se revela,
Onde a ciência e a arte se entrelaçam na tela,
Entre palavras e números, a dança se faz,
E no experimento, o mundo se traz.*

*A Biomedicina, com seu olhar profundo,
Me revelou o que move o mundo:
Saber não é só teoria a ensinar,
Mas vivência, prática, onde o estudante vai brilhar.*

*E das feiras de ciências, brota a visão,
De um ensino que transcende a compreensão.
Metodologias que transformam, que abrem a mente,
Para um futuro mais amplo, mais consciente.*

*Este estudo é a busca, com paixão e razão,
Pelas feiras de ciências, e sua contribuição.*



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



*Onde cada estudante, com sua própria ação e voz,
Encontra seu caminho e, com saber, faz-se autor.*

*Na ciência, na crítica, no ensino e na arte,
A educação é o caminho, a prática faz parte.*

*E com essa pesquisa, sigo em direção,
Para que o saber se faça, em cada coração.*

1.1. Trajetória acadêmica: começos, (re)começos e encontro com a docência

Meu nome é Arianne Santos Medeiros Souza, nascida em 1º de novembro de 1995, na acolhedora cidade de Ituiutaba-MG. Minha formação docente teve início no Magistério – Curso Normal em nível médio, oferecido pela Escola Estadual Professora Maria de Barros, entre os anos de 2017 e 2018. Foi nesse período que o encanto pela Educação começou a florescer. Na sequência, aventurei-me na graduação em Pedagogia, cursada na Universidade Cidade de São Paulo (UNICID), no polo de Ituiutaba, de 2018 a 2020. De 2020 a 2022, ampliei meus horizontes ao concluir a Licenciatura Plena em Educação Especial e Pós-graduação em Educação Especial e Neuropsicopedagogia pela Faculdade Venda Nova do Imigrante (FAVENI). Mais recentemente, em 2024, finalizei o curso de Biomedicina pelo Centro Universitário Una de Uberlândia (UNA-UBERLÂNDIA).

Hoje, sou casada e docente há oito anos, uma trajetória construída com dedicação, amor e uma profunda conexão com o ensino. É nesse ponto que minha narrativa encontra suas raízes, revelando a essência do que me trouxe até aqui.

Venho de uma família pequena, composta por meus pais e duas irmãs. Cresci estudando em escolas públicas, onde aprendi a valorizar as oportunidades e a enfrentar desafios com coragem. Minha infância foi marcada por momentos de alegria, proteção e descobertas, vividos em um ambiente de respeito e harmonia. Foi nesse cenário que comecei a cultivar meus sonhos, moldados pelo carinho e pela segurança que meus pais me proporcionaram.

Sempre fui uma filha dedicada, especialmente próxima aos meus pais. Meu pai, em particular, nutria um profundo orgulho por meu empenho nos estudos. Ele foi, sem dúvida, meu grande incentivador, o primeiro a sonhar com meu ingresso em uma universidade. No entanto, esse sonho compartilhado tornou-se ainda mais precioso com sua partida precoce. Há dois anos,



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



aos 48 anos, meu pai nos deixou, vítima de um infarto, deixando um vazio imenso em minha vida e em meu coração.

Os anos que convivi com ele foram repletos de amor e de ensinamentos que carrego até hoje. Sua perda, embora dolorosa, trouxe a força de um legado que me guia em cada passo. Escrever estas palavras é revisitar um turbilhão de emoções, onde saudade e gratidão se entrelaçam. Diariamente sinto a ausência de seu olhar orgulhoso, de suas palavras encorajadoras e de sua presença inigualável.

Este mestrado, que agora realizo, não é apenas um sonho meu. Ele foi, antes de tudo, o sonho de meu amado papai. É impossível não imaginar como ele estaria hoje, ao ver os caminhos que percorri. “Dodói do Papai”, como ele carinhosamente me chamava, trilhou um percurso que ele tanto desejou ver. Quantas vezes penso: *Ah, como ele estaria orgulhoso de tudo isso! Como gostaria de compartilhar com ele cada conquista, cada descoberta, cada passo dado na pesquisa.*

Com os olhos marejados, lembro de seu sorriso, de suas mãos que sempre estenderam apoio e da firmeza de suas palavras. Este trabalho não é apenas uma realização acadêmica; é também uma homenagem àquele que sonhou primeiro e juntamente com minha mãe, sempre acreditaram no meu potencial. E, assim, continuo a jornada, carregando comigo as lembranças de um amor incondicional e de uma vontade inquebrantável de fazer valer cada um dos sonhos que ele me ajudou a sonhar.

Minha trajetória docente teve início em 2016, quando comecei a atuar como monitora de oficinas na Educação Integral em duas escolas públicas de Gurinhatã (cidade que resido com meu esposo desde o ano de 2014). Nesse contexto, trabalhava em escolas municipais e estaduais, ministrando reforço de Língua Portuguesa e Matemática para estudantes da Educação Básica. A experiência, inicialmente vinculada à função de monitora, revelou-se um marco na minha formação profissional, pois me apresentou a exigência de possibilidades pedagógicas que fossem além do ensino tradicional.

Com metodologias que prezassem a ausência de ferramentas como quadro, caderno e livros didáticos, fui desafiada a construir práticas de ensino inovadoras, fundamentadas em metodologias lúdicas e construtivistas. Foi nesse cenário que desenvolvi um apreço por abordagens educativas que priorizam o engajamento prático e a participação ativa dos/as estudantes. Esse início de carreira moldou minha visão sobre a importância de metodologias



que transformam o processo de ensino-aprendizagem, despertando tanto o interesse dos estudantes quanto o meu próprio entusiasmo pela docência.

Ao assumir turmas como professora regente, continuei a aplicar os princípios e práticas que havia desenvolvido como monitora de oficinas. Permaneci comprometida em “fugir” do ensino tradicional, utilizando estratégias que colocassem o estudante no centro do processo de aprendizagem. A valorização do aprendizado ativo e investigativo tornou-se uma marca em minhas aulas, independentemente da disciplina que eu ministrava.

Durante meu percurso docente, cursei Biomedicina, que era um sonho desde a minha adolescência, área que despertou ainda mais meu interesse por práticas investigativas no ensino. Essa formação contribuiu para o fortalecimento da minha visão de que o aprendizado deve envolver o estudante de forma prática e integrada. A vivência com os conteúdos biológicos e científicos abriu caminhos para que eu enxergasse as Feiras de Ciências (FC) como um espaço potencial para implementar metodologias ativas, transdisciplinares e inovadoras.

No curso de Biomedicina, encontrei maneiras de unir essas duas paixões. Pude aplicar os princípios pedagógicos que havia aprendido e, assim, ajudar os colegas de curso, organizando grupos de estudo e desenvolvendo materiais didáticos que facilitavam a compreensão de conceitos complexos, se tornaram conhecidos e famosos os “Resumos da Arianne”. Notei que nas aulas práticas em que os estudantes podiam aplicar o que aprendiam em laboratório, eram particularmente eficazes para o aprendizado, porém, também compreendi o quão havia sido privada no período da Educação Básica de vivenciar o ensino por investigação. A oportunidade de associar teoria e prática aponta um lado fantástico do Ensino de Ciências, dentre outras áreas do conhecimento escolar pautadas na cientificidade.

Durante o período que cursei Biomedicina, área que despertou ainda mais meu interesse por atividades práticas e investigativas, tive a oportunidade de fortalecer minhas concepções a respeito do aprendizado escolar e perceber a necessidade do envolvimento do estudante de forma prática e integrada nas aulas cotidianas.

Ainda durante minha graduação em Biomedicina, dediquei-me simultaneamente à carreira docente, atuando no Atendimento Educacional Especializado (AEE). Essa experiência me proporcionou a oportunidade de integrar o conhecimento biomédico com práticas pedagógicas inovadoras, unindo Ciência e Educação em uma abordagem dinâmica e transformadora. Entre as metodologias aplicadas, explorei a aprendizagem baseada em



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL



Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402

projetos, o uso de plataformas digitais interativas, jogos e experiências, cuidadosamente planejados para oferecer experimentações diversificadas e enriquecedoras.

A educação, compreendida como práxis, fundamenta-se na articulação indissociável entre reflexão e ação sobre a realidade, conforme propõe Paulo Freire, ao defender uma educação comprometida com a transformação do mundo. Nessa perspectiva, a relação entre teoria e prática favorece a participação ativa dos estudantes em seus processos de aprendizagem, reconhecendo-os como sujeitos históricos, críticos e produtores de conhecimento. A autonomia, o fazer pedagógico situado e o reconhecimento das singularidades de cada estudante constituem pilares centrais da Educação Especial. Considerando que cada estudante é único, a aprendizagem significativa se constrói quando são assegurados recursos, mediações intencionais e condições que possibilitem a apropriação do conhecimento, respeitando os diferentes ritmos, contextos e modos de aprender.

A FC, em minha visão, representa um ambiente privilegiado para a aplicação de metodologias que integram teoria e prática. Mais do que um evento centrado em Ciências, percebi que ela pode contemplar todas as disciplinas do currículo, promovendo o diálogo entre áreas diversas áreas da Educação Básica.

No ano de 2023, vivi um momento ímpar em minha trajetória ao coordenar a primeira Feira de Ciências da Escola Estadual de Gurinhatã, uma experiência que marcou profundamente meu olhar sobre a Educação. Assumir essa responsabilidade foi como caminhar por um terreno inexplorado no município de Gurinhatã/MG, mas repleto de possibilidades. Atuei lado a lado com o corpo docente, unindo esforços para promover a Educação Científica na Educação Básica, acreditando que a escola é o lugar onde o amor pela Ciência pode germinar e crescer. Cada etapa desse processo foi impregnada de significados: dos diálogos que despertavam novas ideias, às orientações que buscavam transformar dúvidas em descobertas.

Ver o brilho nos olhos dos estudantes, enquanto investigavam, criavam e exploravam, era como enxergar o futuro sendo moldado ali, naquele instante. Foi mais do que um desafio profissional; coordenar essa feira foi, para mim, a confirmação do poder transformador da Ciência e na capacidade infinita que a Educação tem de abrir caminhos, de tocar vidas, de construir sonhos.

Confirmou-me que essas iniciativas permitem aos estudantes desenvolver habilidades diversas, como a curiosidade científica, o trabalho em equipe, a criatividade e a comunicação.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



O ambiente lúdico e investigativo da FC propicia um aprendizado significativo, no qual os estudantes se tornam protagonistas de seus próprios processos formativos. Eles não apenas aprendem conteúdos específicos, mas também desenvolvem competências essenciais para a vida.

Além disso, as FC proporcionam um espaço para que a prática pedagógica seja ressignificada, incentivando o docente a explorar metodologias que “fogem” do tradicional. Nesse processo, percebi que o ensino investigativo não é exclusivo das Ciências Naturais, mas pode ser adaptado para todas as áreas, contribuindo para uma formação integral e interdisciplinar.

Minha trajetória docente, iniciada na Educação Integral e enriquecida pelas formações em Pedagogia e Biomedicina, revelou-me que a docência vai muito além da simples transmissão de conhecimento. Ela se configura como um processo de construção conjunta, em que o educador atua como mediador, oferecendo aos estudantes as ferramentas para que se tornem protagonistas de sua própria aprendizagem. Ao longo dessa caminhada, aprendi que é fundamental despertar, em cada estudante, a curiosidade, a criatividade e a autonomia, utilizando abordagens que estimulem o pensamento crítico e a investigação.

Dentro desse contexto, as FC emergiram em minha prática pedagógica como um reflexo do que acredito como educadora. Elas não são apenas eventos, mas espaços de inovação metodológica que ampliam horizontes e permitem que os estudantes vivenciem a Ciência de forma prática, ativa e interdisciplinar. Nesse ambiente, a formação científica, cultural e cidadã dos estudantes é fortalecida, na Educação Básica, proporcionando-lhes uma experiência de aprendizagem mais rica e conectada com as exigências da educação contemporânea.

Ao refletir sobre meu percurso pessoal e profissional, percebo que ele tem sido marcado por uma busca incessante por metodologias que integrem teoria e prática, o que sempre me motivou nas minhas experiências na docência, com o Magistério, a Pedagogia e na Educação Especial. Acredito que o interesse do estudante pela aprendizagem cresce exponencialmente quando a teoria é aliada à prática, e quando as atividades propostas se tornam experiências concretas de descoberta. Essa convicção, que sempre permeou minha atuação como educadora, é também o que me impulsiona a seguir investigando, ensinando e aprendendo, buscando sempre formas de transformar a educação em um espaço de experimentações e crescimento contínuo.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



*E assim, entre sonhos e perdas, fui me moldando,
Entre livros, aulas e saberes, caminhando.
Do sonho do pai que se foi, ao sonho da filha que fica,
Cada passo, cada conquista, meu coração se dedica.*

*Feiras de Ciências, possibilidades a explorar,
Na educação, o poder de transformar.
Com cada passo dado, cresci, aprendi,
E a cada experiência, um novo saber eu conquistei.*

*Da teoria à prática, construí minha ponte,
Nas vivências, minha formação se fez,
Com cada passo na docência me encontrei,
E a cada desafio, mais forte eu fiquei.*



1.2 Nos caminhos da pesquisa: O Despertar para o Mestrado

Minha trajetória profissional, marcada por uma atuação constante na Educação Básica, foi essencial para a escolha do tema desta pesquisa de mestrado. Ao longo dos anos, vivi a complexidade dos processos de ensino-aprendizagem na educação pública, especialmente no contexto da Educação Básica (EB). Minha formação diversificada, que inclui Magistério, Pedagogia, Educação Especial e Biomedicina, e minha atuação atual em Educação Especial, me fizeram perceber que a prática pedagógica exige constantemente abordagens inovadoras para promover o desenvolvimento integral dos estudantes.

A minha experiência na Educação Especial na função de Apoio à Comunicação, Linguagem e Tecnologia Assistiva (ACLTA) me mostrou que, para além do conteúdo curricular, é preciso criar espaços de aprendizagem que favorecem o protagonismo e a curiosidade dos estudantes, estimulando sua participação ativa no processo educacional, buscando metodologias que integrem teoria e prática de maneira mais efetiva, ou seja, ser mais do que a transmissão de conteúdo. Foi nesse contexto que surgiu meu interesse pela pesquisa acadêmica, especialmente no Programa de Pós-Graduação em Educação Básica (PPGPEDU), com foco em práticas educativas inovadoras. O programa me ofereceu a oportunidade de aprofundar meus conhecimentos sobre os processos de ensino-aprendizagem e desenvolver uma pesquisa que contribua para a melhoria da EB.

A proposta desta pesquisa se insere na "Linha de Pesquisa: Formação de Professores e Práticas Educativas", com foco nas FC e suas contribuições para a prática docente na EB. A pergunta que a orienta surgiu da observação das práticas cotidianas nas escolas e das possibilidades de aprimoramento, especialmente no contexto das FC, devido ao seu grande potencial para estimular a aprendizagem ativa e investigativa, além de integrar ativamente várias áreas do conhecimento.

Em meio às constantes transformações da sociedade, em 2018, foi instituída a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), um marco significativo nas diretrizes para a Educação Básica no Brasil, com o objetivo orientar a construção dos currículos das redes escolares e dos sistemas de ensino. Ela estabelece um conjunto de competências e habilidades essenciais que orientam a formação integral dos estudantes da Educação Básica. Entre essas diretrizes, destacamos o incentivo ao protagonismo discente, à interdisciplinaridade e ao desenvolvimento



da criticidade e do pensamento científico, aspectos diretamente alinhados à proposta pedagógica das FC.

Nesse sentido, o documento apresenta dez competências gerais que representam aprendizagens fundamentais a serem asseguradas aos estudantes. Essas competências promovem o desenvolvimento integrado de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, preparando os educandos para o exercício consciente e ativo da cidadania. Para os objetivos desta pesquisa, algumas dessas competências ganham destaque por sua relação direta com a temática abordada.

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.

2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas.

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.

6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade.

7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta.

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários. (Brasil, 2018, p. 11-12).

As FC contribuem para o desenvolvimento integral dos estudantes ao trabalharem competências essenciais da BNCC, como o conhecimento científico (competência 1), o pensamento crítico e criativo (competência 2) e a comunicação clara (competência 4). Além disso, estimulam o trabalho em grupo e a construção de projetos de vida (competência 6), a argumentação fundamentada (competência 7) e o exercício da responsabilidade e cidadania (competência 10). Essas competências apontam para a necessidade de um currículo que leve em consideração o contexto e as experiências dos estudantes. Dessa forma, as FC promovem



uma aprendizagem significativa, conectada à comunidade e às demandas sociais e culturais do entorno escolar.

No que se refere à área de Ciências da Natureza, o documento ressalta seu compromisso com a promoção do letramento científico, ¹compreendido como a habilidade de compreender, interpretar e intervir no mundo natural, social e tecnológico, a partir dos fundamentos teóricos e metodológicos das ciências. Assim, mais do que apenas assimilar conteúdos científicos, o objetivo é formar sujeitos capazes de agir de maneira crítica e consciente na realidade em que vivem, contribuindo para o exercício pleno da cidadania. Sob essa perspectiva, o ensino de Ciências da Natureza no Ensino Fundamental deve proporcionar aos estudantes o acesso a diferentes saberes científicos construídos historicamente, ao mesmo tempo em que os aproxima, de forma progressiva, dos principais processos, práticas e procedimentos próprios da investigação científica.

[...] Pressupõe organizar as situações de aprendizagem partindo de questões que sejam desafiadoras e, reconhecendo a diversidade cultural, estimulem o interesse e a curiosidade científica dos estudantes e possibilitem definir problemas, levantar, analisar e representar resultados; comunicar conclusões e propor intervenções. Dessa forma, o processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo, e cujo desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica, de modo a possibilitar aos estudantes revisitar de forma reflexiva seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo em que vivem. (Brasil, 2018, p. 323-324).

Essa percepção direcionou nossos olhares para as produções acadêmicas, em especial as dissertações de Mestrado Profissional, como fonte privilegiada para compreendermos as múltiplas contribuições das FC na Educação Básica. Também considerando que esse texto é resultado de um Mestrado Profissional em Educação, o que nos permite dialogar de forma mais próxima e crítica com essas produções.

A escolha por produções acadêmicas, especialmente dissertações de Mestrado Profissional, justifica-se pela relevância dessas pesquisas no campo da Educação Básica e pela sua capacidade de refletir sobre práticas pedagógicas contemporâneas. Nesse sentido, elas constituem um rico repertório para compreender as múltiplas formas pelas quais as FC

¹ No contexto da Base Nacional Comum Curricular, o termo *Letramento Científico* se refere ao desenvolvimento da capacidade dos estudantes de compreender, interpretar e transformar o mundo natural, social e tecnológico a partir dos conhecimentos científicos. Contudo, neste estudo, optamos por utilizar a nomenclatura *Alfabetização Científica (AC)*, conforme abordagens de Silva e Sasseron (2021), que discutem AC e domínios do conhecimento científico em uma perspectiva formativa comprometida com a transformação social.



contribuem para a formação científica dos estudantes e para a construção de práticas docentes mais reflexivas.

Essa análise permite identificar caminhos metodológicos, estratégias e resultados que podem fundamentar e orientar o desenvolvimento de novas propostas pedagógicas voltadas à Educação Básica. Ao analisar como as FC vêm sendo articuladas às demandas concretas das escolas, torna-se possível compreender não apenas suas potencialidades para promover uma aprendizagem ativa, crítica e contextualizada, mas também refletir sobre os sentidos que têm assumido na prática docente. Dessa forma, contribuindo para um olhar mais atento no fazer pedagógico, fortalecendo a integração entre teoria e prática no cotidiano escolar.

Assim, a análise das dissertações e dos Produtos Educacionais já existentes configura-se como uma estratégia fundamental para sistematizar conhecimentos, identificar possibilidades e inspirar a criação de soluções que dialoguem com o contexto escolar.

A pesquisa está centrada na pergunta: **quais estratégias e contribuições das Feiras de Ciências, oriundas das dissertações de Mestrado Profissional, para a prática docente na Educação Básica?**

Nessa perspectiva, delineamos como o **objetivo geral** da pesquisa: analisar as estratégias e as contribuições das Feiras de Ciências, oriundas das dissertações de Mestrado Profissional, para a prática docente na Educação Básica. Para alcançar esse objetivo, a pesquisa se desdobrará em quatro objetivos específicos.

- Mapear as dissertações de mestrado profissional que tratam das Feiras de Ciências na Educação Básica, identificando temas recorrentes e enfoques predominantes.
- Analisar os processos descritos nas dissertações quanto à organização, execução e finalidade pedagógica das Feiras de Ciências nas escolas de Educação Básica.
- Compreender como o planejamento e a execução das Feiras de Ciências contribuem para a formação docente, transformando a prática pedagógica e promovendo, simultaneamente, a educação científica dos estudantes.
- Elaborar um Produto Educacional, na forma de um Caderno Formativo, destinado à formação de professores/as da Educação Básica.



Após dissertarmos sobre os aspectos introdutórios do presente trabalho, delineamos a estrutura do texto do seguinte modo: iniciamos com a seção "Caminhos teóricos: fundamentos e horizontes", em que abordamos uma base conceitual para a compreensão dos eixos que sustentam esta pesquisa: alfabetização científica, ensino por investigação e o papel das FC na Educação Básica.

Na sequência, avançamos para os "Percurso metodológicos", em que detalhamos a caracterização da pesquisa, os procedimentos adotados para o levantamento e a seleção das produções analisadas, bem como as etapas da análise de conteúdo. A seção seguinte, intitulada "Um olhar sobre as dissertações – resultados e discussões", apresenta a análise do conteúdo do *corpus*, realizada segundo os procedimentos da Análise de Conteúdo propostos por Bardin (2016), organizando os dados a partir das categorias temáticas identificadas.

Em seguida, dedicamos uma seção ao "Produto Educacional", na qual descrevemos o produto desenvolvido a partir desta pesquisa, destacando seus objetivos, estrutura e metodologia. Por fim, apresentamos as considerações finais.

2. CAMINHOS TEÓRICOS: FUNDAMENTOS E HORIZONTES

A presente seção de referencial teórico tem como propósito estabelecer uma base conceitual consistente para a compreensão dos eixos que sustentam esta pesquisa: alfabetização científica, ensino por investigação e o papel das FC na Educação Básica. Ao analisar e discutir conceitos e abordagens presentes na literatura especializada, buscamos oferecer subsídios teóricos que orientem a interpretação dos fenômenos investigados, destacando a relevância de uma educação científica de qualidade e a necessidade de fomentar, em professores e estudantes, competências investigativas, reflexivas e críticas.

Nesse sentido, procuramos contemplar, a trajetória histórica e as práticas escolares vinculadas às FC, bem como as dimensões epistemológicas e pedagógicas que permeiam a alfabetização científica e o ensino por investigação. Almejando favorecer uma compreensão abrangente das contribuições e dos desdobramentos que esses elementos promovem na prática docente e na formação discente, oferecendo uma análise sólida e fundamentada das práticas educativas em questão. A construção deste referencial teórico fundamenta-se em diferentes eixos e autores de referência.



No campo da alfabetização científica, sobressaem as contribuições de Silva e Sasseron (2021), Oliveira (2019) e Sasseron e Carvalho (2008), que discutem seu papel formativo na educação básica, enfatizando a importância de desenvolver, nos estudantes, competências investigativas, argumentativas e críticas para a compreensão e transformação da realidade. A concepção que sustenta esse entendimento dialoga com a perspectiva Freireana de alfabetização (Freire, 2014), concebida como um processo que vai além do simples domínio técnico da leitura e da escrita, configurando-se como prática social e emancipadora. Nesse sentido, a alfabetização científica, inspirada em Freire, implica na formação de sujeitos capazes de interpretar o mundo, posicionar-se criticamente e intervir em seu contexto, alinhando ciência, cidadania e transformação social.

No âmbito do ensino por investigação, destacam-se as contribuições de Silva e Sasseron (2021), Oliveira (2019), Carvalho (2002; 2018), Sasseron e Carvalho (2016) e Sasseron e Justi (2018), cujas reflexões convergem para a defesa de práticas pedagógicas que promovam uma aprendizagem ativa e significativa. No que se refere às FC enquanto prática escolar e suas implicações na formação docente e discente, destacam-se as contribuições de Brito Collares da Silva et al. (2023), Pavão e Lima (2019), Carvalho (2002) e Rodrigues (2023). As reflexões propostas por esses autores permitem compreender de que modo tais eventos podem não apenas transformar as práticas pedagógicas, mas também constituir experiências formativas significativas, capazes de impactar positivamente o desenvolvimento profissional dos professores e a formação científica dos estudantes.

2.1 Feiras de Ciências na Educação Básica: origens, desafios e potencialidades

Nesta seção, propomos uma reflexão sobre a trajetória histórica das FC no Brasil, discutindo seu papel como instrumento pedagógico, bem como seus desafios e potencialidades. Para além de seu caráter expositivo, serão abordados os desafios enfrentados por escolas e professores em sua implementação, infraestrutura e planejamento curricular. Por fim, buscamos evidenciar as potencialidades FC como práticas interdisciplinares, formativas e integradas à realidade dos estudantes, contribuindo para uma educação mais crítica, contextualizada e comprometida com a construção do conhecimento científico desde Educação Básica.

As FC no Brasil possuem uma trajetória histórica marcada por iniciativas pioneiras e pela crescente valorização da educação científica no ensino básico. Desde a década de 1960, o



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



país vivenciou um movimento de reestruturação do ensino de Ciências, influenciado por modelos curriculares estrangeiros e pela necessidade de superar um ensino tradicional e verbalista, predominante até então. Nesse contexto, surgiram os Centros de Ciências, criados a partir de 1963, com a missão de promover a atualização do ensino de Ciências, capacitar professores e estimular atividades práticas nas escolas. Esses centros foram fundamentais para a consolidação de ações como a divulgação científica, os clubes de Ciências e, principalmente, as FC, que passaram a integrar o cotidiano pedagógico de muitas instituições escolares (Brasil, 2006).

No que se refere ao surgimento das primeiras FC em âmbito internacional

A primeira Feira de Ciências data do início do século passado, quando um grupo de professores americanos incentivou seus estudantes para que iniciassem projetos científicos individuais e os expusessem depois para seus colegas de turma e de estudo. Entretanto, é somente após a II Guerra Mundial que elas começam a ser disseminadas. Em 1950, na Filadélfia (EUA), foi organizada a primeira Feira Científica, que expôs trabalhos de outras feiras organizadas pelo país. A partir de então, este evento foi ganhando notoriedade e atraindo um número cada vez maior de expositores. A ideia ganhou o mundo, surgindo as primeiras Feiras Científicas Internacionais. (Brasil, 2006, p.14).

As primeiras FC Brasileiras ocorreram em São Paulo, influenciadas pelas experiências internacionais, como as feiras norte-americanas da década de 1950. Rapidamente, espalharam-se para outras regiões, especialmente o Rio Grande do Sul, onde ganharam força institucional com o apoio do CECIRS (Centro de Ciências do Rio Grande do Sul), que organizou a primeira Feira Estadual (I FECIRS) em 1973 (Brasil, 2006)

A implementação das FC na Educação Básica, no entanto, envolve múltiplos desafios. Entre eles, destacam-se a falta de formação adequada de professores para mediação de projetos investigativos, a carência de infraestrutura e materiais nas escolas públicas, e a dificuldade em articular o currículo formal com práticas mais abertas, criativas e interdisciplinares. Ainda assim, mesmo diante de tais limitações, as FC vêm sendo reconhecidas como importantes instrumentos de estímulo à aprendizagem ativa, ao pensamento crítico e ao trabalho colaborativo.

Além dos desafios estruturais e formativos, os professores enfrentam dificuldades relacionadas às condições objetivas de trabalho, como a sobrecarga de funções, o tempo reduzido para planejamento coletivo e a pressão por cumprimento de conteúdos curriculares extensos. Em muitos contextos escolares, a organização do trabalho pedagógico ainda



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



privilegia práticas fragmentadas e conteudistas, o que limita a inserção de propostas investigativas mais amplas, como as Feiras de Ciências. Esse cenário pode levar os docentes a compreenderem as FC como atividades adicionais ou extracurriculares, e não como parte integrante do processo pedagógico, o que fragiliza seu potencial formativo.

Outro desafio relevante é à mediação pedagógica dos processos investigativos, especialmente quando os professores não tiveram, em sua formação inicial, oportunidades de vivenciar o ensino de Ciências por meio da investigação. A condução de projetos investigativos exige do docente habilidades específicas, como a formulação de problemas, o acompanhamento das hipóteses dos estudantes, a valorização do erro como parte do processo e a articulação entre diferentes áreas do conhecimento. A ausência de espaços formativos que promovam essa reflexão pode gerar insegurança docente e a reprodução de modelos de FC centrados apenas na exposição de experimentos prontos, esvaziando o caráter investigativo da prática.

Somado a esses aspectos, estão os desafios relacionados ao engajamento dos estudantes e da comunidade escolar, que nem sempre reconhecem as FC como espaços formativos. A falta de uma cultura escolar voltada à investigação científica pode dificultar a mobilização dos sujeitos envolvidos, exigindo do professor um esforço adicional de sensibilização e articulação. Nesse sentido, se torna fundamental compreendermos os desafios enfrentados pelos docentes, os quais não são individuais, mas estruturais e institucionais, demandando políticas de formação continuada, apoio pedagógico e valorização do trabalho docente para que as FC possam se consolidar como práticas educativas significativas na Educação Básica.

No que diz respeito às potencialidades, as FC se destacam como instrumentos pedagógicos capazes de mobilizar o protagonismo estudantil, estimular a criatividade e promover a aprendizagem ativa. Mais do que eventos pontuais, as FC podem representar verdadeiros espaços de aprendizagem significativa, onde estudantes e professores constroem conhecimento em conjunto a partir da problematização de temas do cotidiano. Elas possibilitam a articulação entre teoria e prática, incentivam o uso de metodologias investigativas e promovem a comunicação científica de forma acessível. De acordo com Brito Collares da Silva, Veit e Solano Araujo (2023), podem ainda contribuir para a democratização do acesso à cultura científica, ao valorizarem saberes locais e promoverem a integração entre escola, comunidade e ciência.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



A democratização do acesso à cultura científica, no contexto das FC, ultrapassa a simples ampliação da participação dos estudantes em eventos escolares. Trata-se de compreender a ciência como um conhecimento socialmente construído, situado historicamente e atravessado pelas experiências dos sujeitos. Nessa perspectiva, as FC assumem um papel fundamental ao possibilitar que estudantes, muitas vezes afastados dos espaços tradicionais de produção científica, se reconheçam como sujeitos capazes de investigar, questionar e produzir conhecimento a partir de sua realidade. Esse movimento contribui para romper com a ideia de ciência como um saber elitizado, restrito a poucos, e favorece sua inserção no cotidiano escolar de forma crítica e significativa.

À luz de Paulo Freire (1997), especialmente em *Educação como prática da liberdade*, a democratização do conhecimento científico se vincula diretamente ao processo de conscientização e emancipação dos sujeitos. Para Freire, educar não significa transferir conhecimentos prontos, mas criar condições para que os educandos se tornem protagonistas de sua própria aprendizagem, lendo o mundo para, posteriormente, transformá-lo. Nesse sentido, as FC, quando organizadas de forma intencional e dialógica, podem se constituir como espaços de exercício da liberdade pedagógica, nos quais os estudantes investigam problemas de seu contexto, dialogam com diferentes saberes e constroem sentidos para o conhecimento científico a partir de suas vivências.

Essa concepção também dialoga com as reflexões de Chassot (2016), ao defender que a ciência deve ser compreendida como um direito de todos, e não como privilégio de grupos socialmente favorecidos. Para o autor, alfabetizar cientificamente implica possibilitar que os sujeitos compreendam o mundo em que vivem e possam tomar decisões mais conscientes em sua vida social. As FC, nesse cenário, favorecem a democratização do conhecimento ao valorizar saberes locais, promover a participação ativa dos estudantes e aproximar a ciência das questões concretas da comunidade. Assim, contribuem para uma educação comprometida com a justiça social, a inclusão e a formação de cidadãos críticos, capazes de intervir de forma responsável na realidade.

Em síntese, as FC, quando bem planejadas e acompanhadas de intencionalidade pedagógica, configuram-se como práticas potentes para promover a integração entre ensino, pesquisa e extensão na Educação Básica. Elas tornam a ciência mais acessível e significativa, ao mesmo tempo em que abrem espaço para o exercício da criatividade, da colaboração e do



protagonismo juvenil. Esses aspectos as tornam coerentes com os princípios de uma escola inclusiva, democrática e voltada para a formação integral dos estudantes.

2.2 Alfabetização Científica e Educação básica: sentidos e práticas na escola

Esta seção tem como propósito discutir a Alfabetização Científica (AC) no contexto da Educação Básica a partir de quatro eixos complementares: a definição e conceituação do termo; os sentidos atribuídos a ele nas produções acadêmicas; sua articulação com práticas escolares, como as FC; e o papel formativo da escola e do professor na construção de uma cultura científica crítica e acessível. Com base nos autores citados, buscamos evidenciar como a AC se consolida não apenas como aprendizagem de conteúdos, mas como prática social com potencial transformador, vinculada às vivências dos sujeitos e aos desafios contemporâneos da educação.

A AC tem sido amplamente debatida no campo da Educação em Ciências, especialmente no contexto da Educação Básica. Originalmente associada ao domínio de conteúdos conceituais das ciências, a AC passou por significativas ressignificações, sendo atualmente compreendida como uma perspectiva formativa voltada à transformação social. Assim, compreendida como uma perspectiva formativa na qual os estudantes têm a oportunidade de interagir com elementos da cultura científica, incorporando normas e práticas sociais desse campo com vistas à sua aplicação na avaliação e na tomada de decisões em contextos do cotidiano. (Silva; Sasseron, 2021)

Entendemos que as divergências e aproximações entre letramento e alfabetização não são originárias nem pertencentes ao campo de pesquisa em Educação em Ciências. E, com base nos pressupostos de Freire, a Alfabetização Científica pode ser entendida como a formação do sujeito para compreensão dos conhecimentos, práticas e valores de uma área de conhecimento para análise de situações e tomada de decisões em ocasiões diversas de sua vida. Esta compreensão congrega elementos já previstos nas ideias de enculturação e de letramento. (Silva; Sasseron, 2021, p. 5)

A AC configura-se como um dos pilares centrais da Educação Científica delineada na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a qual estabelece o compromisso com o desenvolvimento do letramento científico. Conforme Silva e Sasseron (2021), alfabetizar cientificamente é desenvolver três domínios essenciais – conceitual, epistemológico e sócio-material –, articulados a uma prática social de produção de conhecimento, capaz de promover



uma formação crítica e transformadora dos estudantes. Isso implica deslocar o foco da simples apropriação de termos técnicos para uma prática contextualizada, que envolva desde a formulação de perguntas até a avaliação e publicação de resultados em contextos autênticos.

É um processo fundamental na formação de cidadãos críticos e conscientes, e fundamental para garantir que os estudantes desenvolvam a capacidade de compreender e utilizar conhecimentos científicos de forma crítica e informada. A AC é um processo formativo que busca conectar o conhecimento científico ao contexto social e cotidiano dos estudantes. (Silva e Sasseron, 2021)

Oliveira (2019) reforça essa perspectiva, destacando a importância de integrar a AC ao currículo de forma que promova a compreensão prática e a aplicação dos conceitos científicos. Juntas, essas contribuições fornecem uma visão abrangente sobre como a alfabetização científica deve ser abordada para preparar os estudantes para uma participação ativa e consciente na sociedade.

A AC é entendida não apenas como a apropriação de conhecimentos científicos, mas como um processo educativo que envolve também os aspectos epistêmicos, materiais e sociais da ciência, capacitando os sujeitos para compreender e intervir criticamente em questões que envolvem ciência e tecnologia em suas vidas cotidianas (Fernandes, Fernandes, Santos, 2024) (Silva; Sasseron, 2021). Essa concepção dialoga com os pressupostos Freireanos de leitura de mundo, em que a alfabetização deve fomentar o engajamento cidadão e a ação transformadora. Segundo Paulo Freire (2014), a educação deve ser entendida como uma prática transformadora, voltada para a intervenção crítica na realidade e comprometida com a promoção de mudanças sociais.

Nesse cenário, Oliveira (2019) reforça que a AC, entendida como um processo intencional do professor, exige uma prática educativa pautada na investigação, reflexão e na transformação social, afirmando que o papel do docente precisa ir além da apresentação de conteúdos, exigindo o planejamento de situações de aprendizagem que integrem ciência, tecnologia e vida cotidiana, proporcionando aos estudantes a condição de exercer um protagonismo efetivo em sua própria formação.

Roberts (2011) e Valladares (2021) propuseram diferentes visões para a AC. A **visão I**, internalista, foca na estrutura da ciência e nos conceitos básicos; a **visão II**, externalista, enfatiza a relação entre ciência e sociedade; e a **visão III**, mais recente, propõe uma AC crítica e



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



engajada, voltada à justiça social e à transformação das relações humanas. Essa última perspectiva é particularmente relevante para o ensino de ciências nas escolas públicas, pois contribui para a formação de sujeitos autônomos, críticos e capazes de agir sobre suas realidades. Dessa forma, pode-se compreender que a visão I da AC está relacionada aos conteúdos e práticas tradicionalmente abordados no contexto escolar, enquanto a visão II amplia essa compreensão ao considerar as implicações desse ensino na vida cotidiana dos estudantes. Assim, a visão II entende que a formação escolar deve ir além da simples apropriação de conhecimentos escolares, buscando promover a capacidade dos sujeitos de aplicar modos de pensar, argumentar e avaliar informações em diferentes contextos, de modo que a formação ocorra não apenas para a escola, mas também a partir dela.

Neste sentido, não nos interessa discutir uma visão em contraposição a outras, mas assumir que, para o momento histórico presente, é urgente considerar uma perspectiva de Alfabetização Científica mais ampla e explicitamente voltada à transformação social. (Silva e Sasseron, 2021, p. 6).

A articulação da AC com as práticas escolares é evidenciada em propostas pedagógicas que adotam o ensino de ciências como prática social, em que os estudantes são envolvidos em atividades investigativas, argumentativas. As quais permitem que o conhecimento científico seja compreendido como uma construção coletiva e socialmente situada (Silva; Sasseron, 2021).

Com base no artigo de Sasseron e Carvalho (2008), AC na Educação Básica deve ser abordada de forma progressiva e sensível às diferentes fases do desenvolvimento dos estudantes. As autoras argumentam que as práticas pedagógicas devem considerar a construção de significados sobre os fenômenos naturais desde os primeiros anos da escolarização, por meio de experiências que despertem a curiosidade, encantamento e compreensão sobre o mundo que os cerca. A AC, nesse contexto, não se resume ao acúmulo de informações científicas, mas envolve o engajamento dos estudantes em práticas investigativas e reflexivas que os ajudem a desenvolver competências para a análise crítica de questões científicas, tecnológicas e sociais. As quais devem ser planejadas conforme a faixa etária dos estudantes, valorizando a investigação nos anos iniciais e, nos anos posteriores, promovendo discussões que envolvam o papel da ciência na sociedade e suas implicações éticas e políticas.



Sasseron e Carvalho (2008) defendem que o processo de alfabetização científica implica, sobretudo, na capacidade de levantar hipóteses, construir argumentos e justificar ideias por meio da articulação entre os conhecimentos escolares e os problemas reais enfrentados pela sociedade. Para isso, o ensino de Ciências deve oportunizar atividades que estimulem a argumentação, o debate coletivo e a reflexão crítica, permitindo aos estudantes perceberem as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. O que contribui não só para uma formação científica mais significativa, mas também promove o desenvolvimento da cidadania, ao preparar os estudantes para atuarem de forma responsável e consciente em suas comunidades.

Nesse sentido, as FC emergem como ambiente privilegiado para o desenvolvimento da AC, pois permitem que os estudantes vivenciem, de forma concreta e colaborativa, todas as etapas do processo investigativo — observação, problematização, investigação, análise de dados e comunicação dos resultados. Essas ações favorecem não apenas o entendimento de conceitos, mas também a apropriação de posturas científicas de reflexão, ética e argumentação, componentes essenciais de um sujeito alfabetizado cientificamente.

Nesse sentido, as FC representam uma das principais estratégias para a promoção da AC no contexto escolar. As FC são ambientes de vivência investigativa e de protagonismo estudantil, em que os estudantes desenvolvem habilidades científicas e comunicacionais ao mesmo tempo em que abordam questões de relevância social e ambiental. O que fomenta a curiosidade, o pensamento crítico e a autonomia dos estudantes, além de estreitarem os vínculos entre escola, ciência e comunidade. (Rodrigues,2023)

O papel da escola e, sobretudo, do professor, é central no processo. A promoção de uma cultura científica acessível e crítica depende da intencionalidade docente em planejar e executar propostas que valorizem a ciência como prática social e os estudantes como sujeitos ativos de sua formação (Fernandes, Fernandes, Santos, 2024; Silva; Sasseron, 2021). O professor deve atuar como mediador do conhecimento e facilitador de experiências significativas, contribuindo para que a ciência se torne uma ferramenta de leitura e transformação do mundo.

Portanto, que a AC na Educação Básica, quando articulada a práticas como as FC, configura-se como uma dimensão formativa essencial. Seu potencial reside não apenas na promoção do aprendizado de conteúdos científicos, mas também na contribuição para o desenvolvimento de competências críticas, sociais e cidadãs, fundamentais à constituição de sujeitos capazes de atuar de forma consciente e transformadora na sociedade.



Por fim, a fundamentação teórica evidencia que, para que a AC (AC) se concretize de forma efetiva na Educação Básica, é imprescindível que esteja integrada ao projeto curricular, articulada às práticas pedagógicas cotidianas e ancorada nas realidades socioculturais dos estudantes. Essa articulação entre conhecimento científico, contexto escolar e ação educativa reforça a importância de metodologias como as FC, as quais se configuram como espaços privilegiados para a promoção de uma aprendizagem significativa, crítica e contextualizada. Oliveira (2019) acrescenta a esse debate a necessidade de uma AC acessível e inclusiva. Nesse horizonte, os autores discutidos ao longo desta seção oferecem uma base teórico-conceitual robusta para compreender a AC como uma prática formativa que transcende a simples apropriação de conteúdo. Trata-se de uma proposta comprometida com o desenvolvimento de competências cognitivas, sociais e cidadãs, alinhadas à formação de sujeitos capazes de atuar criticamente no mundo e de contribuir para a construção de uma sociedade mais democrática, justa e equitativa.

2.3 Ensino por Investigação: fundamentos e contribuições

Nesta seção, apontamos os fundamentos teóricos do Ensino por Investigação, suas implicações na prática docente e seus impactos na formação científica dos estudantes da Educação Básica. Considerando o foco desta pesquisa, também examinamos como essa abordagem se articula às FC, contribuindo para o desenvolvimento de práticas investigativas que promovem a AC e o protagonismo discente.

O Ensino por Investigação (EpI) constitui-se como uma abordagem metodológica que se consolidou ao longo das últimas décadas na área de Educação em Ciências, fundamentando-se em pressupostos epistemológicos, didáticos e formativos que buscam romper com o ensino transmissivo e conteudista. Ao contrário das práticas tradicionais centradas na memorização de conteúdos, o EpI propõe um processo ativo de construção do conhecimento, no qual os estudantes são instigados a formular perguntas, levantar hipóteses, planejar e executar investigações, analisar dados e construir argumentos com base em evidências. Tal abordagem transforma o papel do professor e reposiciona o estudante como protagonista da aprendizagem, o que demanda intencionalidade pedagógica, planejamento e formação docente consistente. (Silva e Sasseron, 2021; Carvalho, 2018)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



Desse modo, o EpI é uma abordagem pedagógica que valoriza a exploração e a descoberta ativa dos conceitos científicos pelos estudantes. Silva e Sasseron (2021) enfatizam que o EpI é crucial para o desenvolvimento de habilidades científicas e do pensamento crítico, permitindo que os estudantes conduzam suas próprias investigações e analisem dados de forma autônoma. Oliveira (2019) complementa essa visão ao ressaltar a necessidade de práticas investigativas que sejam relevantes e contextualizadas para estudantes.

Segundo Carvalho (2018), o EpI acontece a partir da proposição de um problema científico significativo e desafiador, capaz de despertar a curiosidade e engajar os estudantes no processo de aprendizagem. Para isso, é essencial a elaboração de Sequências de Ensino Investigativas (SEI), cuidadosamente planejadas em etapas que envolvem a exploração inicial, a problematização, a coleta e análise de dados, a construção de explicações e a socialização dos resultados. Essa estrutura requer que o professor conheça profundamente os conteúdos científicos, os processos de aprendizagem e as dimensões socioculturais que envolvem o fazer científico, além de compreender a importância de criar contextos em que o estudante atue como sujeito epistêmico da investigação (Carvalho, 2018).

Nesse contexto, Sasseron e Carvalho (2016) destacam que o EpI se relaciona diretamente com a AC, ao proporcionar aos estudantes experiências formativas que envolvem a compreensão e a apropriação de conceitos, procedimentos, atitudes e valores próprios da cultura científica. A prática investigativa em sala de aula, segundo as autoras, amplia a AC dos estudantes, pois favorece o desenvolvimento da argumentação, da capacidade de problematizar situações cotidianas e de tomar decisões fundamentadas. Para isso, a proposta investigativa deve assegurar a mobilização dos três domínios do conhecimento científico — conceitual, epistemológico e social — permitindo a apropriação crítica da ciência e sua função na sociedade (Sasseron; Carvalho, 2016).

A proposta do EpI também exige do professor uma atuação mediadora, que ultrapassa o papel tradicional de transmissor de conteúdo. Como afirma Carvalho (2002), é necessário que o professor investigue a própria prática, reflita criticamente sobre suas escolhas pedagógicas e compreenda o processo de ensino-aprendizagem como um espaço de coautoria entre ele e seus estudantes. Para que o EpI se concretize na prática escolar, o professor precisa não apenas dominar os conteúdos científicos, mas também desenvolver a sensibilidade para dialogar com



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



as hipóteses dos estudando, valorizar suas experiências prévias e criar condições para que o erro seja compreendido como parte do processo de aprendizagem (Carvalho, 2002).

Sasseron e Justi (2018), no editorial que apresenta um número temático da Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (*RBPEC*) sobre EpI, ressalta que essa abordagem se firma como uma das mais relevantes no cenário atual da Educação em Ciências, tanto em termos de pesquisa quanto de prática. A autora destaca que o EpI está vinculado à necessidade de promover aprendizagens que sejam, ao mesmo tempo, cognitivamente exigentes e socialmente significativas, permitindo que os estudantes compreendam as relações entre ciência, tecnologia e sociedade (Sasseron, 2018).

O Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física (LAPEF), da Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, tem desenvolvido, desde a década de 80, pesquisas voltadas ao ensino de Ciências e à formação de professores. Inicialmente voltadas à construção de conceitos científicos pelos estudantes, essas investigações evoluíram para o estudo das relações entre ensino, aprendizagem e formação docente no contexto do EpI (Carvalho, 2018).

Nesse sentido, Carvalho (2018) define o EpI como uma prática pedagógica em que os conteúdos programáticos são trabalhados em sala de aula por meio da criação de condições didáticas que estimulem a participação ativa dos estudantes. Segundo a autora:

Definimos como ensino por investigação o ensino dos conteúdos programáticos em que o professor cria condições em sua sala de aula para os estudantes: pensarem, levando em conta a estrutura do conhecimento; falarem, evidenciando seus argumentos e conhecimentos construídos; lerem, entendendo criticamente o conteúdo lido; escreverem, mostrando autoria e clareza nas ideias expostas. (Carvalho, 2018, p. 766).

Essa concepção do modo de ensinar amplia os parâmetros tradicionais de avaliação em sala de aula, deslocando o foco da mera memorização de conteúdos programáticos para a valorização do desenvolvimento de competências complexas. Buscando compreender se os estudantes são capazes de se expressar com clareza, tanto oralmente quanto na escrita, construir argumentos consistentes e interpretar criticamente textos e conceitos científicos. Nessa perspectiva, o EpI assume um papel formativo mais abrangente, promovendo a AC e favorecendo a consolidação de práticas discursivas e cognitivas indispensáveis à educação científica no contexto contemporâneo.



Segundo Carvalho (2018), no EpI, os estudantes são estimulados a pensar, falar, ler e escrever de forma crítica e reflexiva, sendo que o problema proposto é o ponto de partida do raciocínio dos estudantes e, sem liberdade intelectual, eles não terão coragem de expor seus pensamentos, seus raciocínios e suas argumentações. (Carvalho, 2018). A liberdade intelectual, portanto, é uma condição indispensável para que o processo investigativo ocorra de forma autêntica e significativa.

Ainda que amplamente defendido, o EpI enfrenta desafios em sua implementação nas escolas. Dentre eles, destacam-se a falta de formação específica dos docentes, a cultura escolar centrada na transmissão de conteúdos e a ausência de políticas públicas que valorizem o tempo pedagógico necessário à investigação. A aplicação do EpI exige mudança de mentalidade pedagógica e reestruturação curricular, pois envolve a criação de espaços para o diálogo, a negociação de significados e a valorização das múltiplas linguagens presentes na sala de aula, incluindo a oralidade, a escrita, a representação simbólica e o uso de recursos tecnológicos. (Carvalho, 2002).

A implementação do EpI no contexto da Educação Básica exige uma mudança significativa no papel do professor, que passa de transmissor de informações a mediador do processo de aprendizagem. Entretanto, essa transição não é simples, especialmente considerando que muitos professores não vivenciaram práticas investigativas em sua própria formação e, por isso, apresentam dificuldades tanto no planejamento quanto na condução de aulas baseadas nessa abordagem.

Carvalho (2002) contribui de forma relevante para a compreensão dessas dificuldades ao analisar os conflitos vivenciados por professores que tentam implementar propostas inovadoras em suas salas de aula. Para a autora, ainda que haja interesse e esforço por parte dos docentes em transformar suas práticas, há uma série de barreiras que dificultam essa mudança, incluindo a influência de concepções tradicionais de ensino, a falta de recursos didáticos, o currículo prescritivo e a ausência de espaços reflexivos durante a formação inicial e continuada.

Essas dificuldades se agravam quando o professor não se reconhece como protagonista no processo de construção do conhecimento em sala de aula. As práticas investigativas requerem abertura ao diálogo, flexibilidade no planejamento e valorização da dúvida e da argumentação como motor do aprendizado. Contudo, como observa Carvalho (2002), a



ausência de experiências formativas significativas leva muitos docentes a permanecerem presos a modelos expositivos e à lógica da reprodução.

Assim, a resistência ou fragilidade na adoção do EpI não pode ser entendida como uma falha individual, mas como reflexo de uma cultura escolar e acadêmica que ainda não valoriza suficientemente o professor como pesquisador de sua própria prática. A superação dessas dificuldades demanda formações continuadas com base em vivências investigativas, análise coletiva de práticas e reconstrução de saberes docentes.

Além disso, o EpI se mostra uma estratégia potente na construção da autonomia moral dos estudantes, à medida que promove experiências de cooperação, argumentação e resolução coletiva de problemas. Ao vivenciarem situações de investigação científica, os estudantes são desafiados a desenvolver empatia, escuta ativa, responsabilidade com os pares e compromisso com o rigor científico, o que fortalece a dimensão ética do processo formativo. (Sedano e Carvalho, 2017)

Em síntese, esses autores oferecem uma base teórica importante para entender como o EpI se configura como uma prática pedagógica alinhada aos princípios da educação emancipadora e democrática, integrando formação científica, reflexão crítica e desenvolvimento de competências cognitivas e socioemocionais. Sua adoção nas escolas, embora repleta de desafios, representa uma oportunidade valiosa de ressignificar o Ensino de Ciências, aproximando-o das realidades dos estudantes e das demandas sociais contemporâneas.

Tais contribuições tornam-se ainda mais visíveis quando o EpI é articulado a projetos coletivos, como as FC, que proporcionam a vivência concreta de todas as etapas investigativas em contextos colaborativos e interdisciplinares. Nas FC, essa abordagem encontra um espaço privilegiado de concretização, pois permite que os estudantes atuem como produtores de conhecimento, em diálogo constante com o professor e com a comunidade escolar. Dessa forma, essa abordagem metodológica não apenas qualifica a formação científica discente, mas também ressignifica o próprio fazer docente, fortalecendo a construção de uma escola mais investigativa, reflexiva e comprometida com a formação integral dos sujeitos.

Nesse contexto, é imprescindível considerarmos os princípios orientadores da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), especialmente por ela assumir, desde 2018, o compromisso de promover uma formação integral e alinhada às transformações da sociedade.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



Ao estabelecer dez competências gerais para a Educação Básica, a BNCC amplia o olhar sobre os objetivos da escolarização, e coloca em evidência a necessidade do papel ativo dos estudantes no processo de aprendizagem e a centralidade do conhecimento científico, da criticidade e da argumentação na constituição de sujeitos autônomos, éticos e preparados para se posicionar ativamente na sociedade.

Entre as competências destacadas no documento, algumas dialogam diretamente com os propósitos das FC e do EpI, como o exercício da curiosidade, a valorização dos conhecimentos historicamente construídos, a argumentação com base em evidências e a atuação responsável e solidária. Tais competências, ao serem desenvolvidas em práticas pedagógicas interdisciplinares e situadas na realidade dos estudantes, como ocorre nas FC, favorecem a construção de saberes significativos e conectados com o cotidiano. Como aponta a BNCC:

Para tanto, é imprescindível que eles sejam progressivamente estimulados e apoiados no planejamento e na realização cooperativa de atividades investigativas, bem como no compartilhamento dos resultados dessas investigações. Isso não significa realizar atividades seguindo, necessariamente, um conjunto de etapas predefinidas, tampouco se restringir à mera manipulação de objetos ou realização de experimentos em laboratório. (Brasil, 2018, p. 322):

Dessa forma, as FC podem ser compreendidas como espaços privilegiados para vivenciar de forma concreta os princípios que sustentam o currículo contemporâneo, permitindo que a investigação científica ultrapasse a visão tecnicista e se configure como processo de construção ativa de conhecimento.

Além disso, no que se refere à área de Ciências da Natureza, a BNCC reforça a importância do letramento científico como um direito de todos os estudantes e um eixo estruturante da formação básica. Esse letramento vai além da simples aquisição de conteúdos, mas implica na capacidade de questionar, investigar, comunicar e propor soluções para problemas reais. Nesse sentido, a BNCC destaca:

O processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo, e cujo desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica, de modo a possibilitar aos estudantes revisitar de forma reflexiva seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo em que vivem. (Brasil, 2018, p. 322).

Portanto ao se estruturarem com projetos investigativos interdisciplinares, as FC possibilitam experiências autênticas que mobilizam saberes científicos e metodológicos em



situações desafiadoras. Assim, promovem a formação de sujeitos mais conscientes, críticos e atuantes, alinhando-se às diretrizes nacionais e ao compromisso com práticas educativas voltadas à emancipação dos sujeitos e à transformação social.

2.4 Feiras de Ciências como espaço integrador: impactos na prática docente e no desenvolvimento científico dos estudantes

As FC, mais do que eventos escolares pontuais, têm se consolidado como espaços pedagógicos potentes para integrar ensino, pesquisa e aprendizagem significativa na Educação Básica. Ao possibilitarem o desenvolvimento de projetos investigativos colaborativos, elas favorecem tanto o exercício da prática docente reflexiva quanto o fortalecimento da formação científica dos estudantes.

Esta seção tem como objetivo discutir os impactos das FC na prática pedagógica dos professores e na construção do conhecimento científico por parte dos estudantes, com base em estudos que analisam suas contribuições nos contextos escolares. Fundamenta-se principalmente nos trabalhos de Brito Collores da Silva, Veit e Solano Araujo (2023), Pavão e Lima (2019) e Rodrigues (2023), cujas produções acadêmicas evidenciam a relevância das FCs como estratégias metodológicas capazes de promover o protagonismo discente, a interdisciplinaridade e a aproximação entre Ciência e vida cotidiana. Articulando-se aos princípios do EpI e às competências gerais da BNCC, busca-se, nesta seção, compreender como tais experiências vêm provocando mudanças na cultura escolar e nos modos de ensinar e aprender ciências.

Ao proporem uma abordagem baseada na resolução de problemas reais, na exploração ativa e na construção coletiva do conhecimento, as FC tornam-se espaços privilegiados para a consolidação do EpI. Contudo, Carvalho (2002) destaca que, na tentativa de inovar suas práticas e implementar essas propostas, os professores enfrentam conflitos, resistências institucionais e desafios práticos significativos.

As pesquisas desenvolvidas por Carvalho em parceria com o Laboratório de Pesquisa e Ensino de Física (LaPEF) revelam que, apesar desses obstáculos, a vivência de propostas didáticas como as das FC fomenta a reflexão crítica sobre a prática docente e contribui para o aprimoramento do ensino. O acompanhamento de professores em cursos de formação e projetos



colaborativos demonstrou que o contato com atividades investigativas possibilita a reelaboração das concepções sobre ensino, aprendizagem e Ciência.

Carvalho (2002) ressalta que o processo de transformação das práticas docentes demanda tempo, apoio institucional e, principalmente, espaços coletivos de formação que favoreçam a análise de experiências didáticas reais. Ao refletirem sobre suas aulas, discutirem estratégias com colegas e analisarem o impacto de suas intervenções, os professores conseguem articular suas concepções e suas ações em sala de aula. A autora enfatiza:

Estamos atualmente procurando responder às seguintes questões: ‘quais os conflitos, dificuldades e elementos estimuladores que aparecem para um grupo de professores que querem implementar uma proposta inovadora de ensino em suas escolas?’, ‘como conseguem superar essas barreiras?’, e ‘como os professores concebem os processos de ensino e de aprendizagem em Ciências? De que maneira suas concepções articulam-se com suas práticas de sala de aula e com o contexto no qual atuam?’ (Carvalho, 2002, p. 65).

Nesse sentido, as FC não apenas contribuem para o desenvolvimento da AC dos estudantes, mas também se configuram como oportunidade formativa para os professores, desafiando a zona de conforto pedagógica e promovendo novas relações com o saber. Ao integrarem teoria e prática, essas iniciativas potencializam o protagonismo discente e o reconhecimento do professor como agente na transformação do processo educativo, superando gradativamente as dificuldades apontadas por Carvalho (2002).

Além do desenvolvimento de habilidades investigativas nos estudantes, as FC favorecem a formação de sujeitos críticos, reflexivos e preparados para os desafios contemporâneos. Rodrigues (2023) destaca que as feiras funcionam como importante ferramenta de iniciação científica, ao promoverem o contato direto dos estudantes com o método científico e com práticas de pesquisa que desenvolvem competências como autonomia, resolução de problemas e argumentação. Segundo a autora, ao inserir o estudante em práticas investigativas contextualizadas, as feiras fortalecem o vínculo entre o conhecimento escolar e os saberes comunitários, promovendo uma aprendizagem significativa.

Pavão e Lima (2019) reforçam essa perspectiva ao afirmarem que as FC representam uma “revolução científica na escola”, pois rompem com modelos tradicionais baseados na simples transmissão de conteúdo. Elas promovem uma ressignificação da prática pedagógica ao incentivar projetos interdisciplinares, a investigação, a valorização das ideias dos estudantes e a problematização de temas relevantes para o cotidiano discente. Nesse processo,



transformam tanto o perfil dos estudantes quanto a postura docente, incentivando uma prática pedagógica mais crítica e inovadora.

Todavia, para que as FC exerçam esse papel formativo de modo efetivo, é fundamental que estejam integradas ao projeto político-pedagógico da escola, e não configuradas como atividades pontuais. Brito Collores da Silva, Veit e Solano Araujo (2023) ressaltam que, embora presentes em muitas escolas do país, ainda há pouca sistematização e continuidade na realização dessas feiras. Eles destacam a necessidade de políticas públicas que garantam recursos materiais e formação docente voltada à pesquisa e ao EpI, evidenciando a importância de repensar o lugar das feiras na estrutura curricular e na formação profissional dos professores.

Silva e Sasseron (2021) e Pavão e Lima (2019) enfatizam uma abordagem formativa e transformadora, que transcende a mera transmissão do conhecimento ao integrar aspectos sociais e culturais no processo educativo. As FC desempenham papel essencial na Educação Básica ao proporcionar um ambiente dinâmico e interativo que estimula investigação, experimentação² e comunicação científica. Segundo Brito Collores da Silva, *et al.* (2023), essas atividades enriquecem o processo educativo ao incentivar práticas pedagógicas inovadoras e experiências significativas, possibilitando que estudantes e professores explorem conjuntamente novas estratégias de ensino e aprendizagem.

Adams, Alves e Nunes (2020) reforçam que as FC são eficazes para a construção do pensamento crítico, criatividade e capacidade de solucionar problemas. Ao oferecerem espaços interativos e práticos, facilitam a compreensão de conceitos científicos e promovem a formação de cidadãos críticos e engajados. Nesse sentido, Silveira e Souza (2015) destacam que essas iniciativas ampliam os horizontes da Educação Básica, favorecendo uma aprendizagem mais ativa e conectada à realidade dos estudantes.

É imprescindível que os docentes sejam capacitados para implementar práticas pedagógicas inovadoras que estimulem o pensamento crítico e a resolução de problemas em contextos científicos. A formação docente, portanto, é crucial para assegurar uma educação científica de qualidade.

² O termo *experimentação* é utilizado quando citado nas contribuições empíricas e nas dissertações que compõem o corpus de análise, referindo-se, de modo geral, a atividades práticas, experiências pedagógicas e ações didáticas desenvolvidas no contexto escolar, sem, contudo, assumir necessariamente o sentido estrito de experimentação científica de laboratório.



Dessa forma, ao impactarem simultaneamente a formação discente e o desenvolvimento profissional docente, as FC configuram-se como ferramentas relevantes para promover práticas investigativas, favorecer o protagonismo estudantil e enriquecer os processos de ensino-aprendizagem (Rodrigues, 2023; Brito Collores da Silva, *et al.*, 2023).

Além de ampliar o conhecimento científico, as FC favorecem competências como trabalho em equipe e comunicação eficaz, evidenciando seu papel na formação de cidadãos críticos e participativos, dimensão cidadã central para a relevância das feiras na Educação Básica. Para os professores, oferecem oportunidades de vivenciar metodologias inovadoras e refletir sobre sua prática, contribuindo para uma formação continuada significativa (Pavão e Lima, 2019).

Ao despertar o interesse dos estudantes pela Ciência, as FC contribuem para fortalecer uma atitude positiva em relação ao aprendizado científico e estimular a curiosidade investigativa, promovendo uma educação orientada para a prática e a reflexão crítica. Esses elementos reforçam a importância das FC na formação integral de sujeitos, tornando o processo educativo mais conectado, transformador e significativo (Rodrigues, 2023).

Por fim, as FC configuram-se como espaços pedagógicos potentes e que impactam diretamente a prática docente, ao desafiar os professores a repensarem suas metodologias e assumirem uma postura investigativa e reflexiva. Simultaneamente, promovem a formação científica dos estudantes, estimulando o desenvolvimento de competências essenciais para o pensamento crítico, a autonomia e a aplicação do conhecimento em contextos reais. Além disso, ao integrarem ensino, pesquisa e aprendizagem significativa, as FC contribuem para a transformação da cultura escolar, favorecendo uma educação mais dinâmica, interdisciplinar e comprometida com a formação integral dos sujeitos. Essa articulação reforça o potencial das FC na construção de um ambiente educativo inovador e inclusivo, alinhado às demandas contemporâneas da Educação Básica.

2.5 Mestrado Profissional em Educação: produção de saberes e contribuições para a prática docente

Ao dialogarmos sobre formação docente e construção de práticas pedagógicas mais críticas e significativas, é necessário considerarmos os espaços institucionais que promovem o desenvolvimento profissional dos professores em diálogo com os desafios da escola pública.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



Nesta perspectiva, o Mestrado Profissional em Educação (MPE) emerge como um espaço potente para a articulação entre pesquisa e prática educativa, assumindo a formação continuada como combustível para a transformação da realidade escolar. Esta seção tem como objetivo discutir os princípios que orientam os MPE, com foco na produção de saberes pedagógicos a partir da experiência docente e na contribuição dos Produtos Educacionais (PEs) para o fortalecimento de práticas investigativas e colaborativas no contexto da Educação Básica.

Como afirma Nóvoa (2019), não nos tornamos professores apenas por acumular conhecimentos didáticos e técnicos, mas por meio das experiências, relações e contextos que atravessam a nossa trajetória. É nesse espaço de formação que se situa o MPE. Convocando os professores a ocuparem um lugar ativo na produção do conhecimento educacional, rompendo com a lógica de que apenas especialistas acadêmicos são produtores de saberes válidos (Onofre e Souza-Neto, 2021).

O fortalecimento de uma prática docente investigativa não depende apenas de interesse individual, mas de percursos formativos que deem ao professor condições reais de pesquisar, intervir e refletir sobre a sua própria prática. Como discutido nas seções anteriores, a resistência ou fragilidade na adoção de abordagens investigativas na Educação Básica deve-se, sobretudo, a formações iniciais e continuadas centradas na mera reprodução de conteúdo, pouco abertas à investigação e ao diálogo crítico. Nessa perspectiva, o MPE emerge como um espaço formativo que rompe com a lógica transmissiva, convidando o docente a assumir o papel de autor e pesquisador da sua própria prática (Nóvoa, 2019; Onofre e Souza-Neto, 2021).

Regulamentado pela regulamentado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) como modalidade *stricto sensu*, o MPE diferencia-se do mestrado acadêmico por ter como eixo estruturante a articulação entre teoria e prática e pela exigência de um Produto Educacional (PE). Esse produto é o resultado de um processo investigativo fundamentado teoricamente e orientado para responder a problemas concretos do contexto escolar onde será aplicado (Barros; Valentim; Melo, 2005; Rizzatti et al., 2020; Freitas, 2021).

Como afirma Freire (1996, p.16), “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”, uma afirmação que embasa o propósito dos MPE e PE’s, de promover uma formação docente crítica e fundamentada na prática, fortalecendo a formação de professores/as e proporcionando uma base sólida para que eles enfrentem os desafios da docência. Incentivam uma postura investigativa nos/as professores/as, que passam a ver a pesquisa como um instrumento



fundamental para a melhoria das práticas pedagógicas. Neste sentido, transformam os processos de ensino e aprendizagem, apresentando-se de variadas formas e configurando-se como um recurso prático e relevante em contextos de estudo teórico e de prática, constituindo-se como elementos significativos para fomentar e aprimorar a qualidade da Educação Básica.

Conforme analisa Freitas (2021), muitos produtos educacionais têm sido compreendidos apenas pela sua materialidade, quando, na verdade, são processos ricos de experimentação, autoria e inovação no campo da formação docente. Ao contrário de práticas formativas que mantêm o professor como mero executor de metodologias prontas, já prescritas, o MPE propõe que ele investigue a realidade em que atua, elabore soluções contextualizadas e as teste em diálogo com a comunidade escolar.

O processo de elaboração do PE é, por si só, um percurso de formação investigativa: identificar demandas, formular hipóteses de intervenção, desenvolver protótipos, aplicar, avaliar e reelaborar a proposta. Como afirmam Couto e Rodrigues (2023), trata-se de um caminho que exige do professor postura crítica e disposição para transformar sua prática a partir da reflexão sobre a experiência. Esse trecho dialoga com a ideia de que os PE nos Mestrados Profissionais não são meros “resultados finais”, mas sim, processos de transformação.

Não se trata, portanto, de produzir um material para cumprir uma exigência curricular, mas de desenvolver um instrumento de inovação pedagógica que tenha potencial de alterar modos de ensinar e aprender. Essa dimensão transformadora também é destacada por Savegnago et al. (2020), que ao realizarem um estado do conhecimento sobre os PEs na área da educação, mostram que essas produções, quando enraizadas em práticas escolares concretas, têm potencial de influenciar a cultura pedagógica das instituições e promover formação continuada em rede.

Esse movimento formativo se aproxima das necessidades já discutidas anteriormente, professores que nunca vivenciaram práticas investigativas em sua própria formação encontram no MPE um espaço potente para pesquisar, experimentar, errar, corrigir e amadurecer propostas. Como defendem Zaidan, Reis e Kawasaki (2020), a proximidade com problemas reais da escola confere ao MPE uma potência transformadora que dificilmente se encontra em formações genéricas ou desconectadas da sala de aula. Esses autores são fundamentais para sustentar o a relevância do PE como enfrentamento a desafios reais da escola. A trajetória do curso de MPE



contribui para que o professor supere a lógica da reprodução e desenvolva competências investigativas, criativas e colaborativas.

A dimensão colaborativa é outro aspecto importante. Muitos PEs são concebidos e refinados em parceria com outros docentes ou equipes pedagógicas, favorecendo a troca de saberes e a construção coletiva de soluções (Rizzatti et al., 2020; Souza; Belizário; Ferreira, 2021). Esse trabalho conjunto fortalece o sentimento de pertencimento profissional e amplia as possibilidades de aplicação e adaptação das propostas a diferentes realidades escolares.

Essa perspectiva dialoga diretamente com nossa pesquisa porque as FC compartilham a mesma lógica investigativa que estrutura o MPE e os PEs. Assim como o Produto Educacional, a FC nasce de um problema real, exige investigação orientada, demanda planejamento, intervenção, socialização de resultados e reflexão sobre o processo. Em ambos os casos, há protagonismo docente e discente, trabalho coletivo, mobilização de saberes científicos e a possibilidade de transformação da prática pedagógica.

Ao analisar dissertações de Mestrado Profissional que tematizam FC, buscamos não só mapear experiências, mas compreender como esse diálogo entre pesquisa e prática escolar tem potencial para aproximar a formação docente das demandas reais da Educação Básica. Nos permitindo compreender de que modo o MPE, por meio dos PEs, pode contribuir para consolidar as FC como espaços de aprendizagem, inovação e formação científica para estudantes e professores.

Assim, o MPE não se reduz a uma titulação ou a uma produção final; ele se configura como um processo contínuo de construção de saberes docentes, marcado pela reflexão crítica, pela integração entre teoria e prática e pelo compromisso social com a melhoria da educação (Nóvoa, 2019; Onofre e Souza-Neto, 2021; Couto e Rodrigues, 2023). É nesse horizonte que se insere o recorte desta pesquisa: compreender como essa modalidade formativa pode potencializar o papel das FC na formação científica e cidadã na Educação Básica. Nesse cenário, analisar dissertações produzidas no âmbito dessa modalidade, especialmente aquelas que têm as FC como objeto, nos permite identificar estratégias e contribuições que emergem da entre pesquisa, prática pedagógica e formação continuada.

É nesse sentido que se delinearemos nossa proposta metodológica. No capítulo seguinte, apresentamos os caminhos trilhados para selecionar, organizar e interpretar as dissertações analisadas, explicitando os critérios de inclusão, os descritores utilizados e a abordagem de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



análise adotada. Trata-se de um movimento investigativo que, ao olhar para as produções de Mestrados Profissional, buscamos compreender como as FC têm sido mobilizadas como dispositivos de formação docente e de qualificação do ensino de ciências na Educação Básica.



3. PERCURSOS METODOLÓGICOS

Esta seção apresenta os procedimentos metodológicos adotados para a realização da pesquisa, a qual foi desenvolvida no âmbito de um Mestrado Profissional em Educação Básica. O foco central da investigação foi compreender quais as contribuições das FC para a prática docente na Educação Básica. A investigação caracteriza-se como uma revisão bibliográfica de caráter qualitativo, com o objetivo de analisar como essa temática tem sido abordada em dissertações de Mestrados Profissionais, especialmente no que se refere ao desenvolvimento de práticas pedagógicas e à formação docente. Conforme Creswell (2010), a abordagem qualitativa se mostra adequada quando se busca compreender significados, construções sociais e sentidos atribuídos pelos sujeitos a fenômenos específicos. Neste caso, trata-se de compreender como os Mestrados Profissionais vêm tematizando e operacionalizando as FC no contexto escolar.

Dentre os critérios definidos para a seleção do material analisado, adotamos um recorte temporal entre os anos de 2018 e 2024, intervalo que compreende desde a homologação e implementação da BNCC até o momento atual da pesquisa. Essa delimitação temporal justifica-se pelo impacto significativo que a BNCC passou a exercer nas práticas pedagógicas, propondo a redefinição de objetivos educacionais no país, especialmente no que tange à valorização de metodologias investigativas, ao incentivo ao protagonismo discente e à ênfase na formação de competências científicas desde os anos iniciais da escolarização.

Com o intuito de alcançar os objetivos propostos e responder à pergunta de pesquisa, são descritos aqui os caminhos percorridos, os critérios adotados para seleção do material analisado, bem como os procedimentos de análise que foram utilizados. Após os entrecruzamentos teóricos realizados na fundamentação, este capítulo busca explicitar a estrutura metodológica que sustenta a investigação, evidenciando as escolhas que orientaram a construção do percurso investigativo.

3.1 Caracterização da Pesquisa

A presente investigação configura-se como um estudo qualitativo de caráter exploratório. Segundo Gil (2010), a pesquisa exploratória tem como finalidade proporcionar maior familiaridade com o tema, visando torná-lo mais explícito e contribuir para a construção de hipóteses ou direcionamentos futuros. Essa escolha metodológica responde à necessidade de



mapear, interpretar e compreender produções que tratam das FC como estratégias pedagógicas articuladas à formação/prática docente e a Educação Científica dos estudantes.

Do ponto de vista metodológico, optamos pela revisão bibliográfica como estratégia de investigação. A revisão bibliográfica permite identificar, analisar e sistematizar os conhecimentos já produzidos sobre determinado objeto de estudo, contribuindo para a ampliação do debate teórico e a identificação de lacunas no campo (Gil, 2010; Lakatos; Marconi, 2017).

3.2 Procedimentos para levantamento das dissertações e seleção do *corpus* de análise

A coleta de dados foi realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)³, plataforma que reúne produções acadêmicas defendidas em Programas de Pós-Graduação *stricto sensu* reconhecidos no Brasil. Essa plataforma foi escolhida por reunir, de forma sistemática e atualizada, os registros oficiais dos trabalhos acadêmicos reconhecidos pelo sistema nacional de avaliação da CAPES, incluindo os Mestrados Profissionais.

O levantamento e seleção das dissertações seguiram um protocolo em duas fases: planejamento e execução da busca e aplicação dos critérios de inclusão e exclusão.

3.2.1 Fase 1 – Planejamento da busca

A primeira etapa consistiu na definição dos critérios de busca e dos descritores utilizados para localizar as produções relevantes à temática investigada. Conforme orientações metodológicas de Gil (2010) e Lakatos e Marconi (2017), a definição clara de critérios e termos de pesquisa é fundamental para garantir o foco e a relevância dos dados coletados.

Utilizamos os seguintes descritores no campo de busca da plataforma, combinados com o operador booleano “AND” como estratégia para uma busca mais direcionada:

1. "Feira de Ciências" AND "Educação Básica"
2. "Feira de Ciências" AND "Prática Docente"
3. "Feira de Ciências" AND "Formação Científica"
4. "Feira de Ciências" AND "Formação Docente"

³ <https://catalogodeteses.capes.gov.br/catalogo-teses>



5. "Feira de Ciências" AND "Alfabetização Científica"
6. "Feira de Ciências" AND "Mestrado Profissional"

A definição dos descritores não ocorreu de forma imediata, mas resultou de um processo de testes sucessivos e refinamento progressivo, realizado diretamente na plataforma de busca selecionada. Inicialmente, foram testadas diferentes combinações de palavras-chave relacionadas às Feiras de Ciências, à formação docente e à Educação Básica, com o objetivo de identificar produções que dialogassem de maneira consistente com a problemática da pesquisa. Esse procedimento nos permitiu observar como determinadas combinações produziam resultados excessivamente amplos, incluindo trabalhos que não tinham as FC como eixo central, enquanto outras se mostravam excessivamente restritivas, retornando um número reduzido ou inexistente de produções.

Ao longo desse processo, constatamos que o grau de especificidade dos descritores influencia diretamente a qualidade e a pertinência dos resultados obtidos. Combinações muito genéricas ampliavam demasiadamente o *corpus*, dificultando a seleção e análise dos trabalhos, ao passo que descritores excessivamente específicos limitavam o alcance da busca, comprometendo a representatividade do material encontrado. Diante disso, os descritores foram sendo ajustados e reorganizados, sempre considerando a necessidade de manter um equilíbrio entre amplitude e foco, de modo a contemplar a diversidade de produções sem perder a centralidade temática da investigação.

As combinações finais adotadas mostraram-se as mais satisfatórias por possibilitarem a identificação de dissertações alinhadas aos objetivos da pesquisa, sem incorrer nos extremos da busca demasiadamente abrangente ou excessivamente restritiva. Dessa forma, os descritores selecionados permitiram localizar produções que tratam das FC de maneira articulada à prática docente, à formação científica e à formação de professores no contexto da Educação Básica, assegurando coerência metodológica e consistência ao processo de constituição do corpus de análise.

Além disso, foram estabelecidos **critérios de inclusão**:

- Trabalhos do tipo dissertação de Mestrado Profissional;
- Período de defesa: de 2018 a 2024, considerando a implementação da BNCC em 2018 e seus possíveis impactos nas práticas docentes;



- Presença da expressão “Feira de Ciências” no título da dissertação, como forma de garantir que o tema esteja no centro da investigação.

Foram também definidos **critérios de exclusão**:

- Trabalhos anteriores a 2018, por não contemplarem o contexto pós-BNCC;
- Trabalhos que não fossem do tipo Mestrado Profissional, em função da especificidade do foco da pesquisa;
- Trabalhos que não apresentassem a FC como tema central, mesmo que o termo aparecesse de forma acessória no corpo do texto.

Portanto, foram desconsideradas as produções defendidas em período anterior ao ano de 2018, uma vez que não contemplam o contexto educacional posterior à implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), marco normativo que impacta diretamente as práticas pedagógicas na Educação Básica. Também foram excluídos os trabalhos que não se configuravam como dissertações de Mestrado Profissional, considerando-se a especificidade deste estudo, que busca analisar produções acadêmicas diretamente vinculadas à prática docente e à elaboração de produtos educacionais.

Além disso, foram excluídas as dissertações que, embora mencionassem o termo “Feira de Ciências” ao longo do texto, não o apresentavam como temática central da investigação. Nesses casos, o termo aparecia de forma acessória ou contextual, sem que as Feiras de Ciências constituíssem o foco analítico do estudo.

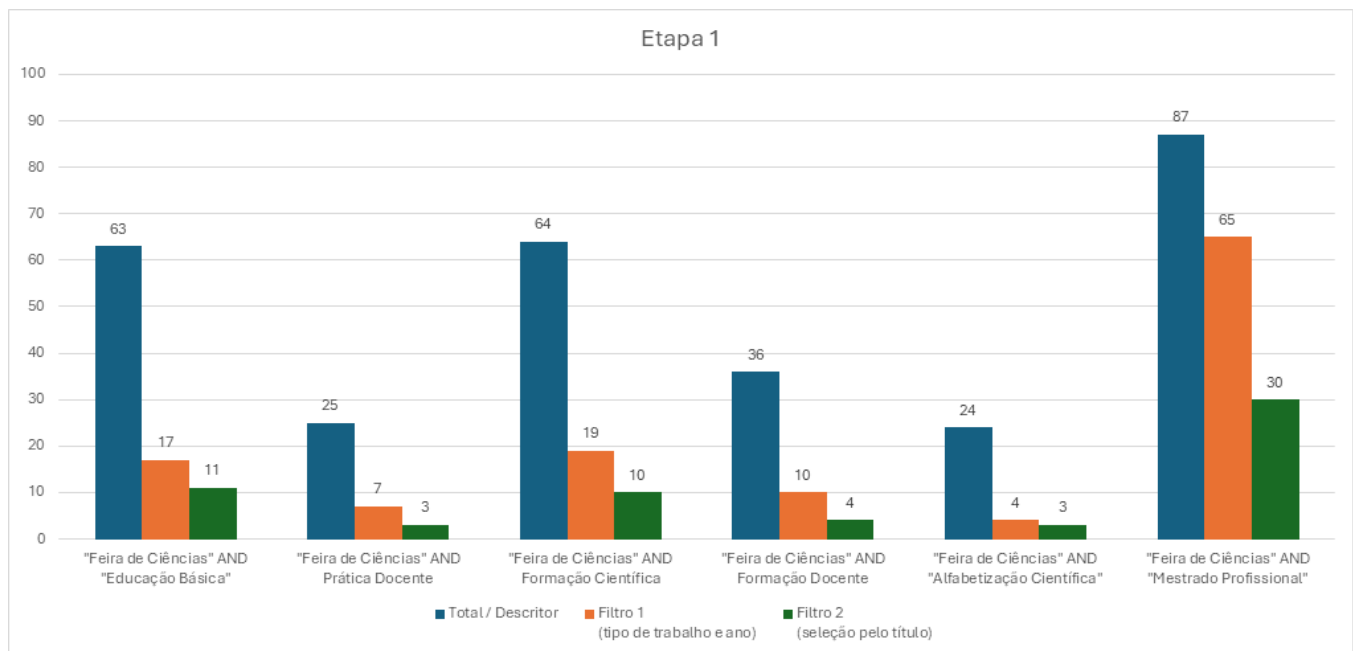
Não foi estabelecido critério de exclusão ou inclusão relacionado ao programa de pós-graduação ao qual as dissertações estavam vinculadas. Optamos por não restringir a busca a programas específicos, uma vez que as tentativas iniciais de seleção por programa mostraram-se pouco satisfatórias, resultando em um corpus excessivamente reduzido e com produções que apenas tangenciavam a temática investigada. Essa restrição comprometia a diversidade e a representatividade das análises, ao limitar a compreensão das diferentes abordagens adotadas nos Mestrados Profissionais em Educação. Dessa forma, a amostra final contempla contribuições oriundas de distintos programas de pós-graduação, o que possibilitou uma visão mais ampla e consistente sobre as estratégias e contribuições das FC no contexto da prática docente e da formação científica dos estudantes.



Esses critérios foram adotados com o intuito de garantir a coerência do corpus de análise, assegurando que os trabalhos selecionados dialogassem diretamente com os objetivos e a questão de pesquisa proposta.

A seguir, **Figura 1**, apresentamos o detalhamento numérico dos trabalhos identificados na primeira etapa de busca, distribuídos conforme cada descritor previamente definido.

Figura 1: Trabalhos encontrados na primeira etapa de busca



Fonte: Os autores (2025)



3.2.2 Fase 2 – Execução da busca e seleção dos trabalhos

A segunda fase consistiu na realização da busca na plataforma. Em cada uma das combinações de descritores, aplicamos os filtros de tipo de trabalho (Mestrado Profissional) e ano de defesa (2018 a 2024). Esse procedimento foi realizado de maneira uniforme em todos os descritores, o que assegura a consistência da seleção. Conforme Bardin (2016), esse tipo de rigor é essencial em pesquisas qualitativas.

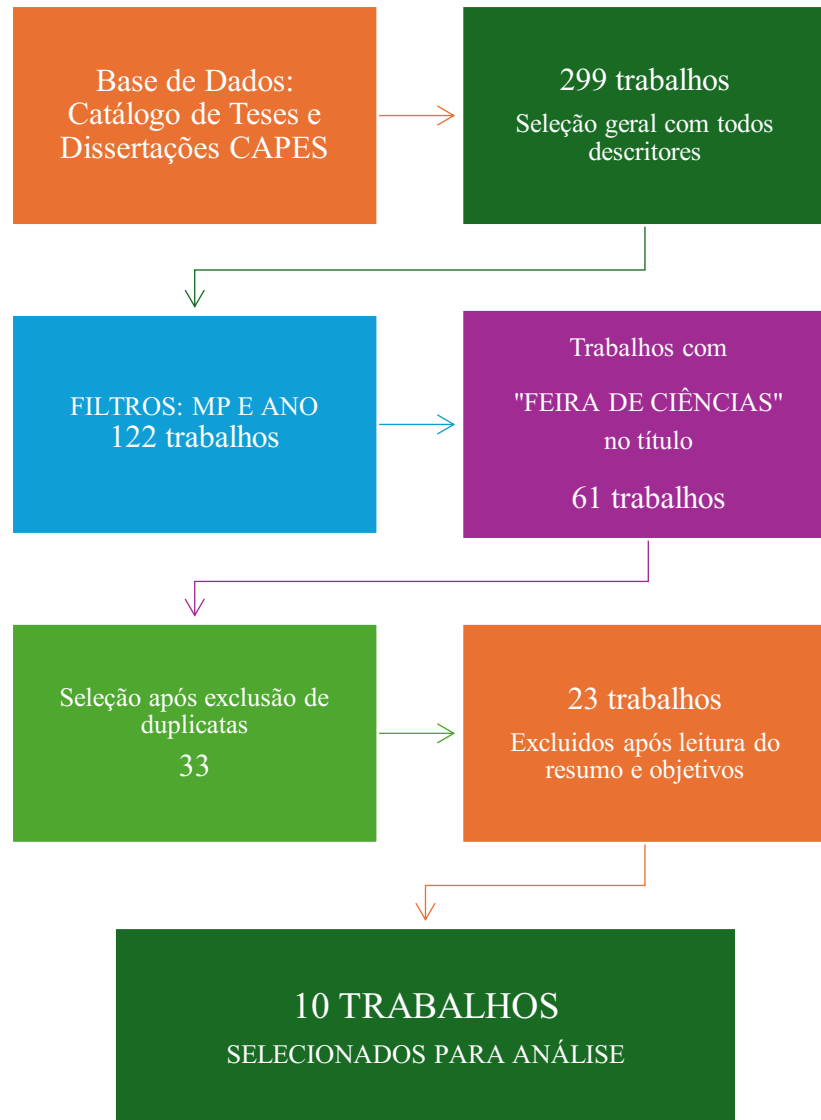
A seguir, foi realizada uma leitura criteriosa dos títulos das dissertações retornadas, selecionando-se apenas aquelas que continham explicitamente o termo “Feira de Ciências” no título, conforme o protocolo previamente definido. A partir da seleção dos títulos, muitas produções se repetiram, excluímos as repetições e acessamos os resumos, palavras-chave, objetivos, conclusões e PE das dissertações, com o intuito de selecionar as produções com maior relevância para nosso objetivo de análise.

Como resultado, formou-se um *corpus* final composto por dez dissertações que atendem aos critérios estabelecidos, garantindo a pertinência dos dados à pergunta de pesquisa.

Objetivando conferir maior sistematização e transparência ao percurso metodológico adotado neste estudo, elaboramos um fluxograma que sintetiza, de forma esquemática, as etapas de levantamento e seleção dos trabalhos que compõem o corpus de análise da pesquisa. A visualização gráfica desse processo possibilita compreender, de maneira clara e objetiva, os critérios definidos, as ações desenvolvidas em cada fase e as decisões tomadas, conforme os objetivos previamente delineados. A seguir, **Figura 2**, apresentamos o fluxograma que representa as etapas da revisão bibliográfica realizada no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.



Figura 2: Fluxograma com as estratégias de busca



Fonte: Os autores (2025)

Ao realizar o levantamento no Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, utilizando os seis descritores previamente definidos, foram encontrados inicialmente 299 trabalhos relacionados ao tema. Ao aplicar os filtros por tipo de trabalho (Mestrado Profissional) e recorte temporal (2018 a 2024), o número de produções foi reduzido para 122. Em seguida, adotamos como critério a presença da expressão “Feira de Ciências” no título dos trabalhos, o que resultou em 61 dissertações. Após a exclusão de duplicatas – casos em que o mesmo trabalho apareceu



associado a diferentes descritores – restaram 33 produções únicas. Por fim, com base na leitura dos resumos, palavras-chave e objetivos, selecionamos 10 dissertações que se alinham de forma mais direta ao problema e aos objetivos da presente pesquisa, excluindo-se aquelas que apenas tangenciavam o tema proposto.

A seguir, no **Quadro 1**, apresentamos as dez dissertações selecionadas para a análise, trazendo informações sobre seus objetivos gerais, palavras-chave, tipos e produtos educacionais, além dos títulos completos dos trabalhos. Essa síntese oferece uma visão geral do corpus investigado, fundamentando a análise detalhada que será desenvolvida nas seções seguintes.

Quadro 1 – Dissertações selecionadas para análise

Nº	Ano	Autor	Objetivo Geral	Palavras-chave	Produto Educacional	Título do Trabalho
1	2021	Weigert, Fernanda Rodrigues	Analisar a VIII FC da Escola Municipal de Ensino Fundamental Stélida Dias, reconhecendo-a como prática pedagógica que, por meio da divulgação científica, favorece a alfabetização científica desde o planejamento até sua culminância, considerando os desafios.	Divulgação científica; Alfabetização científica; Feira de ciências; Autonomia investigativa	Roteiro com sugestões para organização e montagem de feira escolar no Ensino Fundamental	A Feira de Ciências como espaço para alfabetização científica - análise a partir da experiência na EMEF Stélida Dias.
2	2021	Hartvig, Alessandra	Analisar o papel das Feiras de Ciências como ferramenta de motivação e formação continuada para professores.	Formação de professores; Feira de Ciências; Educação; Divulgação Científica	Artigo	As Feiras de Ciências regionais do litoral do Paraná como ferramenta de contribuição para a formação continuada docente.
3	2021	Schulz, Simone Nunes	Analisar/compreender o histórico das Feiras Municipais do município de Canguçu-RS nos últimos 5 anos, identificando a satisfação de	Divulgação científica; Formação de professores; Ensino de Ciências	Guia de sugestões	Uma análise da trajetória das Feiras de Ciências do município de Canguçu sob o olhar de docentes e estudantes.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL



Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402

			estudantes e professores nas áreas de Ciências da Natureza.			
4	2022	Kawati, Fabio	Compreender a importância das FC como ferramentas pedagógicas interdisciplinares em escolas da Educação Básica de Sinop (MT), analisando a percepção de professores e estudantes.	Feira de Ciências; Interdisciplinaridade; Ciência; Conhecimento; Educação	E-book	Desenvolvimento de projetos de Feiras de Ciências como ferramentas pedagógicas interdisciplinares para promover diálogos entre áreas do conhecimento na Educação Básica.
5	2018	Lima, Maria Leidiana Oliveira	Investigar a utilização da FC como recurso metodológico para promoção da interdisciplinaridade no Ensino de Biologia em escola pública estadual de Jaguaribara/CE.	Divulgação Científica; Ferramentas de Ensino; Objeto Educacional	Guia com opções de projetos para feiras futuras	Feira de Ciências: interdisciplinaridade no ensino de Biologia para o Ensino Médio.
6	2018	Lisboa, Aline Fernanda Bileski de	Desenvolver guia de sugestões para professores da Educação Básica auxiliarem estudantes na elaboração de projetos investigativos para FC.	Feiras de Ciências; Projetos investigativos; Guia de sugestões; Professores; Educação básica	Guia de sugestões; Projeto de extensão e curso presencial de formação inicial e continuada	Projetos investigativos em Feiras de Ciências: um guia de sugestões para professores da Educação Básica.
7	2019	Cabreira, Maurício Costa	Promover a superação do uso da pesquisa em sala de aula apenas como meio para participação em FC, direcionando a visão da pesquisa para seu princípio pedagógico no ensino de Ciências e Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental em Sapiranga/RS.	Pesquisa em sala de aula; Ensino de Ciências e Matemática; Formação de professores; Feira de Ciências	Formação continuada de professores: "Pesquisa em Sala de Aula: diálogo com gestores e professores"	Da Feira de Ciências à sala de aula: a pesquisa como caminho didático no Ensino de Ciências e Matemática nos anos finais do Ensino Fundamental.



8	2019	Silva, Raphael Gomes da	Criar roteiro adaptado à realidade escolar para auxiliar professores na elaboração de FC, baseado no ensino por projetos.	Feira de Ciências; Ensino por projetos; Roteiro	Roteiro para elaboração de feiras de ciências; artigo científico	Feiras de Ciências como instrumento de disseminação da metodologia científica: elaboração de roteiro para Feiras de Ciências.
9	2020	Sousa, Rosa Felix de	Investigar como os projetos de FC são construídos e trabalhados em sala de aula e sua relação com o letramento científico.	Ensino de Ciências; Guia de orientação; Divulgação Científica; Projetos; Letramento	Guia de orientação	As Feiras de Ciências e suas contribuições para o letramento científico nos anos iniciais do Ensino Fundamental.
10	2019	Silva, Taise Helena de Sousa	Analisar os procedimentos de construção e implementação de FC como instrumento para a aprendizagem significativa no Ensino Fundamental Anos Iniciais em São Luís/MA.	Feira de Ciências; Ensino de Ciências; Alfabetização Científica; Aprendizagem Significativa	Caderno de orientações e estratégias para implementação de Feiras de Ciências	A Feira de Ciências como instrumento para promoção da aprendizagem significativa no Ensino de Ciências.

Fonte: Os autores (2025)

A partir desse *corpus*, foi realizada à análise de conteúdo qualitativa das proposições, argumentos e as considerações das dissertações e dos seus respectivos PE, buscando identificar as compreensões teórico-metodológicas sobre as FC como espaços formativos, suas implicações na prática docente e seu papel na formação de professores e estudantes.

3.3 Procedimentos da Análise

No campo das pesquisas em Educação, a Análise de Conteúdo tem se consolidado como um dos procedimentos mais utilizados dentro da seara dos estudos qualitativos. Para a análise dos dados desta pesquisa, adotamos a técnica de Análise de Conteúdo na perspectiva temática, conforme proposta por Bardin (2016), reconhecida pela ampla aplicação na área e pela sistematização que confere ao processo investigativo. Essa abordagem foi escolhida por sua



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL



Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402

adequação à investigação de dados qualitativos, permitindo organizar, sistematizar e interpretar os sentidos presentes nas dissertações selecionadas. A análise temática possibilita evidenciar elementos recorrentes e significativos nos textos, contribuindo para a identificação de categorias que expressam tendências, práticas e compreensões sobre as FC no contexto da Educação Básica.

O processo de categorização seguiu a lógica metodológica indicada por Bardin (2016), que compreende a análise de conteúdo como um método sistemático de tratamento das informações, com vistas à produção de inferências válidas e relevantes a partir do material analisado, possibilitando uma visão abrangente sobre o modo como as FC são abordadas nas diferentes produções, facilitando a identificação de padrões, regularidades e questões centrais vinculadas às práticas pedagógicas, inovações didáticas e contribuições para a formação docente.

A Análise de Conteúdo cumpre funções que podem ocorrer de forma dissociada ou simultânea: a função heurística permite ao pesquisador investigar e descobrir novos elementos no conteúdo, enquanto a função de administração da prova orienta a formulação de hipóteses provisórias e conduz a investigação com rigor científico (Bardin, 2016). O que nos permite analisar as relações entre os elementos presentes nos textos, identificar padrões recorrentes e organizar as informações de forma estruturada, facilitando a interpretação crítica e a construção de categorias que expressem com clareza os sentidos atribuídos às práticas e contribuições das FC. A análise foi estruturada em três etapas conforme Bardin, 2016:

1. **Pré-análise:** leitura flutuante e formulação das hipóteses e indicadores.

A pré-análise possibilitou a sistematização das ideias iniciais delineadas a partir do referencial teórico. Nessa fase, fizemos a leitura flutuante, momento em que nos familiarizamos com os documentos e definimos o corpus de análise, selecionando as dissertações que orientaram a investigação. A formulação de hipóteses e de objetivos preliminares partiu da interpretação inicial dos elementos contidos nos textos. Além disso, definimos os indicadores que guiaram a análise como parâmetros para a interpretação das informações. A escolha do corpus seguiu critérios de exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência, garantindo que os documentos selecionados estivessem adequados aos objetivos da pesquisa (Bardin, 2016)



2. **Exploração do material:** a codificação dos dados e elaboração da categorização, reagrupando as informações por categorias e análise posterior.

Na segunda etapa da análise, exploração do material, realizamos a codificação dos dados e a elaboração da categorização, reagrupando as informações por categorias e permitindo a análise posterior. Nessa fase, os textos coletados foram recortados em unidades de registro e unidades de contexto. As unidades de registro corresponderam a segmentos de conteúdo semanticamente organizados, como palavras ou temas recorrentes, que possibilitaram a categorização e a contagem frequencial enquanto as unidades de contexto a compreensão da significação de cada unidade de registro, considerando o ambiente ou trecho em que essas ocorrências apareceram. A partir desses recortes, identificamos palavras-chave e núcleos de sentido que sustentaram a construção das categorias iniciais do estudo, representando as impressões primárias sobre a realidade investigada.

Após definir as unidades de registro, realizamos a contagem frequencial, analisando novamente os recortes de texto e quantificando os indicadores. Para isso, aplicamos diferentes formas de enumeração, sendo a frequência o formato mais utilizado. Conforme Bardin (2016, p. 138), “a importância de uma unidade de registro aumenta com a frequência de aparição”. Quanto maior a frequência, mais significativa se torna a interpretação da realidade estudada. Todavia, em alguns casos, em que todas as unidades possuem igual peso, conferindo a elas o mesmo grau de relevância na pesquisa. Essa etapa permitiu que avançássemos para a organização dos dados em categorias, tornando possível agrupar e interpretar os conteúdos de maneira sistemática.

As categorias foram organizadas em três níveis distintos: iniciais, intermediárias e finais. As categorias iniciais a partir da identificação de núcleos de sentido e palavras-chave nos recortes dos textos, representando as primeiras impressões sobre os dados analisados. A partir da revisão e da agregação desses elementos, construímos as categorias intermediárias, que reorganizaram e consolidaram informações, nos permitindo enxergar padrões mais consistentes e relações entre os dados. Por fim, as categorias finais resultado do reagrupamento progressivo das categorias menores, em um processo de decomposição e reconstrução. Conforme Bardin (2016, p. 149), a categorização constitui-se como “a passagem de dados



brutos aos dados organizados”, caracterizando a transição dos dados brutos para informações organizadas que sustentaram a interpretação completa dos resultados.

Conforme Bardin (2016), a constituição da categorização não deve se exaurir dos seguintes critérios:

1. Exclusão mútua: Na constituição das categorias, um elemento não pode ser classificado em duas ou mais categorias.
 2. Homogeneidade: As categorias precisam ser homogêneas, deve-se utilizar um único princípio de classificação e organização.
 3. Pertinência: Para ser considerada pertinente, uma categoria deve estar adaptada ao material escolhido e ao referencial teórico que o sustenta.
 4. Objetividade e fidelidade: O processo de análise precisa definir claramente suas variáveis e os índices que definem a escolha de um elemento numa determinada categoria.
 5. Produtividade: Para ser considerado produtivo, um conjunto de categorias precisa fornecer resultados férteis, ou seja, que possibilitem inferências, novas hipóteses, e dados exatos.
3. **Tratamento dos resultados e interpretação:** codificação dos dados e elaboração da categorização, reagrupando as informações por categorias e análise posterior.

Após organizarmos as categorias, concentramos a atenção no processo de inferência e interpretação dos dados, cujo objetivo era captar o significado dos conteúdos reunidos. O ato de inferir “significa a realização de uma operação lógica, pela qual se admite uma proposição em virtude de sua ligação com outras proposições já aceitas como verdadeiras (Bardin, 1979, p. 39)”. Essa etapa permitiu associarmos os achados aos objetivos da pesquisa e ao referencial teórico, garantindo consistência analítica e fundamentação acadêmica.

Na fase de interpretação, examinamos novamente o referencial teórico do estudo, resgatando conceitos e fundamentações para embasar as análises e conferir sentido às interpretações. Foram criadas unidades de registro: palavras, frases ou temas recorrentes nos textos e unidades de contexto, que representam os ambientes ou trechos em que essas ocorrências apareceram, possibilitando compreendermos a significação de cada unidade de



registro. A categorização temática, portanto, orientou a interpretação crítica dos dados, articulando-os com o referencial teórico construído ao longo da pesquisa.

Essa abordagem permitiu interpretarmos os sentidos atribuídos às FC nas produções acadêmicas, construindo inferências que esclarecem as contribuições desses eventos para a prática docente na Educação Básica. A escolha da análise de conteúdo se justifica por sua aplicabilidade em estudos qualitativos e por permitir compreender em profundidade os significados construídos nos textos analisados. Como destacam Bardin (2016) e Gil (2023), a técnica é especialmente valiosa para captar nuances, intencionalidades e implicações pedagógicas a partir de discursos e narrativas acadêmicas. Ademais, a rigorosidade metodológica foi assegurada por meio da triangulação entre o corpus de análise, os objetivos da pesquisa e o referencial teórico empregado.

A partir da análise das dissertações selecionadas, emergiram três categorias temáticas que sintetizam as principais percepções, práticas e contribuições atribuídas às FC no contexto da Educação Básica. A primeira categoria, *“Feira de Ciências como estratégia didática”*, contemplando as diversas formas pelas quais as FC são empregadas como ferramentas pedagógicas para promover a aprendizagem ativa, o desenvolvimento de competências investigativas e o engajamento dos estudantes no processo científico. A segunda categoria, *“Feira de Ciências como espaço de interdisciplinaridade e inovação pedagógica”*, apontando o papel desses eventos na integração curricular e na adoção de metodologias inovadoras que potencializam a construção colaborativa do conhecimento. Por fim, a terceira categoria, *“Feira de Ciências: contribuições para a formação docente”*, destacando os impactos das FC no desenvolvimento profissional dos professores, em especial no que se refere à reflexão crítica da prática pedagógica e à incorporação de abordagens investigativas no ensino.

Com a definição das categorias, conforme a proposta metodológica de Bardin (2016), a próxima seção apresenta a análise dos dados, evidenciando, a partir das produções acadêmicas selecionadas, as estratégias e contribuições das FC para a prática docente na Educação Básica.



4 UM OLHAR SOBRE AS DISSERTAÇÕES – RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta os resultados obtidos a partir da análise das dez dissertações que compõem o *corpus* da pesquisa. Com base na organização temática dos dados, foi possível identificar três categorias que sintetizam as principais abordagens e compreensões sobre as FC no contexto da Educação Básica, abordadas nas produções analisadas. Essas categorias emergiram a partir da leitura flutuante e da codificação do material, em consonância com os objetivos específicos da pesquisa e fundamentadas nos referenciais teóricos adotados.

Além disso, as análises realizadas permitiram responder de forma consistente à pergunta de pesquisa, ao evidenciar estratégias e contribuições descritas nas dissertações analisadas.

A seguir, **Quadro 02**, apresentamos uma síntese com as categorias temáticas e as respectivas perspectivas teórico-metodológicas abordadas, onde posteriormente nos próximos parágrafos, serão explicitadas com detalhes:

Quadro 02: Categorias e perspectiva teórico-metodológica

Categories	Perspectiva teórico-metodológica	Produto educacional	Nº <i>Corpus</i>
4.1 Feira de Ciências como estratégia didática	<ul style="list-style-type: none">- Utilização das FC para estimular o interesse científico- Metodologias ativas e Epl- Aprendizagem significativa por meio de projetos científicos	<ul style="list-style-type: none">- Roteiros e guias de orientação para elaboração de projetos de FC- Guias de sugestões e projetos investigativos para professores- Artigos e cadernos de estratégias para implementação de FC	1, 6, 8, 9, 10
4.2. Feira de Ciências como espaço de interdisciplinaridade e inovação pedagógica	<ul style="list-style-type: none">- Integração de diferentes áreas do conhecimento- Inovação no ensino de ciências- Construção coletiva do conhecimento científico	<ul style="list-style-type: none">E-books e guias de projetos interdisciplinares- Sugestões de projetos que estimulam a colaboração e inovação	4, 5



4.3. Feira de Ciências contribuições na Formação Docente	<ul style="list-style-type: none">- Formação continuada e desenvolvimento profissional- Reflexão sobre a prática pedagógica- Desenvolvimento da postura investigativa do professor- Influência das FC na transformação do ensino e aprendizagem	<ul style="list-style-type: none">- Guias e roteiros de planejamento e execução de FC, apoiando a prática docente- Artigos, e-books e cadernos de estratégias que subsidiam a formação continuada e reflexiva- Cursos de formação e projetos de extensão	2, 3, 7
--	--	--	---------

Fonte: Os autores (2025)

4.1 Feira de Ciências como estratégia didática

A primeira categoria identificada foi intitulada “Feira de Ciências como estratégia didática” e aborda as diferentes formas de utilização das FC como instrumentos pedagógicos para promover a aprendizagem ativa e o desenvolvimento de habilidades científicas nos estudantes. Essa categoria engloba principalmente questões relacionadas à aplicação de metodologias investigativas, ao estímulo ao pensamento crítico e à construção do conhecimento por meio da prática.

Nesse sentido, os trabalhos analisados apontam que as FC se consolidam como práticas pedagógicas capazes de mobilizar os estudantes em processos de pesquisa, aproximando-os de situações reais e significativas para sua formação.

Além disso, a categoria contempla discussões sobre a adoção de metodologias ativas e do Ensino por Investigação (EpI), que permitem ao professor atuar como mediador do processo, estimulando a participação, o questionamento e a análise crítica dos resultados obtidos. A FC, portanto, não é compreendida apenas como um evento expositivo, mas como um recurso pedagógico que se integra ao currículo escolar, possibilitando aprendizagens mais significativas, interativas e conectadas à realidade dos estudantes.

As dissertações evidenciam que as FC são concebidas, na maioria das vezes, como estratégias didáticas capazes de promover a aprendizagem ativa, a curiosidade científica e o



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



protagonismo estudantil. As dissertações 01, 08 e 09 destacam o papel das FC na AC e no desenvolvimento de competências investigativas, reforçando sua função para além de um evento escolar pontual.

Na **dissertação 01**, a FC é apresentada como espaço pedagógico privilegiado para a promoção da AC, ao possibilitar que os estudantes participem de todas as etapas do processo investigativo, desde a problematização inicial até a comunicação dos resultados. A análise evidencia que a organização da FC, ancorada no EpI, favorece o desenvolvimento de habilidades como argumentação, levantamento de hipóteses, experimentação e interpretação de fenômenos científicos. Essa concepção dialoga com autores como Silva e Sasseron (2021) e Oliveira (2019), que ressaltam que práticas investigativas favorecem não apenas a compreensão de conceitos científicos, mas também a formação crítica e a capacidade argumentativa dos estudantes.

Nesse sentido, a FC deixa de ser apenas um momento de exposição de trabalhos e passa a configurar-se como estratégia didática integrada ao currículo, mediada pela atuação docente e orientada para a construção do conhecimento científico no contexto escolar. O Produto Educacional associado a esse estudo sistematiza essas etapas, reforçando a FC como prática pedagógica estruturada e replicável no contexto escolar.

Essa compreensão é reforçada pela dissertação **06**, no qual a Feira de Ciências emerge como estratégia pedagógica central para o desenvolvimento de projetos investigativos e para a iniciação científica dos estudantes. A análise diagnóstica apresentada na dissertação revela limitações recorrentes nas práticas de pesquisa escolar quando desvinculadas de uma abordagem investigativa estruturada. A partir disso, a FC é defendida como estratégia didática capaz de romper com práticas reprodutivas, desde que organizada a partir de projetos investigativos, com protagonismo discente e mediação docente qualificada. O texto evidencia que a aprendizagem ativa e a investigação científica são potencializadas quando a FC é concebida como parte de um processo pedagógico contínuo, e não como atividade isolada.

Na dissertação **08**, a FC é compreendida como instrumento de disseminação da metodologia científica no contexto escolar, fundamentada no ensino por projetos e em pressupostos construtivistas. A análise das concepções docentes evidencia dificuldades na transposição dos fundamentos teórico-metodológicos para a prática, o que reforça a necessidade de sistematização da FC enquanto estratégia didática. A Feira é apresentada como meio de



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



operacionalização da metodologia científica, favorecendo a aprendizagem ativa, o protagonismo discente e a construção do conhecimento a partir da investigação. Assim, a FC assume papel estratégico na organização do ensino, ao possibilitar a articulação entre teoria e prática científica no cotidiano escolar.

A dissertação **09**, ao analisar a realização de FC nos anos iniciais do Ensino Fundamental, amplia a compreensão dessa estratégia didática ao evidenciar sua contribuição para o desenvolvimento da AC desde as primeiras etapas da escolarização. A FC é apresentada como prática pedagógica organizada e planejada, que articula atividades investigativas, experimentação e observação, respeitando as especificidades da faixa etária. A análise demonstra que a participação ativa dos estudantes na construção e apresentação dos projetos favorece a aprendizagem significativa e a introdução à cultura científica, reafirmando a FC como estratégia didática potente também nos anos iniciais.

Na dissertação **10**, a FC é analisada como instrumento pedagógico voltado à promoção da aprendizagem significativa no ensino de Ciências. A partir das concepções e práticas docentes investigadas, a dissertação evidencia que o potencial formativo da FC está diretamente relacionado ao planejamento pedagógico e à mediação do professor. A ausência de orientações sistematizadas compromete a efetividade da FC como estratégia didática, o que reforça a necessidade de materiais orientadores e de intencionalidade pedagógica. A FC é compreendida como espaço que possibilita a contextualização dos conteúdos científicos e a articulação entre conhecimentos prévios e novos saberes, elementos centrais da aprendizagem significativa.

Os textos evidenciam que a FC favorece a aprendizagem ativa, o protagonismo discente e a construção do conhecimento científico, ao mesmo tempo em que exige do professor uma atuação mediadora, intencional e reflexiva. Assim, a FC se configura como prática pedagógica capaz de articular investigação, experimentação e comunicação científica, contribuindo de forma significativa para a formação científica dos estudantes da Educação Básica.

Por outro lado, dissertações, como a 07, problematizam a utilização das FC de forma limitada, quando a pesquisa escolar é vista apenas como requisito para participação no evento, desconsiderando seu potencial pedagógico contínuo. Essa crítica aproxima-se das reflexões de Carvalho (2002), ao alertar para a tendência de reproduzir práticas tradicionais, mesmo em contextos que pretendem ser inovadores.



Em síntese, as dissertações analisadas convergem para a compreensão de que as FC, quando planejadas e articuladas a metodologias ativas, constituem-se como estratégias didáticas de alto potencial formativo. Entretanto, seu impacto depende diretamente da conduta assumida pelo professor em integrá-las ao processo de ensino-aprendizagem, superando o caráter meramente expositivo e valorizando o percurso investigativo.

Os Produtos Educacionais associados aos Textos 01, 06, 08, 09 e 10 consolidam a FC como estratégia didática ao materializar, em instrumentos pedagógicos, as concepções e práticas investigativas defendidas nas dissertações. De modo geral, esses produtos assumem a forma de guias, roteiros e cadernos de orientações, voltados à organização, planejamento e execução de Feiras de Ciências em diferentes contextos da Educação Básica.

Na **dissertação 01**, o PE sistematiza etapas da Feira de Ciências com foco na AC, explicitando o papel do professor como mediador e orientador do processo investigativo. O material oferece subsídios para a organização didática da FC, reforçando sua integração ao currículo e à prática pedagógica

O PE da **dissertação 06** consiste em um guia de sugestões para professores, estruturado em módulos, que orienta a elaboração e o desenvolvimento de projetos investigativos em FC. Esse material operacionaliza o EpI e reforça a FC como estratégia didática estruturante, ao mesmo tempo em que responde às dificuldades docentes identificadas na pesquisa.

Na **dissertação 08**, o roteiro pedagógico elaborado tem como finalidade apoiar a disseminação da metodologia científica e do ensino por projetos por meio das FC. O PE organiza procedimentos, etapas e orientações, buscando minimizar as dificuldades na transposição da teoria para a prática e consolidando a FC como instrumento didático sistematizado.

O PE da **dissertação 09** apresenta um guia pedagógico voltado aos anos iniciais do Ensino Fundamental, com orientações didáticas adequadas à faixa etária dos estudantes. O material reforça a FC como estratégia didática para o desenvolvimento da AC, ao sistematizar práticas investigativas, de observação e experimentação.

Por fim, na **dissertação 10**, o PE materializa orientações para o planejamento, desenvolvimento e avaliação de FC com foco na aprendizagem significativa. O caderno de orientações responde diretamente às dificuldades docentes identificadas na pesquisa, consolidando a FC como prática pedagógica planejada e mediada.



Roteiros e guias de sugestões, como os apresentados pelo PE da dissertação 01 e PE da dissertação 08, oferecem instrumentos concretos para professores e estudantes estruturarem suas atividades, desde a definição do tema até a apresentação dos resultados. Esses materiais reforçam a aprendizagem ativa e a autonomia investigativa, evidenciando que a organização sistemática de cada etapa da feira contribui para a construção de competências científicas.

Além disso, esses PE promovem a compreensão de metodologias investigativas ao detalhar procedimentos de observação, investigação e registro dos resultados, favorecendo que os estudantes desenvolvam habilidades de análise e interpretação de dados. A presença de etapas claras e instruções passo a passo nos guias auxilia professores na mediação das atividades, garantindo que o processo investigativo ocorra de forma estruturada e significativa.

Esses PE funcionam como instrumentos de referência para a replicação de práticas bem-sucedidas, permitindo que diferentes contextos escolares adaptem as orientações às suas realidades. Ao sistematizar estratégias pedagógicas, os materiais contribuem não apenas para a organização das FC, mas também para a consolidação de hábitos de pesquisa, pensamento crítico e engajamento científico entre os estudantes.

Em conjunto, os Produtos Educacionais analisados reforçam a *Categoria Feira de Ciências como estratégia didática*, ao transformar os resultados das pesquisas em materiais aplicáveis à prática docente. Esses PE ampliam o alcance formativo das dissertações, ao oferecer instrumentos que favorecem a replicação, adaptação e qualificação das FC como estratégia didática na Educação Básica.

4.2. Feira de Ciências como espaço de interdisciplinaridade e inovação pedagógica

A segunda categoria temática evidencia as FC como espaços privilegiados para a promoção da interdisciplinaridade e para a incorporação de práticas pedagógicas inovadoras no contexto da Educação Básica. As dissertações que contribuem nesta categoria, especialmente as **dissertações 04 e 05**, compreendem as FC como capazes de integrar diferentes áreas do conhecimento, superando a fragmentação curricular e favorecendo aprendizagens contextualizadas, significativas e socialmente relevantes, ou seja, ambientes privilegiados para a integração curricular.

De modo recorrente, os estudos apontam que a interdisciplinaridade se materializa nas FC a partir do desenvolvimento de projetos investigativos que articulam conteúdos de distintas



disciplinas, exigindo dos estudantes a mobilização de saberes diversos para a compreensão e a resolução de problemas concretos.

Nas FC, diferentes áreas do conhecimento se articulam, permitindo que os estudantes construam saberes de forma contextualizada e significativa, enquanto exploram relações entre conceitos científicos, matemáticos, tecnológicos e linguísticos. Esse caráter interdisciplinar favorece a aprendizagem ativa, estimula a criatividade e incentiva a aplicação prática dos conteúdos estudados em sala de aula.

Na dissertação **04**, a FC é concebida como uma ferramenta pedagógica que potencializa a integração curricular, ao promover o diálogo entre áreas do conhecimento e ao estimular práticas colaborativas entre professores e estudantes. A interdisciplinaridade, nesse contexto, não se restringe à justaposição de conteúdos, mas se configura como uma construção coletiva, mediada pelo planejamento docente e pela participação ativa dos estudantes.

Essa compreensão também se evidencia na dissertação **05**, que aponta a FC como estratégia metodológica voltada à integração das disciplinas de Biologia, Física e Química no Ensino Médio. A pesquisa destaca que os projetos desenvolvidos pelos estudantes possibilitam a articulação entre conceitos científicos, procedimentos da metodologia científica e práticas de divulgação científica, favorecendo a aprendizagem prática e investigativa. A interdisciplinaridade emerge, assim, como elemento estruturante da FC contribuindo para a compreensão ampliada dos fenômenos estudados e para o desenvolvimento do protagonismo discente.

A oportunidade de desenvolver projetos que envolvem múltiplas disciplinas permite que os professores repensem suas práticas pedagógicas, adotando estratégias que fortalecem a colaboração entre estudantes e a construção coletiva do conhecimento. Ademais, o caráter inovador das FC possibilita a estimulação da interdisciplinaridade. Emergem como ambientes educacionais capazes de articular teoria e prática, integrando conteúdos curriculares com experiências pedagógicas inovadoras e contextualizadas.

As dissertações indicam que a inovação pedagógica associada às FC está diretamente relacionada à adoção de metodologias ativas, à valorização da investigação científica e à reorganização do papel do professor. Em ambos os textos, o docente é compreendido como mediador do processo educativo, responsável por orientar os projetos, articular os conteúdos das diferentes disciplinas e criar condições para que a interdisciplinaridade se efetive. Essa



mediação exige planejamento pedagógico intencional, diálogo entre áreas e abertura para práticas que rompam com modelos tradicionais de ensino.

Outro aspecto recorrente é ao papel das FC como espaços de aprendizagem prática e de divulgação científica. Os estudos ressaltam que a realização de experimentos, a elaboração de projetos e a apresentação pública dos trabalhos favorecem o envolvimento dos estudantes e a construção de sentidos para os conteúdos escolares. A interdisciplinaridade, nesse cenário, contribui para tornar o aprendizado mais significativo, ao aproximar o conhecimento científico da realidade dos estudantes e ao estimular a comunicação, a argumentação e a criatividade.

Dissertações como as 04 e 05 evidenciam que esses eventos estimulam o diálogo entre diferentes áreas do conhecimento, favorecendo a construção coletiva e contextualizada do saber científico. Na dissertação 04, o autor defende que a interdisciplinaridade presente nas FC potencializa o envolvimento de professores e estudantes, permitindo que conceitos sejam trabalhados de forma integrada e significativa.

Essa perspectiva está em consonância com Pavão e Lima (2019) e Rodrigues (2023), que apontam as FC como oportunidades para romper com a fragmentação do currículo, promovendo experiências de aprendizagem baseadas em problemas reais e no trabalho colaborativo. O desenvolvimento de produtos educacionais, como e-books, guias e roteiros, apresentados nas dissertações 05 e 06, reforçam a intencionalidade pedagógica desses eventos, ao fornecer subsídios práticos para replicar e aprimorar as propostas.

Contudo, a interdisciplinaridade ainda enfrenta barreiras estruturais e culturais, como apontam algumas dissertações que relatam dificuldades na coordenação entre áreas e na adaptação de conteúdos para projetos integrados. Tais limitações dialogam com as análises de Carvalho (2002), que identifica a necessidade de formações docentes que incentivem a flexibilidade e a colaboração interdisciplinar.

Apesar do reconhecimento do potencial interdisciplinar das FC, as dissertações também apontam desafios para a efetivação dessa proposta. Entre eles, destacam-se a necessidade de maior articulação entre os professores, a escassez de tempo para o planejamento coletivo e as dificuldades estruturais enfrentadas pelas escolas. Esses limites evidenciam que a consolidação das Feiras como espaços de inovação pedagógica demanda apoio institucional e investimentos em formação docente voltados à interdisciplinaridade.



De modo geral, as análises nos permitem afirmar que as FC, quando planejadas com intencionalidade pedagógica e orientadas por princípios interdisciplinares, configuram-se como ambientes educativos potentes para a integração curricular e para a inovação no ensino de Ciências. Ao promoverem a articulação entre teoria e prática, essas experiências contribuem para a formação científica dos estudantes e para a ressignificação das práticas pedagógicas na Educação Básica.

Os PE associados às dissertações desta categoria reforçam e materializam a compreensão das FC como espaços de interdisciplinaridade e inovação pedagógica. Os produtos educacionais analisados atuam como mediadores que facilitam a integração entre diferentes áreas do conhecimento e promovem metodologias inovadoras.

No Texto 04, o PE apresentado no formato de História em Quadrinhos constitui-se como um recurso didático orientador, ao abordar, de forma narrativa e acessível, os desafios, o planejamento e as práticas interdisciplinares envolvidas na organização de uma FC. Esse material oferece subsídios concretos para professores refletirem sobre sua atuação e incorporarem estratégias de integração curricular em suas práticas.

Na **dissertação 05**, o PE configura-se como um guia de planejamento e sugestões de projetos para Feiras de Ciências no Ensino Médio, com foco na interdisciplinaridade entre as disciplinas de Ciências da Natureza. O material sistematiza orientações práticas para o desenvolvimento de projetos investigativos, articulando conteúdos de Biologia, Física e Química, e contribuindo para a organização pedagógica das FC. Ao oferecer exemplos, etapas e encaminhamentos metodológicos, o guia favorece a implementação de práticas interdisciplinares e a adoção de metodologias inovadoras no contexto escolar.

O e-book PE da dissertação 04 e o guia do PE da dissertação 05 exemplificam como os materiais estruturam atividades que articulam conceitos de múltiplas disciplinas, incentivando projetos que exigem colaboração entre docentes e estudantes.

Esses produtos educacionais também incentivam a criação de propostas pedagógicas que rompem barreiras tradicionais entre conteúdos, estimulando o desenvolvimento de habilidades cognitivas, sociais e comunicativas. Ao fornecer exemplos práticos e instruções detalhadas, os guias auxiliam os professores a planejarem projetos que integrem diferentes saberes e fomentem a aprendizagem colaborativa, favorecendo a construção de conhecimentos contextualizados e aplicáveis à realidade escolar.



Adicionalmente, os materiais contribuem para consolidar as FC como espaços de inovação, pois estimulam a reflexão sobre novas formas de ensinar e aprender, incentivando a prática de metodologias ativas. Dessa forma, além de orientarem a execução das atividades, os produtos educacionais reforçam a função das FC como ambiente pedagógico capaz de potencializar o protagonismo discente e a criatividade docente.

Portanto esses PE funcionam como instrumentos de apoio à prática docente, ao traduzirem os resultados das pesquisas em materiais aplicáveis à realidade escolar. Ao sistematizarem estratégias de integração curricular e orientações para o planejamento das FC, ampliam o alcance das contribuições das dissertações e fortalecem o papel das FC e suas contribuições voltadas à interdisciplinaridade, à inovação e à aprendizagem significativa.

4.3. Feira de Ciências contribuições na Formação Docente

A terceira categoria temática reúne as percepções e análises relativas ao papel das FC no desenvolvimento profissional dos professores da Educação Básica. As dissertações evidenciam que esses eventos ultrapassam a dimensão organizacional ou pontual, e configuram-se como espaços formativos relevantes, capazes de promover a formação continuada, a reflexão crítica sobre a prática pedagógica e a construção coletiva de saberes docentes.

De forma recorrente, os estudos indicam que a participação dos professores em FC favorece processos de reflexão sobre o fazer pedagógico, estimulando a revisão de concepções de ensino, a incorporação de metodologias investigativas e o aprimoramento das estratégias de mediação da aprendizagem. No Texto 02, as Feiras de Ciências Regionais do Litoral do Paraná são compreendidas explicitamente como espaços de formação continuada docente, nos quais os professores aprendem a partir da troca de experiências, do compartilhamento de práticas pedagógicas e do diálogo com outros profissionais da Educação Básica. Nesse contexto, a formação ocorre de maneira coletiva e situada, ancorada nas experiências vividas no próprio exercício da docência.

Essa dimensão formativa também se evidencia no Texto 03, que analisa a trajetória das Feiras de Ciências no município de Canguçu. A dissertação demonstra que a continuidade e a consolidação dessas Feiras exigem planejamento, organização pedagógica e engajamento docente, elementos que contribuem diretamente para a formação dos professores envolvidos. A reflexão docente sobre a organização do evento, seus limites e potencialidades evidencia a



necessidade de sistematização das práticas e de orientação pedagógica, reforçando o papel das Feiras como dispositivos que qualificam a prática profissional ao longo do tempo.

No Texto 07, a formação docente aparece articulada à pesquisa como princípio pedagógico. A dissertação evidencia que a FC funciona como espaço de culminância e socialização de processos investigativos desenvolvidos em sala de aula, os quais são sustentados por ações sistemáticas de formação continuada. A organização de Grupos de Estudos com professores de Ciências e Matemática possibilita o planejamento coletivo, a reflexão crítica sobre a prática e a articulação entre currículo, pesquisa e FC. Nessa perspectiva, a formação docente é compreendida como processo contínuo e intencional, que se constrói no diálogo entre teoria e prática.

Outro aspecto recorrente nas dissertações é o apontamento ao fortalecimento do papel do professor como mediador, organizador e articulador das FC. Os estudos indicam que a efetividade das Feiras enquanto espaços formativos depende da atuação docente na orientação dos projetos, no acompanhamento dos processos investigativos e na criação de condições para o protagonismo discente. Assim, a formação do professor está diretamente relacionada à sua capacidade de planejar, mediar e avaliar práticas pedagógicas investigativas, integradas ao currículo escolar.

Essas compreensões dialogam com as proposições de Brito Collares da Silva et al. (2023), ao evidenciar o potencial das Feiras de Ciências para articular pesquisa e prática docente, fortalecendo a identidade do professor como pesquisador de sua própria ação pedagógica. Ao mesmo tempo, as dissertações também apontam desafios para a consolidação das FC como espaços formativos, tais como a sobrecarga de trabalho docente, a escassez de recursos e a falta de incentivo institucional. Esses obstáculos, igualmente discutidos por Carvalho (2002), indicam que a efetivação das FC como espaços de formação continuada exige políticas de valorização docente e condições adequadas de trabalho.

De modo geral, as análises dos textos nos permitem afirmar que as FC, quando planejadas com intencionalidade pedagógica e compreendidas como parte de um processo formativo contínuo, apresentam potencial significativo para a promoção da alfabetização científica, o desenvolvimento de competências investigativas e o fortalecimento da formação docente. As três categorias analisadas ao longo deste capítulo revelam que esses eventos ultrapassam o caráter de simples exposições escolares, constituem como espaços de



transformação da cultura pedagógica, ao estimular a postura investigativa, a inovação e o compromisso com uma educação científica de qualidade.

Os PE associados às dissertações desta categoria exercem papel central no fortalecimento da formação continuada dos professores, ao oferecerem suporte metodológico e reflexivo para o desenvolvimento profissional. No Texto 02, o PE apresentado no Apêndice III configura-se como um material formativo voltado à orientação de professores participantes de FC Regionais, sistematizando reflexões, encaminhamentos pedagógicos e orientações que reforçam a FC como espaço permanente de formação docente.

No Texto 03, o PE consiste em um guia orientador com sugestões de um passo a passo para a organização de Feiras de Ciências, destinado a professores, estudantes e gestores educacionais. Construído a partir da trajetória das FC no município de Canguçu, o material responde a uma demanda empírica identificada na pesquisa: *a necessidade de sistematizar práticas e garantir a continuidade das FC*. Ao subsidiar o planejamento e a execução do evento, o guia contribui diretamente para a qualificação da prática docente.

Já no Texto 07, o PE intitulado “*Pesquisa em Sala de Aula: diálogo com gestores e professores*”, configura-se como uma proposta estruturada de formação continuada, destinada a gestores e professores de Ciências e Matemática dos anos finais do Ensino Fundamental. Fundamentado na experiência de um Grupo de Estudos, o material propõe momentos de estudo, reflexão e planejamento coletivo, visando à articulação entre pesquisa em sala de aula e FC. O produto consolida a formação docente como eixo estruturante da prática pedagógica investigativa.

Em conjunto, esses PE transformam as dissertações em materiais aplicáveis ao cotidiano escolar, ampliando o alcance das pesquisas e fortalecendo o papel das FC como dispositivos estratégicos de formação continuada. Ao sistematizarem experiências, orientarem práticas e incentivarem a reflexão crítica, esses produtos contribuem para a construção de uma prática pedagógica mais reflexiva, investigativa e comprometida com a aprendizagem ativa dos estudantes.

O presente capítulo teve como objetivo analisar as contribuições atribuídas às FC nas dissertações de Mestrado Profissional que compõem o corpus desta pesquisa, buscando identificar estratégias e impactos relacionados à prática docente e à formação científica dos estudantes da Educação Básica. A partir da Análise de Conteúdo temática (Bardin, 2016), foi



possível organizar os achados em três categorias analíticas que, embora apresentadas separadamente, se mostram profundamente inter-relacionadas.

A Categoria 4.1 – Feira de Ciências como estratégia didática evidenciou que as FC são compreendidas, nas produções analisadas, como práticas pedagógicas que favorecem a aprendizagem ativa, o protagonismo discente e o desenvolvimento de competências investigativas. Os resultados indicam que, quando articuladas a metodologias ativas e ao EpI, as FC deixam de assumir um caráter meramente expositivo e passam a integrar o processo de ensino-aprendizagem de forma contínua e intencional. Essa compreensão dialoga com nossos referenciais da AC e do EpI, ao reconhecer o estudante como sujeito ativo na construção do conhecimento e o professor como mediador do processo educativo.

A Categoria 4.2 – Feira de Ciências como espaço de interdisciplinaridade e inovação pedagógica aprofundou essa análise ao evidenciar que as FC se configuram como ambientes privilegiados para a integração curricular e para a adoção de práticas pedagógicas inovadoras. As dissertações analisadas demonstram que a interdisciplinaridade emerge de maneira mais efetiva quando há planejamento coletivo, articulação entre áreas do conhecimento e intencionalidade pedagógica. Nesse sentido, as FC são compreendidas como espaços que favorecem a contextualização dos conteúdos escolares, a articulação entre teoria e prática e a construção coletiva do saber científico, contribuindo para aprendizagens mais significativas e socialmente contextualizadas.

Já a Categoria 4.3 – Feira de Ciências: contribuições na formação docente evidenciou que as FC não impactam apenas a formação discente, mas também se constituem como espaços relevantes de formação continuada dos professores. As dissertações analisadas apontaram que a participação docente nesses eventos promove reflexão crítica sobre a prática pedagógica, compartilhamento de saberes profissionais e fortalecimento da identidade docente, especialmente quando associada a processos formativos sistemáticos, como grupos de estudos e ações colaborativas. A FC, nessa perspectiva, emerge como espaço formativo situado, no qual o professor aprende a partir da própria prática e do diálogo com outros docentes.

De forma integrada, as três categorias revelam que as FC ultrapassam o caráter de eventos pontuais ou comemorativos, configurando-se como espaços pedagógicos, capazes de articular ensino, pesquisa e formação docente. Os resultados evidenciam que o potencial formativo das FC está diretamente relacionado à intencionalidade pedagógica, ao planejamento



coletivo e à compreensão da FC como parte de um processo educativo mais amplo, e não como atividade isolada no calendário escolar.

Outro elemento central evidenciado neste capítulo é ao papel dos PE, característicos das dissertações de Mestrado Profissional. As análises demonstraram que esses produtos materializam as contribuições das FC ao sistematizarem experiências, orientarem práticas pedagógicas e ampliarem o alcance das pesquisas no cotidiano escolar. Ao oferecerem guias, roteiros, materiais formativos e propostas de formação continuada, os PE fortalecem tanto a prática docente quanto a formação científica dos estudantes, consolidando-se como mediadores entre a produção acadêmica e a realidade da escola básica.

Assim, ao responder à questão de pesquisa — *quais estratégias e contribuições relacionadas às Feiras de Ciências emergem nas dissertações de Mestrado Profissional no que se refere à prática docente na Educação Básica* —, este capítulo evidencia que as FC se mostram como estratégias pedagógicas multifacetadas. Elas contribuem para a aprendizagem investigativa dos estudantes, para a integração curricular, para a inovação pedagógica e para a formação continuada dos professores, desde que planejadas de forma intencional e articuladas ao projeto pedagógico da escola.

O fortalecimento de práticas investigativas no ensino de Ciências, materializadas nas FC, não se sustenta apenas na iniciativa individual dos professores, mas demanda percursos formativos intencionais, coletivos e situados, que lhes assegurem condições concretas para pesquisar, intervir e refletir criticamente sobre a própria prática.

O *corpus* de análises deste estudo indica que as fragilidades na adoção de abordagens investigativas na Educação Básica estão fortemente associadas a modelos de formação inicial e continuada ainda centrados na transmissão de conteúdos, pouco abertos ao diálogo, à colaboração e à pesquisa como princípio educativo. Nesse contexto, as FC, articuladas aos pressupostos da AC e do EpI, emergem como espaços formativos potentes ao reconhecerem o estudante como sujeito ativo da aprendizagem e o professor como mediador e pesquisador da ação pedagógica (Sasseron, 2015; Carvalho, 2018).

Essa compreensão converge com Nóvoa (2019), ao reafirmar a formação docente como um processo construído na e pela prática, e com Onofre e Souza Neto (2021), ao defenderem o Mestrado Profissional em Educação Básica como um espaço de produção de conhecimentos que emergem da prática e retornam a ela em forma de transformação.



Ademais, o caráter colaborativo e dialógico das experiências analisadas dialoga com Savegnago *et al.* (2019), ao evidenciar que o compartilhamento coletivo de saberes fortalece o sentido da prática docente, e com Zaidan *et al.* (2018), ao reafirmar a centralidade dos PE como mediadores entre pesquisa, formação e prática pedagógica.

As FC consolidam-se como dispositivos pedagógicos e formativos estratégicos, capazes de articular investigação, colaboração e reflexão docente, contribuindo para a construção de uma educação científica crítica, contextualizada e comprometida com a formação integral na Educação Básica.

Em síntese, os resultados e discussões apresentados neste capítulo nos permitiram afirmar que as FC constituem espaços potentes de transformação da cultura pedagógica escolar. Ao promoverem a investigação, a colaboração, a interdisciplinaridade e a reflexão docente, essas experiências reafirmam seu papel estratégico na construção de uma educação científica crítica, contextualizada e comprometida com a formação integral dos sujeitos na Educação Básica.

5. PRODUTO EDUCACIONAL: FORMAÇÃO DOCENTE E FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇOS DE INVESTIGAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO

Conforme as diretrizes da CAPES, que orientam os mestrados a elaborarem materiais aplicáveis à realidade educacional, os Programas de Pós-Graduação Profissionais incorporam o PE como parte integrante de sua estrutura, definindo-o como:

O resultado de um processo criativo gerado a partir de uma atividade de pesquisa, com vistas a responder a uma pergunta ou a um problema ou, ainda, a uma necessidade concreta associados ao campo de prática profissional, podendo ser um artefato real ou virtual, ou ainda, um processo. (Brasil, 2019b, p. 16).

Em relação à tipologia, os PE's são categorizados da seguinte forma:

(i) desenvolvimento de material didático e instrucional (propostas de ensino tais como sugestões de experimentos e outras atividades práticas, sequências didáticas, propostas de intervenção, roteiros de oficinas; material textual tais como manuais, guias, textos de apoio, artigos em revistas técnicas ou de divulgação, livros didáticos e paradidáticos, histórias em quadrinhos e similares, dicionários, relatórios publicizados ou não, parciais ou finais de projetos encomendados sob demanda de órgãos públicos); (ii) desenvolvimento de produto (mídias educacionais, tais como: vídeos, simulações, animações, videoaulas, experimentos virtuais,



áudios, objetos de aprendizagem, ambientes de aprendizagem, páginas de internet e blogs, jogos educacionais de mesa ou virtuais, e afins; (iii) desenvolvimento de aplicativos (aplicativos de modelagem, aplicativos de aquisição e análise de dados, plataformas virtuais e similares); (iv) desenvolvimento de técnicas (protótipos educacionais e materiais para atividades experimentais, equipamentos, materiais interativos como jogos, kits e similares); (v) cursos de curta duração e atividades de extensão, como cursos, oficinas, ciclos de palestras, exposições diversas, olimpíadas, expedições, atividades de divulgação científica e outras; (vi) outros produtos como produções artísticas (artes cênicas, artes visuais, música, Instrumentos musicais, partituras, maquete, cartas, mapas ou similares), produtos de comunicação e divulgação científica e cultural - artigo em jornal ou revista, programa de rádio ou TV – (Brasil, 2019a, p. 10-11).

O PE deste estudo está organizado na forma de um caderno formativo (Apêndice I), intitulado “**Formação Docente e Feiras de Ciências como Espaços de Investigação e Transformação**”, categorizado como material didático e instrucional, pois é um material textual elaborado para apoiar a prática docente, oferecendo subsídios teóricos e práticos, sequências de atividades e orientações pedagógicas (PTTI⁴) na tipologia da CAPES.

Nesse sentido, o produto educacional desta pesquisa organiza-se na forma de um caderno formativo, concebido como material de apoio à formação continuada de professores da Educação Básica. O caderno reúne fundamentos teóricos, propostas reflexivas, orientações pedagógicas e sugestões de atividades que visam apoiar o planejamento e a utilização das FC como estratégias formativas, investigativas e contextualizadas, favorecendo a articulação entre pesquisa e prática docente e contribuindo para a transformação da ação pedagógica no ensino de Ciências.

A problemática identificada emergiu da investigação sobre as contribuições das FC na Educação Básica, observando que muitos docentes carecem de suporte teórico-prático para planejar e executar projetos científicos escolares de maneira contextualizada, significativa e investigativa. Diante dessa necessidade, o caderno busca responder ao seguinte questionamento: **quais estratégias e contribuições relacionadas às Feiras de Ciências podem promover a formação docente e o desenvolvimento científico dos estudantes?**

Nesse sentido, o PE representa uma produção que está diretamente vinculada à investigação desenvolvida, parte indissociável do processo investigativo conduzido na pesquisa e na escrita da dissertação, compartilham objetivos, fundamentos e coerência metodológica, devendo dialogar entre si de maneira orgânica. Não é apenas um anexo ou uma aplicação da

⁴ Produto Técnico-Tecnológico



pesquisa, mas um de seus desdobramentos essenciais, com potencial de devolução à comunidade escolar e de apropriação por outros sujeitos educacionais. (Couto e Rodrigues, 2023).

Nessa seção apresentamos nosso PE que está desenvolvido no âmbito deste Mestrado Profissional em Educação Básica.

5.1. Etapa de Elaboração do PE

A elaboração do PE partiu da análise das evidências empíricas levantadas ao longo do desenvolvimento da pesquisa, da revisão da literatura sobre alfabetização científica, ensino por investigação e Feiras de Ciências, bem como da análise das dissertações e de seus respectivos produtos educacionais, que constituíram o corpus desta investigação. A construção do material foi orientada pela articulação entre os referenciais teóricos adotados e as contribuições empíricas extraídas dessas produções, buscando responder à problemática da pesquisa e aos objetivos propostos no âmbito do Mestrado Profissional.

O PE organiza-se na forma de um caderno formativo, intitulado “Formação Docente e Feiras de Ciências como Espaços de Investigação e Transformação”, destinado à formação continuada de professores da Educação Básica.

O caderno formativo foi destinado à Escola Municipal José Martins Alameu, localizada em Gurinhatã–Minas Gerais, instituição que atende estudantes do Ensino Fundamental I (1º ao 5º ano). A proposta contou com a parceria da escola e da Secretaria Municipal de Educação, formalizada a partir de uma reunião presencial realizada com a Secretária de Educação Beatriz Aline Souza, ocasião em que foi apresentado o produto educacional e acordado o envio do material aos professores e à equipe gestora da instituição, com vistas a subsidiar a formação continuada e a reflexão sobre o ensino de Ciências e as Feiras de Ciências no contexto escolar

No que tange ao alinhamento com a gestão escolar, a proposta foi oficialmente apresentada e formalizada, uma vez que a versão final do produto educacional foi concluída a partir das contribuições empíricas advindas da análise das dissertações que integram o *corpus* da pesquisa. Quanto aos docentes da escola, constituem o público-alvo do caderno formativo, que lhes foi encaminhado juntamente com um convite para participação, enviado por meio do aplicativo WhatsApp, acompanhado do produto educacional e de um questionário de avaliação



destinado à validação pedagógica do material. Esse procedimento foi acordado com a gestão escolar, respeitando a organização institucional da escola e a disponibilidade dos professores.

A proposta dialoga diretamente com a concepção de MP como espaço de aproximação entre a pesquisa acadêmica e a prática educativa, onde esse PE é resultado de um processo reflexivo, articulado às necessidades do chão da escola. (Onofre e Souza-Neto, 2013 e Freitas, 2012). Nesse contexto, o caderno formativo configura-se como um instrumento de intervenção formativa, alinhado à perspectiva de que a prática docente é espaço de investigação e transformação (Nóvoa, 2009; Zaidan *et al.*, 2021).

A concepção do caderno formativo parte da premissa de que o processo de AC, conforme apontam Sasseron e Carvalho (2008), vai além da simples apropriação de conceitos científicos. Ele envolve o desenvolvimento de competências investigativas, comunicativas, críticas e argumentativas, que possibilitam ao estudante compreender o mundo em sua complexidade e atuar como sujeito transformador da realidade. Inspirada na perspectiva freireana de alfabetização como prática social e emancipadora (Freire, 2014), esta proposta formativa busca oferecer aos docentes subsídios teórico-práticos para que se tornem mediadores da construção do conhecimento científico em sala de aula.

A centralidade das FC como dispositivos de formação científica e ressignificação da prática docente respaldada em autores como Carvalho (2002), Pavão e Lima (2019) e Brito Collares da Silva *et al.* (2023), cujas reflexões destacam o potencial desses eventos para a promoção da aprendizagem ativa, da interdisciplinaridade e da construção coletiva do saber. Trata-se, portanto, de levar os docentes do a refletirem e compreenderem a FC não como um fim em si mesma, mas como meio estruturante para a implementação de práticas pedagógicas investigativas que favoreçam o protagonismo discente e a reflexão e transformação da prática docente.

5.1.1. Objetivos e justificativa

O caderno formativo foi idealizado para contribuir com a formação de professores em torno das FC, compreendidas aqui como experiências educativas potentes, que mobilizam saberes científicos, sociais e afetivos, possibilitando aos estudantes o desenvolvimento de competências investigativas e argumentativas (Silva; Sasseron, 2021; Carvalho, 2018). A



justificativa para sua criação se ancora na constatação, reiterada nas dissertações analisadas, de que muitos docentes carecem de suporte teórico-prático para planejar e executar projetos científicos escolares de forma crítica, contextualizada e significativa.

Ao adotar as FC como fio condutor, o PE busca romper com práticas escolares fragmentadas, expositivas e descontextualizadas, promovendo um movimento investigativo na sala de aula. Esse movimento está em consonância com o que defende Sasseron e Carvalho (2008; 2016), ao afirmarem que a AC deve ser compreendida como prática social e emancipatória, articulada ao desenvolvimento de habilidades de análise, argumentação e tomada de decisão.

5.2. Etapas de desenvolvimento do PE

O Produto Educacional está organizado em cinco momentos formativos, estruturados de modo a contemplar proposições expositivas, reflexivas e práticas, que visam à mobilização da experiência profissional docente e à construção coletiva de saberes. Esses momentos compõem o caderno formativo, concebido como um material de apoio à prática pedagógica, possibilitando que os professores realizem a leitura, reflexão e apropriação dos conteúdos de forma autônoma, respeitando seus contextos e tempos formativos.

Unidade 1 – Ser professor(a) e ensinar Ciências: memórias, sentidos e desafios

A primeira unidade do caderno formativo tem como objetivo acolher os professores e promover a reflexão sobre suas trajetórias profissionais, a partir da valorização das experiências vividas ao longo da formação inicial e da prática docente. Ao propor momentos de reflexão orientada, esta unidade busca estimular a escuta sensível das memórias docentes e a atribuição de sentidos ao ensino de Ciências na Educação Básica.

Essa abordagem reconhece a dimensão identitária da profissão docente, conforme proposto por Nóvoa (2009), ao destacar que a formação do professor acontece, sobretudo, na reflexão crítica sobre a própria prática. Revisitar experiências marcantes, positivas ou negativas, permite a compreensão como determinadas concepções de ensino foram construídas e como influenciam as escolhas pedagógicas realizadas no cotidiano escolar.



Além disso, esta unidade busca sensibilizar os professores quanto à relevância social da docência e ao potencial transformador de suas práticas na formação dos estudantes. A proposta está ancorada nos fundamentos Freireanos, que compreendem o educador como sujeito histórico e agente de transformação, comprometido com uma prática pedagógica que supere modelos passivos de ensino e favoreça a autonomia, o pensamento crítico e o engajamento com a realidade social (Freire, 2014). Ao valorizar a escuta ativa e a reflexão sobre o próprio fazer pedagógico, esta unidade abre caminhos para o desenvolvimento de posturas mais investigativas no ensino de Ciências.

Unidade 2 – Feiras de Ciências como espaços de aprendizagem e investigação

A segunda unidade do caderno formativo tem como foco ampliar a compreensão das FC para além de sua dimensão expositiva, reconhecendo-as como espaços privilegiados de aprendizagem, investigação e formação científica. Parte-se da problematização de concepções ainda recorrentes que associam as Feiras de Ciências a eventos pontuais e desconectados do currículo escolar.

Discutimos de que forma as FC, quando planejadas de maneira intencional, favorecem o desenvolvimento de habilidades investigativas, como a curiosidade, a observação, a argumentação e o pensamento crítico. A reflexão proposta articula a BNCC aos fundamentos da Alfabetização Científica e do Ensino por Investigação, à luz das contribuições de Silva e Sasseron (2021), Oliveira (2019) e Sasseron e Justi (2018), reforçando o papel do professor como mediador do processo investigativo.

Para ilustrar essas reflexões, nessa unidade apresentamos relatos de duas estudantes, para evidenciar que as FC não se limitam a eventos isolados, mas constituem processos formativos capazes de impactar trajetórias acadêmicas e pessoais. Conforme destacam Pavão e Lima (2019), experiências dessa natureza favorecem aprendizagens significativas que envolvem dimensões cognitivas, afetivas, sociais e identitárias, contribuindo para a construção de uma autoimagem positiva dos estudantes como sujeitos capazes de investigar, comunicar e transformar.

Um momento de escuta ativa e inspiração, por meio do relato de experiências de duas ex-alunas da escola onde foi direcionado o caderno formativo, que hoje cursam o Ensino



Médio em outra instituição da Rede Estadual do município de Gurinhatã. Trata-se de um momento potente, carregado de memória, afetividade e transformação. Através de vídeo registrado sob o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido constante no (Apêndice III), as duas estudantes da Escola Estadual de Gurinhatã relataram como sua primeira participação em uma FC impactou significativamente suas trajetórias acadêmicas e pessoais. A partir dessa experiência, tornaram-se bolsistas BIC Júnior e representaram sua escola na 7ª Feira da Iniciação Científica do Pontal do Triângulo Mineiro, ocorrida em agosto de 2025, em Ituiutaba-MG. Ocasão em que foram vencedoras em terceiro lugar. Elas apresentaram dois projetos:

- *Feira de Ciências no ambiente escolar: exposição de aprendizagens práticas;*
- *Influência da concentração na cristalização do sulfato de cobre pentahidratado em temperatura ambiente.*

Esses relatos evidenciam que as FC não se limitam a eventos pontuais: são processos que potencializam o protagonismo estudantil, despertam o interesse pela investigação e criam vínculos duradouros com o conhecimento. Como destacam Pavão e Lima (2019), esse tipo de prática possibilita aprendizagens significativas que transcendem os conteúdos escolares, envolvendo aspectos identitários, afetivos e sociais. O impacto dessa vivência se revela não apenas na continuidade dos estudos, mas na construção de uma autoimagem positiva como sujeitos capazes de pesquisar, criar, comunicar e transformar.

O objetivo formativo dessa etapa é provocar uma reflexão sobre o papel da escola pública como espaço de oportunidades transformadoras: *que impacto uma experiência como a FC pode ter na trajetória de um estudante? O que poderia ter acontecido se essas estudantes não tivessem vivenciado a pesquisa na Educação Básica? Será que estariam hoje onde estão?*

Esta etapa convida os participantes a refletirem sobre o potencial da prática docente em promover experiências/oportunidades significativas, capazes de abrir caminhos reais de pertencimento e valorização do conhecimento. Ao criar condições que envolvam a investigação científica, o professor amplia possibilidades e contribui diretamente para o futuro de seus estudantes.

Unidade 3 – Planejamento pedagógico de uma Feira de Ciências



A terceira unidade do caderno formativo enfatiza o planejamento como elemento estruturante do sucesso pedagógico das FC. Planejar, nesse contexto, não significa engessar a prática docente, mas organizar intencionalmente ações, objetivos e estratégias que possibilitem a construção de percursos investigativos coerentes com o contexto escolar.

Nesta unidade, o professor é convidado a refletir sobre aspectos fundamentais do planejamento, como o contexto da escola, a faixa etária dos estudantes, os conteúdos curriculares, os interesses dos estudantes e os recursos disponíveis. O planejamento é compreendido como um processo dinâmico e flexível, que se constrói ao longo da prática e se ajusta às necessidades do grupo.

A partir dessa perspectiva, o professor assume o papel de mediador do processo investigativo, orientando os estudantes na escolha dos temas, na formulação de problemas e na organização dos projetos. As proposições desta unidade dialogam com os aportes de Carvalho (2018) e Sasseron e Carvalho (2016), que defendem o EpI como uma abordagem possível e potente desde os anos iniciais da escolarização.

Unidade 4 – Da sala de aula ao projeto investigativo

A quarta unidade reforça a compreensão de que a Feira de Ciências começa na sala de aula, no cotidiano das interações pedagógicas. É nesse espaço que emergem as perguntas, curiosidades e problemas que dão origem aos projetos investigativos, tornando o ensino de Ciências mais significativo e contextualizado.

Ao trabalhar com situações-problema, observações do cotidiano e questionamentos dos estudantes, o professor favorece o desenvolvimento da investigação científica desde os anos iniciais. Essa unidade destaca que a investigação escolar não exige recursos sofisticados, mas intencionalidade pedagógica, escuta sensível e valorização do protagonismo estudantil.

As reflexões propostas dialogam com os fundamentos da Alfabetização Científica e do Ensino por Investigação, conforme defendem Sasseron e Carvalho (2008) e Carvalho (2018), evidenciando que o processo investigativo deve valorizar o percurso de aprendizagem, e não apenas os resultados apresentados.

Unidade 5 – Avaliação e impactos formativos



A última unidade do caderno formativo é dedicada à avaliação e à síntese reflexiva do percurso formativo proposto. A avaliação é compreendida em uma perspectiva formativa, voltada à reflexão crítica sobre as aprendizagens construídas e os impactos do processo na prática docente.

Os professores são convidados a refletir sobre as transformações percebidas em suas concepções e práticas, bem como sobre os compromissos que desejam assumir a partir das reflexões suscitadas pelo caderno. Essa abordagem dialoga com Savegnago et al. (2019), ao destacar o caráter formativo das interações dialógicas e da reflexão coletiva no desenvolvimento profissional docente.

O PE, portanto, não se configura como uma proposta prescritiva ou rígida, mas como um convite à reinvenção da prática docente, em consonância com os princípios do Mestrado Profissional em Educação, que valoriza a produção de conhecimentos que emergem da prática e retornam a ela em forma de transformação (Onofre & Souza Neto, 2020; Zaidan et al., 2018). Esperamos, assim, contribuir para a consolidação de FC como espaços contínuos de aprendizagem, protagonismo estudantil e formação cidadã crítica na Educação Básica.

5.3. Validação do PE

A validação do Produto Educacional ocorreu a partir de sua apreciação pedagógica por professores e pela equipe gestora da Escola Municipal José Martins Alameu, localizada no município de Gurinhatã-MG, instituição parceira desta pesquisa. Diferentemente de uma aplicação presencial, a validação se deu por meio do envio do caderno formativo aos docentes e à gestão escolar, acompanhado de um questionário de avaliação (Apêndice II), disponibilizado de forma on-line e encaminhado via aplicativo WhatsApp, conforme acordado previamente com a escola.

O processo de validação teve como objetivo analisar a clareza, a organização, a fundamentação teórica, a aplicabilidade prática e as contribuições formativas do caderno para a prática docente no ensino de Ciências e para a compreensão das FC como processos pedagógicos investigativos. As respostas obtidas configuram-se como dados de natureza



formativa e avaliativa, possibilitando refletir sobre a qualidade pedagógica do material e sobre seu potencial de uso em diferentes contextos da Educação Básica.

O questionário de validação foi estruturado com questões fechadas, organizadas em escala e uma questão aberta, permitindo aos participantes expressarem sugestões, críticas e contribuições para o aprimoramento do material. Os itens avaliativos contemplaram aspectos relacionados à linguagem, organização do caderno, coerência entre objetivos e conteúdos, consistência da fundamentação pedagógica, articulação entre teoria e prática, aplicabilidade no contexto escolar, contribuições para a prática docente, promoção da aprendizagem científica dos estudantes e compreensão das FC como processos formativos contínuos.

Esse procedimento de validação está alinhado às orientações da CAPES para PE vinculados a Programas de Mestrado Profissional, ao compreender a validação não como uma etapa meramente comprobatória, mas como um momento de diálogo com o contexto real de aplicação do produto, possibilitando ajustes, refinamentos e a qualificação do material a partir das contribuições dos sujeitos envolvidos.

Os dados provenientes do questionário nos permitiram avaliar, de forma sistematizada, aspectos como:

- A efetividade do caderno formativo na promoção de reflexões sobre a prática docente;
- A articulação entre fundamentos teóricos e proposições práticas;
- o potencial do material para fortalecer o contribuir com a prática docente;
- A viabilidade de aplicação do produto em diferentes realidades escolares.

A análise das devolutivas da validação pedagógica do PE evidencia uma avaliação amplamente positiva do Caderno Formativo: *Formação Docente e Feiras de Ciências como Espaços de Investigação e Transformação*, indicando coerência entre a proposta formativa do material e os pressupostos teórico-metodológicos que fundamentaram esta pesquisa. De modo geral, os dados revelaram que os avaliadores conseguiram identificar, a partir dos itens do instrumento, a intencionalidade pedagógica do caderno, sua função formativa e sua articulação com uma concepção de FC que ultrapassa a lógica de evento pontual, aproximando-se de uma perspectiva processual, investigativa e integrada ao ensino de Ciências na EB.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



No que se refere à clareza da linguagem, à organização e estrutura do material e à coerência entre objetivos e conteúdos, os resultados foram unânimes, com 100% de concordância total nos três itens. Esses dados indicam que a escrita adotada no caderno formativo se mostrou acessível ao público docente, favorecendo a compreensão dos conceitos e das propostas apresentadas. A organização em unidades, aliada à sequência lógica dos conteúdos e aos momentos de reflexão, contribuíram para que o professor compreenda o percurso formativo proposto, aspecto essencial para produtos educacionais voltados à formação continuada. Esse resultado dialoga diretamente com a fundamentação teórica apresentada na dissertação, que defende a necessidade de materiais formativos que articulem teoria e prática de maneira clara, contextualizada e aplicável à realidade escolar.

Em relação à fundamentação pedagógica e à aplicabilidade no contexto escolar, observamos que 16,7% dos avaliadores assinalaram concordância parcial, enquanto o percentual restante indicou concordância total. Essa pequena variação não fragiliza o produto, mas aponta para um movimento reflexivo importante no processo de validação. As devolutivas sugerem que, embora o caderno apresente base teórica consistente e propostas viáveis para diferentes contextos da EB, há espaço para tornar ainda mais explícitas algumas orientações relacionadas à adaptação das atividades às realidades escolares, considerando tempo disponível, recursos materiais e perfil das turmas. Esse dado reforça a compreensão da validação como etapa formativa, conforme defendido no âmbito do Mestrado Profissional, contribuindo para o aprimoramento do produto.

A articulação entre teoria e prática, as contribuições para a prática docente, a formação científica dos estudantes e a compreensão das FC como processos formativos obtiveram 100% de concordância total. Esses resultados evidenciam que os avaliadores reconheceram no caderno formativo uma proposta alinhada aos princípios do ensino por investigação e da alfabetização científica, discutidos ao longo do referencial teórico da pesquisa. As devolutivas indicam que o material favorece práticas pedagógicas mais investigativas, incentiva a participação ativa dos estudantes e contribui para ressignificar as FC como espaços contínuos de aprendizagem, planejamento e reflexão, e não apenas como culminâncias isoladas do calendário escolar.

A análise qualitativa da questão aberta reforçou os dados quantitativos e acrescentou elementos importantes à compreensão do impacto formativo do produto. Os avaliadores



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



destacaram a clareza da linguagem, a organização do material e sua relevância para auxiliar o professor a trabalhar Ciências de maneira mais investigativa. Ressaltaram, ainda, que o caderno contribuiu significativamente para repensar as FC como processos pedagógicos ao longo do ano letivo. As devolutivas dos avaliadores indicaram que, embora as sugestões propostas já estivessem contempladas no caderno formativo, esse retorno nos levou a refletir que tais informações poderiam aparecer de forma mais clara e evidente. Diante disso, reforçamos essas orientações no material, com o objetivo de torná-las mais explícitas e compreensíveis, qualificando ainda mais o potencial formativo do Produto Educacional.

Dessa forma, a validação assegura que o PE não se limite a uma proposta teórica, mas se configure como um instrumento de intervenção formativa, com potencial de impacto real na prática docente e na formação científica dos estudantes. Concluímos, assim, o ciclo de produção do Produto Educacional **elaboração** → **desenvolvimento** → **validação**. Em consonância com os princípios do Mestrado Profissional em Educação Básica, no qual a pesquisa emerge da prática e retorna a ela como possibilidade concreta de transformação pedagógica.



6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo teve como objetivo analisar as estratégias e contribuições relacionadas às Feiras de Ciências presentes em dissertações de Mestrado Profissional, no que se refere à prática docente e à formação científica de estudantes da Educação Básica. A partir da análise do *corpus* selecionado, foi possível identificar categorias temáticas que evidenciam o potencial das Feiras de Ciências como práticas pedagógicas formativas, investigativas e integradas ao cotidiano escolar, bem como os desafios enfrentados pelos professores em sua implementação.

Os resultados da pesquisa subsidiaram a elaboração de um Produto Educacional, materializado na forma de um caderno formativo, concebido como material didático e instrucional voltado à formação continuada de professores da Educação Básica. O caderno foi estruturado de modo a articular fundamentos teóricos da Alfabetização Científica, do Ensino por Investigação e das Feiras de Ciências com proposições reflexivas e práticas, buscando contribuir para a ressignificação da prática docente no ensino de Ciências.

A validação do Produto Educacional ocorreu junto a professores e à equipe gestora de uma escola da rede pública municipal, por meio do envio do caderno formativo acompanhado de um questionário de avaliação pedagógica. Esse processo possibilitou analisar aspectos como clareza da linguagem, organização do material, fundamentação teórica, aplicabilidade prática e potencial formativo do produto. As contribuições dos participantes reforçam a pertinência do caderno como instrumento de apoio à prática docente e como recurso para compreender as Feiras de Ciências não apenas como eventos pontuais, mas como processos pedagógicos contínuos e investigativos.

O percurso metodológico adotado assegurou o rigor e a coerência da pesquisa, ao articular a análise teórica e empírica com a produção e validação do Produto Educacional, em consonância com os princípios do Mestrado Profissional em Educação Básica. Nesse sentido, o Produto Educacional configurou-se como um desdobramento direto da pesquisa, retornando ao contexto escolar como possibilidade concreta de intervenção formativa e transformação da prática pedagógica.

Ressaltamos que a construção do caderno formativo não se encerra como proposta fechada ou prescritiva, mas como um material aberto, passível de adaptações e ressignificações conforme as especificidades de cada contexto escolar. Ao assumir essa perspectiva, o estudo



reafirma a compreensão da prática docente como espaço de investigação, reflexão e transformação, alinhada a uma concepção crítica e emancipadora da educação científica.

Por fim, esperamos que esta pesquisa contribua para o fortalecimento do ensino de Ciências na Educação Básica, promovendo a formação científica crítica dos estudantes e favorecendo a formação continuada de professores. Ao valorizar as Feiras de Ciências como espaços de aprendizagem, investigação e protagonismo, este trabalho busca reafirmar o papel do professor como agente transformador, capaz de construir práticas pedagógicas significativas, contextualizadas e comprometidas com a democratização do conhecimento científico.

7. REFERÊNCIAS

ADAMS, Fernanda Welter; ALVES, Scarlet Dandara Borges; NUNES, Simara Maria Tavares. A construção de conhecimentos científicos e críticos a partir de feiras de ciências. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 13, n. 1, p. 144-160, 2020. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/ensinosaudeambiente/article/view/21642/24146>. Acesso em: 6 ago. 2024. DOI: <https://doi.org/10.22409/resa2020.v13i1.a21642>.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

BARROS, Elionora Cavalcanti; VALENTIM, Márcia Cristina; MELO, Maria Amélia Aragão. O debate sobre o mestrado profissional na Capes: trajetória e definições. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 2, n. 4, jul. 2005, p. 124-138.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. **Documento de Área – Ensino**. Brasília, 2019a.

BRASIL. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES. **Grupo de trabalho Produção Técnica**. Brasília, 2019b.

BRASIL. **Fórum Nacional Permanente de Educação Básica - FENACEB**. Brasília: MEC/FEBACEB, 2006. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 05. jun. 2025.

CABREIRA, Mauricio Costa. **Da feira de ciências à sala de aula: a pesquisa como caminho didático no ensino de ciências e matemática nos anos finais do ensino**



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



fundamental. 2019. 110 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Universidade Federal do Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha, 2019.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. A pesquisa no ensino, sobre o ensino e sobre a reflexão dos professores sobre seus ensinamentos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 297-312, jul./dez. 2002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27887>. Acesso em: 14 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022002000200005>.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Fundamentos teóricos e metodológicos do ensino por investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765-794, 2018. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183765>.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 7. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

COUTO, Cristiane Pereira do Santos; RODRIGUES, Chang Kuo. Transcendência e Relevância dos produtos educacionais: impactos dos mestrados profissionais. In: VICTER, Eline das Flores (Org.). **Produtos Educacionais: o uso de materiais didáticos para o ensino da Matemática na Educação Básica**. São Paulo: Paco, 2023. p. 15-21.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010.

FERNANDES, Geraldo Wellington Rocha; FERNANDES, Iury Henrique; SANTOS, Danilo Lopes. Alfabetização Científica e Tecnológica como Transformação Social: uma reflexão para a sua promoção no ensino de ciências a partir de uma tecnologia social. **Ens. Pesqui. Educ. Ciênc.**, Belo Horizonte, v. 26, e53183, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172022240195>. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-21172024000100220&lng=es&nrm=iso. Acesso em: 12 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172022240195>.

FREIRE, Paulo. **Educação e Mudança**. São Paulo: Paz e Terra, 2014.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Rony. Produtos Educacionais na área de Ensino da CAPES: o que há além da forma? **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, [S. l.], v. 5, n. 2, p. 5-20, 2021. DOI: <https://doi.org/10.36524/profeto.v5i2.1229>.

HARTVIG, Alessandra. **As feiras de ciências regionais do litoral do Paraná como ferramenta de contribuição para a formação continuada docente**. 2021. 68 f. Dissertação



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



(Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais) –
Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2021.

KAWATI, Fabio. **Desenvolvimento de projetos de feiras de ciências como ferramentas pedagógicas interdisciplinares visando promover diálogos entre as diferentes áreas do conhecimento na educação básica.** 2022. 145 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Natureza e Matemática) – Universidade Federal de Mato Grosso, 2022.

LIMA, Maria Leidiana Oliveira. **Feira de Ciências: interdisciplinaridade no ensino de biologia para o ensino médio.** 2018. 84 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2018.

LISBOA, Aline Fernanda Bileski de. **Projetos investigativos em feiras de ciências: um guia de sugestões para professores da educação básica.** 2018. 191 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologias) – Universidade do Estado de Santa Catarina, Joinville, 2018.

NÓVOA, Antônio. Entre a formação e a profissão: ensaio sobre o modo como nos tornamos professores. **Currículo sem Fronteiras**, v. 19, n. 1, p. 198-208, jan./abr. 2019.

OLIVEIRA, Luana Cristina Silva. **Alfabetização científica através da experimentação investigativa em um clube de Ciências.** 2019. 100 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal do Pará, Belém, 2019.

ONOFRE, Márcia Regina; SOUZA-NETO, Samuel de. Políticas Públicas, Produções Acadêmicas e Mestrados Profissionais em Educação: qual é o lugar ocupado pelos professores? **Revista de Educação Pública**, v. 30, p. 1-20, jan./dez. 2021. DOI: <https://doi.org/10.29286/rep.v30ijan/dez.11162>.

PAVÃO, Antonio Carlos; LIMA, Maria Edite Costa. Feiras de ciência, a revolução científica na escola. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 15, n. 34, p. 1-11, 2019. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/1612/887> <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/1612>. Acesso em: 20 mai. 2025. DOI: <https://doi.org/10.21713/rbpg.v15i34.1612>.

RIZZATTI, Ivanise Maria; *et al.* Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, mai./ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.3895/actio.v5n2.12657>.

RIZZATTI, Ivanise Maria; *et al.* Os produtos e processos educacionais dos programas de pós-graduação profissionais: proposições de um grupo de colaboradores. **ACTIO**, Curitiba, v. 5, n. 2, p. 1-17, mai./ago. 2020. DOI: <https://doi.org/10.3895/actio.v5n2.12657>.

ROBERTS, Douglas. Competing Visions of Scientific Literacy: The Influence of a Science Curriculum Policy Image. In: LINDER, Cedric; *et al.* (Org.). **Exploring the Landscape of Scientific Literacy**. p.11-27. New York/USA: Routledge/Taylor and Francis, 2011.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL



Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402

RODRIGUES, Antônio Rony da Silva Pereira. Papel das feiras científicas como ferramenta para iniciação e educação científica na educação básica. **Revista de Casos e Consultoria**, [S. l.], v. 14, n. 1, p. e31417, 2023. Disponível em: <https://periodicos.ufrn.br/casoseconsultoria/article/view/31417>. Acesso em: 12 jun. 2025.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13(3), p. 333-352, 2008. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID199/v13_n3_a2008.pdf. Acesso em: 12 jun. 2025.

SASSERON, Lúcia Helena; JUSTI, Rosária. Editorial - Apresentando o número temático sobre Ensino por investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183761>. Acesso em: 13 jun. 2025. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183761>.

SASSERON, Lúcia Helena. Ensino de ciências por investigação e o desenvolvimento de práticas: uma mirada para a base nacional comum curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 1061-1085, 2018. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec20181831061>.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, [S. l.], v. 13, n. 3, p. 333-352, 2016. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/445>. Acesso em: 14 jun. 2025.

SAVEGNAGO, Cristiano Lanza; *et al.* Produtos de um Mestrado Profissional na Área de Educação: um estado do conhecimento. **Revista de Gestão e Avaliação Educacional (Regae)**. Santa Maria, v. 9, n. 18, 2020, p. 1-14. DOI: <https://doi.org/10.5902/2318133840662>.

SCHULZ, Simone Nunes. **Uma análise da trajetória das feiras de ciências do município de Canguçu sob o olhar de docentes e estudantes**. 2021. 120 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ciências e Tecnologias na Educação) – Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, Pelotas, 2021.

SEDANO, Luciana; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Ensino de ciências por investigação: oportunidades de interação social e sua importância para a construção da autonomia moral. Alexandria: **Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 10, n. 1, p. 199-212, 2017. DOI: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2017v10n1p199>.

SILVA, Maria Batistoni; SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização científica e domínios do conhecimento científico: proposições para uma perspectiva formativa comprometida com a transformação social. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 23, e34674, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epec/a/ZKp7zd9dBXTdJ5F37KC4XZM/>. Acesso em: 20 ago. 2024. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172021230129>.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



SILVA, Raphael Gomes da. **Feiras de Ciências como instrumento de disseminação da metodologia científica: elaboração de roteiro para feiras de ciências**. 2019. 70 f. Dissertação (Mestrado Profissional em ProfBio Ensino de Biologia em Rede Nacional) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Belo Horizonte, 2019.

SILVA, Taise Helena de Sousa. **A feira de ciências como instrumento para promoção da aprendizagem significativa no ensino de ciências**. 2019. 168 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Gestão de Ensino da Educação Básica) – Universidade Federal do Maranhão, São Luís, 2019.

SILVA, Brito Collares da; VEIT, Eliane Angela; ARAUJO, Ives Solano. Feiras de ciências no Brasil: panorama, resultados e recomendações. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 40, n. 2, p. 231-261, 2023. DOI: <https://doi.org/10.5007/2175-7941.2023.e87176>.

SILVEIRA, Adilson Batista; SOUZA, Tatiana Silva de. Feira de ciências: ampliando espaços para o ensino de física na educação básica. **Revista de Enseñanza de la Física**, v. 27, n. extra, p. 493-497, 2015.

SOUSA, Rosa Felix de. **As feiras de ciências e suas contribuições para o letramento científico nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2020. 66 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) – Universidade Estadual de Roraima, Boa Vista, 2020.

SOUZA, Teciene Cássia de; BELIZÁRIO, Vanilda Aparecida; FERREIRA, Helena Maria. Caderno pedagógico como produto educacional do Mestrado Profissional em Educação: contribuições para a formação docente. **Devir Educação**, [S. l.], v.5, n.2, p.31-48, 2021. Disponível em: <https://devireducao.ded.ufla.br/index.php/DEVIR/article/view/435>. Acesso em: 1 nov. 2024. DOI: <https://doi.org/10.30905/rde.v5i2.435>.

VALLADARES, Liliana. Scientific Literacy and Social Transformation. **Science & Education**, 30, 557-587, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1007/s11191-021-00205-2>.

WEIGERT, Fernanda Rodrigues. **A feira de ciências como espaço para alfabetização científica - uma análise a partir da experiência na EMEF Stélida Dias**. 2021. 114 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação em Ciências e Matemática) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo, Vila Velha, 2021.

ZAIDAN, Samira; REIS, Diogo Alves Faria; KAWASAKI, Teresinha Fumi. O Produto Educacional: desafio do Mestrado Profissional em Educação. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, v. 16, n. 35, 2020, p. 1-20. DOI: <https://doi.org/10.21713/rbpg.v16i35.1707>.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



APÊNDICE I

PRODUTO EDUCACIONAL

CADERNO FORMATIVO

FORMAÇÃO DOCTENTE E FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇOS DE INVESTIGAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO



CADERNO F O R M A T I V O

FORMAÇÃO DOCENTE E FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇOS DE INVESTIGAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO



FICHA TÉCNICA

CATEGORIA: Caderno formativo para formação continuada de professores

ORIGEM: Produto Educacional do Programa de Pós-Graduação em Educação Básica (PPGPEDU) - Mestrado Profissional

LINHA DE PESQUISA: Formação de Professores e Práticas Educativas

ORIENTADOR: Sandro Prado Santos

PÚBLICO-ALVO: Professores da Educação Básica

DIVULGAÇÃO: Disponível em formato digital, no repositório da Universidade Federal de Uberlândia e no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES)

CIDADE: Ituiutaba - MG

ANO: 2026

S O B R E O S A U T O R E S

ARIANNE SANTOS MEDEIROS SOUZA



Mestranda em Educação Básica pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Básica, da Universidade Federal de Uberlândia (PPGPEDU/UFU). Biomédica e Professora de Atendimento Educacional Especializado na Rede Estadual de Minas Gerais.

E-mail: arianne.ufu@gmail.br.

SANDRO PRADO SANTOS

Doutor em Educação pela Universidade Federal de Uberlândia. Professor do Curso de Ciências Biológicas do Instituto de Biologia, Universidade Federal de Uberlândia.

E-mail: sandro.santos@ufu.br



SUMÁRIO

3

1 APRESENTAÇÃO	4
2 OBJETIVOS	6
UNIDADE 1 - SER PROFESSOR(A) E ENSINAR CIÊNCIAS: MEMÓRIAS, SENTIDOS E DESAFIO	7
UNIDADE 2 - FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM E INVESTIGAÇÃO	12
UNIDADE 3 - PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO DE UMA FEIRA DE CIÊNCIAS	18
UNIDADE 4 - DA SALA DE AULA AO PROJETO INVESTIGATIVO	27
UNIDADE 5 - AVALIAÇÃO E IMPACTOS FORMATIVOS	31
PARA SABER MAIS	34
CONTRIBUIÇÕES DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS	39
CONSIDERAÇÕES FINAIS	41
REFERÊNCIAS	42



1. APRESENTAÇÃO

Este caderno formativo é um produto educacional vinculado à pesquisa *“AS FEIRAS DE CIÊNCIAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA A PRÁTICA DOCENTE NA EDUCAÇÃO BÁSICA: ESTUDO DE DISSERTAÇÕES DE MESTRADOS PROFISSIONAIS (2018-2024)”*, desenvolvida na dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Básica do ICHPO/UFU.

A pesquisa analisou as estratégias e contribuições das Feiras de Ciências, a partir de dissertações de Mestrado Profissional, para a prática docente na Educação Básica, tendo como finalidade apoiar a formação continuada de professores e o uso das Feiras como estratégia pedagógica para a formação científica.

O material foi organizado para uso autônomo do(a) professor(a), respeitando seu contexto escolar, e apresenta textos, vídeos, orientações, momentos de reflexão e propostas práticas adaptáveis à realidade da escola.

O caderno parte do princípio de que o professor está em constante formação, articulando teoria e prática, valorizando o saber docente e incentivando práticas investigativas na Educação Básica, conforme Paulo Freire e António Manuel Sampaio da Nóvoa.



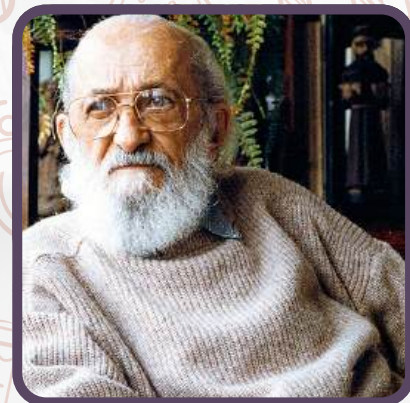
CAMINHOS DE FORMAÇÃO E TRANSFORMAÇÃO

Para fundamentar as reflexões e práticas propostas neste caderno, apresentamos dois educadores de destaque internacional. Seus legados orientam a prática docente, oferecendo subsídios teóricos e metodológicos para promover aprendizagens significativas e reflexivas.



António Manuel Sampaio da Nóvoa é um influente educador e historiador, reconhecido mundialmente por suas pesquisas sobre formação de professores, políticas educativas e história da educação. Suas contribuições nos traz reflexões para compreendermos a evolução do modelo escolar e orientar práticas educacionais voltadas para o futuro.

Paulo Reglus Neves Freire foi um educador e filósofo brasileiro, reconhecido internacionalmente por suas contribuições à educação crítica e popular. Desenvolveu metodologias de alfabetização voltadas à conscientização e transformação social, valorizando o diálogo entre educador e educando. Seu legado permanece na formação de educadores e na promoção de práticas pedagógicas reflexivas e inclusivas.



2. OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Contribuir para a formação científica e pedagógica de professores da Educação Básica, por meio da compreensão, do planejamento e da utilização das Feiras de Ciências como ferramenta formativa para o desenvolvimento de práticas investigativas no contexto escolar.

2.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Refletir sobre o ensino de Ciências na Educação Básica e seu papel na formação científica dos estudantes;
- Compreender as Feiras de Ciências como espaços de aprendizagem, investigação e protagonismo estudantil;
- Orientar o planejamento pedagógico de Feiras de Ciências de forma intencional e contextualizada;
- Propor estratégias didáticas que favoreçam a investigação científica em sala de aula;
- Estimular a reflexão docente sobre os impactos formativos das Feiras de Ciências na prática pedagógica.

UNIDADE 1

SER PROFESSOR(A) E ENSINAR CIÊNCIAS: MEMÓRIAS, SENTIDOS E DESAFIOS



UNIDADE 1

Ensinar Ciências na Educação Básica é uma tarefa que envolve desafios, responsabilidades e possibilidades. Antes de pensar em estratégias ou metodologias, é fundamental que o(a) professor(a) reflita sobre sua própria trajetória e sobre os sentidos que atribui ao ensino de Ciências.

As experiências vividas ao longo da formação inicial e da prática docente influenciam diretamente a forma como o ensino é conduzido em sala de aula. Muitas vezes, o ensino de Ciências é marcado por práticas conteudistas, fragmentadas ou pouco relacionadas à realidade dos estudantes. Reconhecer essas marcas é o primeiro passo para a transformação da prática.

A partir dessas reflexões, convidamos você, professor(a), a fazer uma pausa e olhar para sua própria trajetória no ensino de Ciências. Este é um convite à escuta de suas experiências, memórias e escolhas pedagógicas. Na página seguinte, propomos um momento de reflexão orientada, pensado para apoiar a problematização da prática e a construção de novos sentidos para ensinar Ciências na Educação Básica.



Momento de reflexão orientada:

Pense sobre sua trajetória como estudante e como professor(a) de Ciências.

- Que lembranças você tem das aulas de Ciências?
- Quais práticas marcaram positivamente ou negativamente sua formação?
- Como você percebe o interesse dos seus alunos pelas Ciências?

Registrar essas reflexões ajuda a compreender que o ensino não é neutro e que a prática docente se constrói a partir de vivências, concepções e escolhas pedagógicas.



Momento de reflexão orientada:

Neste momento, convidamos você, professor(a), a revisitar suas memórias e experiências no ensino de Ciências, compreendendo-as como parte fundamental do seu processo formativo. A reflexão sobre a própria prática, como defendem autores como **Nóvoa**, possibilita ressignificar concepções, reconhecer aprendizagens construídas ao longo do caminho e abrir espaço para práticas mais investigativas, contextualizadas e significativas na Educação Básica.

VÍDEO 1



Antônio Nóvoa: os desafios na educação do século 21



 LINK

O vídeo nos convida a repensar os desafios e sentidos da formação docente no século XXI, mostrando como olhar para nossa prática pode inspirar um ensino mais significativo e transformador.



O vídeo 2 traz uma reflexão de António Nóvoa sobre a centralidade da formação profissional docente na educação contemporânea.

VÍDEO 2



**António Nóvoa:
“Precisamos colocar o foco
na formação profissional
dos professores”**



 LINK



(Acervo pessoal)



(Acervo pessoal)

UNIDADE 2

FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇOS DE APRENDIZAGEM E INVESTIGAÇÃO



UNIDADE 2

As Feiras de Ciências, nem sempre são compreendidas em sua totalidade pedagógica. Em muitos contextos, elas são vistas apenas como eventos expositivos, desconectados do currículo e da prática cotidiana da sala de aula.

No entanto, quando planejadas de forma intencional, as Feiras de Ciências se configuram como espaços privilegiados de aprendizagem, formação, investigação e protagonismo estudantil. Elas possibilitam que os estudantes levantem hipóteses, investiguem problemas, construam conhecimentos e socializem saberes.

As Feiras de Ciências contribuem significativamente para o desenvolvimento de habilidades científicas, como a curiosidade, a observação, a argumentação e o pensamento crítico. Além disso, impactam positivamente a prática docente ao estimular o planejamento coletivo, promover a integração entre teoria e prática e favorecer a reflexão crítica sobre práticas pedagógicas tradicionais.



Diante dessas potencialidades, é fundamental pausar e refletir sobre como as Feiras de Ciências têm sido concebidas e vivenciadas no contexto escolar.

Antes de avançar para novos olhares e possibilidades, este é um convite para que você, professor(a), analise criticamente suas experiências, reconhecendo sentidos, limites e aprendizagens construídas a partir dessas práticas.

A atividade a seguir, propõe justamente esse exercício: pensar a Feira de Ciências para além do evento, compreendendo-a como um processo pedagógico formativo, tanto para os estudantes quanto para a prática docente.



(Acervo pessoal)



Momento de reflexão orientada:

- Como as Feiras de Ciências são (ou foram) realizadas na sua escola?
- Elas fazem parte de um processo pedagógico ou apenas de um evento pontual?
- Quais aprendizagens você percebe nos estudantes a partir dessas experiências?

Compreender a Feira de Ciências como processo formativo, e não apenas como evento final, é fundamental. Os relatos de estudantes de Gurinhata evidenciam aprendizagens que vão além da sala de aula, fortalecendo o protagonismo, a investigação e o vínculo com o conhecimento, conforme apontam Pavão e Lima (2019).



(Acervo pessoal)



(Acervo pessoal)

Professor(a), convidamos você a uma escuta atenta e sensível dos relatos de ex-alunas, que revelam como a Feira de Ciências pode marcar trajetórias e produzir sentidos para além da sala de aula. Essas experiências evidenciam o papel da escola e da prática docente na criação de oportunidades formativas significativas, reforçando o potencial das Feiras de Ciências para ampliar horizontes, fortalecer o protagonismo estudantil e impactar escolhas futuras. Que essas histórias inspirem a reflexão sobre quais experiências estamos oferecendo aos nossos estudantes hoje e quais caminhos elas podem abrir amanhã.



(Acervo pessoal)



(Acervo pessoal)



VÍDEO 1



CLIQUE PARA ASSISTIR

EMANUELLA APARECIDA DA CRUZ OLIVEIRA

QR CODE



VÍDEO 2



CLIQUE PARA ASSISTIR

MARCÉLIA MALTA DE CARVALHO

QR CODE



UNIDADE 3

PLANEJAMENTO PEDAGÓGICO DE UMA FEIRA DE CIÊNCIAS



UNIDADE 3

O sucesso pedagógico de uma Feira de Ciências está diretamente relacionado ao planejamento. Planejar não significa engessar a prática, mas organizar intencionalmente as ações para que os objetivos educacionais sejam alcançados.

O planejamento de uma Feira de Ciências deve considerar:

- o contexto da escola;
- a faixa etária dos estudantes;
- os conteúdos curriculares;
- os interesses dos estudantes;
- os recursos disponíveis.



(Acervo pessoal)



(Acervo pessoal)



Para ampliar o olhar sobre o Ensino de Ciências, o vídeo a seguir apresenta uma reflexão sobre sua trajetória e desafios na Educação Básica. Ele discute as tensões entre abordagens tradicionais e perspectivas investigativas, convidando o(a) professor(a) a relacionar essas ideias com sua prática docente.



A INVESTIGAÇÃO CIENTÍFICA COMO PARTE DA SALA DE AULA



 LINK



(Acervo pessoal)



(Acervo pessoal)



(Acervo pessoal)



Nesse contexto, o professor atua como mediador do processo investigativo, planejando ações que favoreçam a pesquisa e o protagonismo estudantil. A próxima atividade propõe uma reflexão sobre a Feira de Ciências como parte do trabalho pedagógico da escola.

ATIVIDADE PRÁTICA ORIENTADA:

Elabore um esboço de planejamento para uma Feira de Ciências em sua escola, respondendo:

- Qual seria o objetivo pedagógico da Feira?
- Quais turmas participariam?
- Quais temas poderiam ser investigados?
- Como os estudantes seriam orientados ao longo do processo?

Esse planejamento deve ser flexível e alinhado aos objetivos do Ensino de Ciências. O vídeo a seguir aprofunda essa reflexão ao abordar a formação docente para além da transmissão de conteúdos, destacando práticas investigativas e contextualizadas.



PRECISAMOS LEVAR O ESTUDANTE A TOMAR CIÊNCIA DO QUE FIZERAM - "ANA MARIA DE CARVALHO".



 **LINK**



Professor(a), o vídeo a seguir apresenta práticas de Ensino de Ciências centradas na investigação e na participação ativa dos estudantes. Ele destaca a diversidade de caminhos do fazer científico e a importância do diálogo, da experimentação e do pensamento crítico na aprendizagem.



O QUE ENSINAMOS QUANDO ENSINAMOS CIÊNCIAS? ENSINO DE CIÊNCIAS E A VALORIZAÇÃO DO COTIDIANO.



 LINK

Os vídeos reforçam a ideia de que ensinar Ciências é mais do que transmitir informação: é estimular curiosidade, problematizar o que se observa e envolver os estudantes em processos significativos de investigação — elementos essenciais para práticas mais ativas e contextualizadas no cotidiano escolar.



(Acervo pessoal)



Convidamos você, professor(a), a ampliar o olhar para experiências que extrapolam o espaço da escola e revelam a potência das Feiras de Ciências em escala nacional.

A FEBRACE – Feira Brasileira de Ciências e Engenharia – é um dos maiores eventos nacionais de iniciação científica, reunindo projetos desenvolvidos por estudantes da Educação Básica de todo o país. Ela se constitui como um espaço de socialização do conhecimento, valorização da pesquisa escolar e incentivo ao protagonismo estudantil.



(Febrace 2025)





**CONHEÇA A FEBRACE – FEIRA
BRASILEIRA DE CIÊNCIAS DA USP**



 **LINK**



INSTITUCIONAL FEBRACE



 **LINK**



FEBRACE 2025



 **LINK**

Os registros sobre a FEBRACE mostram como a investigação científica, quando incentivada desde a Educação Básica, pode mobilizar estudantes, valorizar a escola pública e transformar trajetórias. Que esses vídeos inspirem reflexões sobre possibilidades, caminhos e horizontes que podem ser abertos a partir da prática docente.



UNIDADE 4

DA SALA DE AULA AO PROJETO INVESTIGATIVO



UNIDADE 4

A Feira de Ciências começa na sala de aula. É nesse espaço que surgem as perguntas, as curiosidades e os problemas que dão origem aos projetos investigativos.

Trabalhar com situações-problema, observação do cotidiano e questionamentos dos estudantes favorece o desenvolvimento da investigação científica desde os anos iniciais. O papel do professor é estimular a curiosidade, orientar o processo e valorizar o percurso de aprendizagem, mais do que os resultados finais.

Diante das discussões apresentadas até aqui, é fundamental refletir sobre como a investigação científica pode ser incorporada ao cotidiano da sala de aula, de forma intencional e significativa. Antes de pensar na Feira de Ciências como um evento, é preciso reconhecê-la como um processo que se inicia nas práticas diárias, nas perguntas dos estudantes e nas mediações realizadas pelo professor.

A próxima atividade de reflexão orientada, te convidamos a pensar sobre essas possibilidades, relacionando o currículo, a participação dos estudantes e o papel docente na construção de projetos investigativos.



Momento Reflexão Orientada

- Como você pode transformar conteúdos curriculares em problemas investigativos?
- De que forma os estudantes podem participar ativamente da construção dos projetos?

A investigação científica na escola não exige laboratórios sofisticados, mas intencionalidade pedagógica, escuta sensível e valorização do protagonismo estudantil.

Para aprofundar as reflexões sobre o ensino de Ciências na Educação Básica, o vídeo a seguir apresenta contribuições fundamentais de Lúcia Sasseron acerca da alfabetização científica e de seus desdobramentos na prática docente. A fala nos convida a repensar o papel da escola na formação de estudantes capazes de interpretar o mundo, argumentar, questionar e tomar decisões fundamentadas no conhecimento científico.

Ao assistir, reflita como **as ideias apresentadas dialogam com o cotidiano da sala de aula e com as práticas investigativas já discutidas neste caderno formativo.**





ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA E ENSINO POR INVESTIGAÇÃO: RELAÇÕES PARA A SALA DE AULA - LUCIA SASSERON



 LINK

Os vídeos que seguem, constituem um importante convite à reflexão sobre o ensinar Ciências como um processo intencional, crítico e socialmente situado, ampliando possibilidades para uma atuação docente mais consciente e formativa.



Universidade de São Paulo
e-Aulas: Portal de videoaulas



O ENSINO POR INVESTIGAÇÃO

 LINK



A ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA - ENTREVISTA COM PROF^ª. LÚCIA SASSERON

 LINK



UNIDADE 5

AVALIAÇÃO E IMPACTOS FORMATIVOS



UNIDADE 5

Na perspectiva da avaliação formativa, as perguntas assumem um papel central no ensino de Ciências, pois revelam modos de pensar, hipóteses em construção e caminhos de aprendizagem dos estudantes. O vídeo a seguir convida à reflexão sobre como os questionamentos — feitos tanto pelos alunos quanto pelos professores — podem transformar a aula em um espaço investigativo, no qual o raciocínio é desenvolvido ao longo do processo. Ao assistir, observe como a mudança de olhar do professor e o apoio pedagógico são fundamentais para que a investigação se consolide como prática formativa no cotidiano escolar.



**ENSINO DE CIÊNCIAS E
PERSPECTIVAS**



 **LINK**

Ao final deste caderno formativo, é tempo de refletir sobre o percurso e os sentidos construídos. A atividade a seguir convida você, professor(a), a sintetizar aprendizagens, ressignificar concepções e projetar caminhos para fortalecer o Ensino de Ciências.



Momento de avaliação e síntese reflexiva:

- Que aprendizagens você reconhece em si após refletir sobre as Feiras de Ciências?
- De que maneira este caderno formativo contribuiu para repensar sua prática docente?
- A partir das próximas aulas, que ações você pretende desenvolver? Quais atitudes deseja modificar ou aprimorar em sua prática pedagógica?

Professor(a), as Feiras de Ciências, quando compreendidas como processos formativos, fortalecem tanto a aprendizagem dos estudantes quanto a prática docente. Que as reflexões construídas aqui inspirem novas escolhas pedagógicas e ampliem caminhos para um Ensino de Ciências mais significativo e investigativo.



(Acervo pessoal)



Professor(a), se você desejar aprofundar ainda mais as reflexões construídas ao longo deste caderno formativo, reunimos autores que dialogam diretamente com os desafios e as possibilidades do ensinar Ciências na Educação Básica. São pesquisadores cujas ideias atravessam a prática docente, convidando o professor a repensar o papel das perguntas, da investigação, da alfabetização científica e da escola como espaço de formação. O “Para saber mais” é um convite à continuidade do percurso, despertando curiosidade, estudo e novas inspirações para a prática pedagógica.



(Acervo pessoal)



ANNA MARIA PESSOA DE CARVALHO



Anna Maria Pessoa de Carvalho é física e doutora em Educação pela USP, com trajetória marcada pela atuação na FEUSP, onde foi professora, pesquisadora e diretora. Referência nacional e internacional no Ensino de Ciências, destacou-se pela defesa do ensino por investigação e pela formação de professores. Sua obra enfatiza a centralidade das perguntas, da escuta do estudante e da reflexão sobre a prática docente como bases do ensinar Ciências.

Lattes:

 LINK

Leituras Sugeridas:

Fundamentos teóricos e metodológicos do ensino por investigação .

 LINK

A pesquisa no ensino, sobre o ensino e sobre a reflexão dos professores sobre seus ensinamentos.

 LINK



ANTÔNIO CARLOS PAVÃO



Reconhecido por sua atuação na popularização da ciência, Pavão construiu uma trajetória marcada pelo compromisso em tornar o conhecimento científico acessível e socialmente relevante. Sua contribuição foi destacada internacionalmente pela revista Science, em uma matéria com 12 educadores selecionados no mundo, destacando o seu papel como Professor-Cientista-Pesquisador.

Lattes:

 LINK

Leitura Sugerida:

Feiras de ciência, a revolução científica na escola.

 LINK



LÚCIA HELENA SASSERON



Pesquisadora brasileira de referência na área de Ensino de Ciências, com contribuições centrais para os estudos sobre alfabetização científica, ensino por investigação na Educação Básica. Sua produção teórica ajudou a consolidar a alfabetização científica como um processo formativo voltado à compreensão crítica do mundo, articulando conhecimentos científicos, práticas sociais e a capacidade de interpretar e compreender fenômenos que atravessam a vida cotidiana.

Lattes:

[LINK](#)

Leituras Sugeridas:

Apresentando o Número Temático sobre Ensino por Investigação

[LINK](#)

Ensino de Ciências por Investigação e o Desenvolvimento de Práticas: Uma Mirada para a Base Nacional Comum Curricular

[LINK](#)



CONTRIBUIÇÕES DAS FEIRAS DE CIÊNCIAS

As leituras a seguir aprofundam as contribuições das Feiras de Ciências para a Educação Básica, evidenciando seu potencial como espaços formativos que articulam investigação, aprendizagem e protagonismo estudantil. Ao dialogar com diferentes pesquisas e experiências, esses textos ampliam a compreensão da Feira de Ciências como processo pedagógico, capaz de impactar tanto a formação científica dos estudantes quanto a prática docente. Que essas leituras convidem você a refletir, inspirar-se e fortalecer novas possibilidades de ação em seu contexto escolar.

FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO CAMINHO PARA A FORMAÇÃO DE ESTUDANTES E PROFESSORES: DESAFIOS, POTENCIALIDADES E TENDÊNCIAS NOS DOCUMENTOS E NA VOZ DE PROFESSORES ORIENTADORES

[LINK](#)

AS FEIRAS DE CIÊNCIAS COMO ESPAÇO FORMATIVO SOB O OLHAR DE DISCENTES DA EDUCAÇÃO BÁSICA

[LINK](#)

A FEIRA DE CIÊNCIAS COMO INSTRUMENTO PARA PROMOÇÃO DA APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA NO ENSINO DE CIÊNCIAS

[LINK](#)



Esperamos que os autores e leituras apresentados enriqueçam sua compreensão e despertem novas reflexões sobre o ensino de Ciências e as Feiras de Ciências como práticas formativas. Que esses aportes teóricos sigam acompanhando sua prática docente, fortalecendo escolhas pedagógicas e inspirando caminhos possíveis no cotidiano escolar. Chegamos ao momento de tecer as considerações finais, consolidando as reflexões que nortearam este caderno formativo.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este caderno formativo buscou oferecer subsídios teóricos e práticos para que os professores compreendam e utilizem as Feiras de Ciências como ferramentas pedagógicas transformadoras. Ao longo das unidades, foram apresentadas reflexões, orientações e propostas que podem ser adaptadas às diferentes realidades escolares.

Esperamos que o material contribua para o fortalecimento da prática docente, incentivando o ensino de Ciências de forma investigativa, crítica e significativa, e reafirmando o papel do professor como agente fundamental na construção e transformação do conhecimento científico na escola.



REFERÊNCIAS

CABREIRA, Mauricio Costa. **Da feira de ciências à sala de aula: a pesquisa como caminho didático no ensino de ciências e matemática nos anos finais do ensino fundamental**. 2019. 110 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas) – Universidade Federal do Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha, 2019.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. A pesquisa no ensino, sobre o ensino e sobre a reflexão dos professores sobre seus ensinamentos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 28, n. 2, p. 297-312, jul./dez. 2002. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ep/article/view/27887>. Acesso em: 14 jun. 2025.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Fundamentos teóricos e metodológicos do ensino por investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 18, n. 3, p. 765-794, 2018. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183765>.

CHASSOT, Attico. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 7. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 15. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

NÓVOA, Antônio. Entre a formação e a profissão: ensaio sobre o modo como nos tornamos professores. **Currículo sem Fronteiras**, v. 19, n. 1, p. 198-208, jan./abr. 2019.

PAVÃO, Antonio Carlos; LIMA, Maria Edite Costa. Feiras de ciência, a revolução científica na escola. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, v. 15, n. 34, p. 1-11, 2019. Disponível em: <https://rbpg.capes.gov.br/rbpg/article/view/1612/887>. Acesso em: 20 mai. 2025.

SASSERON, Lúcia Helena; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 13(3), p. 333-352, 2008. Disponível em: http://www.if.ufrgs.br/ienci/artigos/Artigo_ID199/v13_n3_a2008.pdf. Acesso em: 12 jun. 2025.

SASSERON, Lúcia Helena; JUSTI, Rosária. Editorial – Apresentando o número temático sobre Ensino por investigação. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2018183761>. Acesso em: 13 jun. 2025.





APÊNDICE II

Questionário de validação do Produto Educacional: Caderno Formativo: Formação Docente e Feiras de Ciências como Espaços de Investigação e Transformação.

Este formulário tem como objetivo validar pedagogicamente o Caderno Formativo “Formação Docente e Feiras de Ciências como Espaços de Investigação e Transformação”, elaborado como produto educacional vinculado à pesquisa intitulada “As Feiras de Ciências e suas contribuições para a prática docente na Educação Básica: Estudo de Dissertações de Mestrados Profissionais (2018-2024)”, desenvolvida na dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Básica do ICHPO/UFU.

A proposta do caderno é contribuir para a formação continuada de professores da Educação Básica, oferecendo subsídios teóricos e práticos para a compreensão, o planejamento e a utilização das Feiras de Ciências como estratégias pedagógicas formativas, investigativas e contextualizadas à realidade escolar. Sua participação consiste em avaliar aspectos relacionados à clareza, organização, relevância pedagógica, aplicabilidade prática e contribuições do material para a prática docente e para a aprendizagem científica dos estudantes. As respostas são de caráter formativo e têm como finalidade aprimorar e qualificar o produto educacional. Agradecemos, desde já, sua disponibilidade e contribuição para o desenvolvimento desta pesquisa.

Questão 1 – Clareza da linguagem

O material apresenta linguagem clara, objetiva e acessível aos professores da Educação Básica?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Questão 2 – Organização e estrutura

A organização do caderno formativo (unidades, sequência dos conteúdos e momentos de reflexão) favorece a compreensão e o uso do material?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Questão 3 – Coerência entre objetivos e conteúdo



Os conteúdos abordados no caderno estão coerentes com os objetivos propostos para a formação docente em Ciências?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Questão 4 – Fundamentação pedagógica

O material apresenta fundamentação teórica consistente e adequada para apoiar a prática docente no ensino de Ciências e na realização de Feiras de Ciências?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Questão 5 – Relação teoria–prática

O caderno articula teoria e prática de forma a favorecer a reflexão docente sobre o ensino de Ciências e as Feiras de Ciências?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Questão 6 – Aplicabilidade no contexto escolar

As orientações e propostas apresentadas no material podem ser aplicadas na prática docente, considerando diferentes realidades da Educação Básica?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Questão 7 – Contribuições para a prática docente



O caderno formativo contribui para repensar e aprimorar a prática docente no ensino de Ciências?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Questão 8 – Formação científica dos estudantes

Na sua avaliação, o material favorece o desenvolvimento da aprendizagem científica e de práticas investigativas junto aos estudantes?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Questão 9 – Uso das Feiras de Ciências como processo formativo

O material contribui para compreender as Feiras de Ciências como processos pedagógicos e formativos, e não apenas como eventos pontuais?

- Discordo totalmente
- Discordo parcialmente
- Nem concordo, nem discordo
- Concordo parcialmente
- Concordo totalmente

Questão 10 – Avaliação geral e sugestões

De modo geral, como você avalia o caderno formativo? Quais sugestões, ajustes ou contribuições você considera relevantes para o aprimoramento do material?



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



APÊNDICE III
TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
(Autorização para Uso de Imagem e Publicação de Vídeo)



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL



Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Autorização para Uso de Imagem e Publicação de Vídeo)

Eu, Denise Aparecida de Carvalho,
portador(a) do RG nº MG-12.821.573, e CPF nº 951.837.606-91,
responsável legal pela estudante
Marcelo Malta de Carvalho.

declaro que fui devidamente informado(a) e **autorizo, de forma livre, esclarecida e voluntária, a captação, uso e divulgação de imagem e voz** da referida estudante, registrada em **vídeo de atividade educacional**, desenvolvida no contexto do **Programa de Pós-Graduação em Educação Básica (PPGPEDU)**, como parte das atividades acadêmicas e do **produto educacional** elaborado pela pesquisadora **Arianne Santos Medeiros Souza**.

Declaro ciência de que o material audiovisual será utilizado **exclusivamente para fins educacionais, pedagógicos, científicos e acadêmicos**, podendo integrar:

- a dissertação de mestrado e seus desdobramentos;
- produtos educacionais vinculados ao Programa de Pós-Graduação;
- apresentações acadêmicas, pedagógicas e formativas;
- eventos científicos;
- publicações acadêmicas e institucionais, em formato impresso ou digital.

Estou ciente de que:

- não haverá qualquer tipo de **remuneração** pelo uso da imagem e da voz;
- o uso do material respeitará os princípios éticos, a dignidade e a integridade da estudante;
- a imagem e a voz não serão utilizadas para fins comerciais ou que possam causar constrangimento, exposição indevida ou prejuízo à estudante.

Esta autorização é concedida por **prazo indeterminado**, podendo ser **revogada a qualquer momento**, mediante solicitação por escrito, sem prejuízo das utilizações já realizadas no âmbito acadêmico.

Por estar de acordo com os termos apresentados, firmo o presente documento.

Local e data: Uberlândia, 03 de fevereiro 2026

Assinatura do(a) responsável legal: Denise Aparecida de Carvalho



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E CULTURA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL
Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE CIÊNCIAS HUMANAS DO PONTAL
CAMPUS DO PONTAL



Rua 20, 1600 Bairro Tupã - Ituiutaba-MG CEP: 38304-402

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Autorização para Uso de Imagem e Publicação de Vídeo)

Eu, Rogeli Aparecida da Cruz Oliveira,
portador(a) do RG nº MG-6.870.414 e CPF nº 116.061.236-61,
responsável legal pela estudante

Emmanuelle Aparecida da Cruz Oliveira,
declaro que fui devidamente informado(a) e **autorizo, de forma livre, esclarecida e voluntária, a captação, uso e divulgação de imagem e voz** da referida estudante, registrada em **vídeo de atividade educacional**, desenvolvida no contexto do **Programa de Pós-Graduação em Educação Básica (PPGPEDU)**, como parte das atividades acadêmicas e do **produto educacional** elaborado pela pesquisadora **Ariane Santos Medeiros Souza**.

Declaro ciência de que o material audiovisual será utilizado **exclusivamente para fins educacionais, pedagógicos, científicos e acadêmicos**, podendo integrar:

- a dissertação de mestrado e seus desdobramentos;
- produtos educacionais vinculados ao Programa de Pós-Graduação;
- apresentações acadêmicas, pedagógicas e formativas;
- eventos científicos;
- publicações acadêmicas e institucionais, em formato impresso ou digital.

Estou ciente de que:

- não haverá qualquer tipo de **remuneração** pelo uso da imagem e da voz;
- o uso do material respeitará os princípios éticos, a dignidade e a integridade da estudante;
- a imagem e a voz não serão utilizadas para fins comerciais ou que possam causar constrangimento, exposição indevida ou prejuízo à estudante.

Esta autorização é concedida por **prazo indeterminado**, podendo ser **revogada a qualquer momento**, mediante solicitação por escrito, sem prejuízo das utilizações já realizadas no âmbito acadêmico.

Por estar de acordo com os termos apresentados, firmo o presente documento.

Local e data: _____

Assinatura do(a) responsável legal: Rogeli Aparecida da Cruz Oliveira