



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO OESTE DO PARÁ
INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE CIÊNCIAS EXATAS
LICENCIATURA INTEGRADA EM MATEMÁTICA E FÍSICA**

LARYSSA FEITOSA DOS SANTOS

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E FEIRAS DE CIÊNCIAS: ANÁLISE DA
ATUAÇÃO DE LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA E FÍSICA DA UFOPA NA
FECITBA-PA (2018-2024)**

**Santarém – PA
2025**

LARYSSA FEITOSA DOS SANTOS

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E FEIRAS DE CIÊNCIAS: ANÁLISE DA
ATUAÇÃO DE LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA E FÍSICA DA UFOPA NA
FECITBA-PA (2018-2024)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura Integrada em Matemática e
Física do Programa de Ciências Exatas do Instituto
de Ciências da Educação para obtenção de grau
em Licenciada em Matemática e Física pela
Universidade Federal do Oeste do Pará.

Orientadora: Profa. Dra. Nilzilene Gomes de
Figueiredo.

**Santarém – PA
2025**

Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP)
Sistema Integrado de Bibliotecas – SIBI/Ufopa

S237f Santos, Laryssa Feitosa dos
Formação inicial de professores e feiras de ciências: análise da atuação de licenciados em matemática e física da Ufopa na FECITBA-PA (2018-2024)./ Laryssa Feitosa dos Santos. – Santarém, 2025.
73 p.: il.
Inclui bibliografias.

Orientadora: Nilzilene Gomes de Figueiredo.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal do Oeste do Pará, Instituto de Ciências da Educação, Licenciatura em Matemática e Física.

1. Feira de ciências. 2. FECITBA-PA. 3. Educação científica. I. Figueiredo, Nilzilene Gomes de, *orient.* II. Título.

CDD: 23 ed. 507.098115

LARYSSA FEITOSA DOS SANTOS

**FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES E FEIRAS DE CIÊNCIAS: ANÁLISE DA
ATUAÇÃO DE LICENCIANDOS EM MATEMÁTICA E FÍSICA DA UFOPA NA
FECITBA-PA (2018-2024)**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao
Curso de Licenciatura Integrada em Matemática e
Física do Programa de Ciências Exatas do Instituto
de Ciências da Educação para obtenção de grau
em Licenciada em Matemática e Física pela
Universidade Federal do Oeste do Pará.

Orientadora: Profa. Dra. Nilzilene Gomes de
Figueiredo.

Data da aprovação: 17/07/2025

Nilzilene Gomes de Figueiredo

Profª Dra. Nilzilene Gomes de Figueiredo - Orientadora
Universidade Federal do Oeste do Pará

Marcos Gervânio de Azevedo Melo

Prof. Dr. Marcos Gervânio de Azevedo Melo – Membro 1
Universidade Federal do Oeste do Pará

Hamilton Cunha de Carvalho

Prof. Dr. Hamilton Cunha de Carvalho – Membro 2
Universidade Federal do Oeste do Pa

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a minha mãe, Uilma da Silva Feitosa dos Santos, por ter sido a primeira pessoa a enxergar em mim a aptidão e interesse pelos estudos.

Quando eu era pequenina, expressava o desejo de ir para escola como meus primos mais velhos. Atenta a isso, minha mãe me preparou como pôde: colocou caderno e lápis dentro de uma sacolinha e me levou para escola, antes mesmo da idade certa, para fazer um teste.

Ela ficou de sobreaviso, esperando que eu chorasse ou estranhasse o ambiente. No entanto, foi diferente: eu me encontrei ali e me senti em casa. Quem chorou foi ela – emocionada por ver que eu fiquei bem sem a presença dela.

Como eu me adaptei com facilidade, ela decidiu comprar todos os materiais escolares e me matriculou oficialmente. Desde então, ela nunca deixou de me incentivar. Foi quem me ensinou a levar os estudos com responsabilidade e dedicação e quem primeiro viu em mim o potencial para ser professora.

É graças ao amor, à sensibilidade e à confiança da minha mãe que cheguei até aqui.

Dedico também este trabalho a minha orientadora, professora Nilzilene Gomes de Figueiredo, que idealizou e construiu a Feira de Ciências e Tecnologias Educacionais da Mesorregião do Baixo Amazonas – Pará (FECITBA-PA) com um compromisso admirável com a educação na Amazônia. Desde a criação da Feira, é ela quem sonha, articula e trabalha incansavelmente para que a ciência alcance cada canto desta região.

Foi também ela quem me convidou a fazer parte desse projeto transformador, abrindo caminhos e me mostrando, na prática, como é possível educar com propósito, sensibilidade e coragem.

AGRADECIMENTO

Meus primeiros agradecimentos são dedicados a Deus, pela vida, sabedoria e força que me sustentaram durante toda essa caminhada.

Agradeço a minha mãe, Uilma da Silva Feitosa dos Santos, por todo amor, apoio e dedicação ao longo da minha vida e por ter lutado bravamente para me proporcionar o melhor sempre.

Agradeço ao meu pai, Rubemar Reis dos Santos, por ter estado presente em diferentes momentos da minha trajetória e por seu apoio ao longo do caminho.

Agradeço ao meu marido, Rodrigo Medeiros dos Santos, por ter caminhado ao meu lado com tanto carinho, apoio e companheirismo. Sou grata pelas trocas, pelos aprendizados que compartilhamos ao longo dos anos e por tudo que construímos juntos – e, especialmente, por ser meu porto seguro nos momentos mais desafiadores, sempre me amparando com serenidade, escuta e amor.

Agradeço ao meu irmãozinho, Heitor Feitosa dos Santos, por ter enfrentado junto comigo os desafios dessa caminhada. Por vezes, acompanhou minha rotina intensa entre casa, universidade, escola e o trabalho da nossa mãe, mesmo quando isso exigia mais do que ele podia oferecer. Sua presença marcou minha história e me ensinou muito sobre amor, paciência, cuidado e resiliência.

Agradeço a minha orientadora, professora Nilzilene Gomes de Figueiredo, por acreditar no meu potencial, investir no meu crescimento e confiar a mim a responsabilidade de contribuir com o trabalho da FECITBA-PA.

Agradeço a todos os meus professores e professoras que trilharam esse caminho comigo desde a minha mais tenra idade, contribuindo para minha formação acadêmica e humana.

Agradeço aos colegas e amigos que estiveram comigo durante a graduação, especialmente aqueles que me acolheram nos momentos difíceis e compartilharam comigo angústias e alegrias. A troca de conhecimentos, experiências e apoio com os colegas foram fundamentais para o meu crescimento acadêmico e pessoal ao longo da graduação.

Agradeço, ainda, aos professores, colegas e amigos que fizeram e fazem parte do Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (CPADC). O convívio

nesse espaço me proporcionou vivências enriquecedoras e ampliou minha visão sobre a formação docente e o compromisso social da universidade.

Por último, agradeço aos colegas que aceitaram participar da minha pesquisa e gentilmente compartilharam seus relatos, tornando possível a concretização desse trabalho.

RESUMO

Este trabalho tem como objetivo principal analisar a atuação e as contribuições formativas dos graduandos da Licenciatura Integrada em Matemática e Física (LIMF) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) na Feira de Ciências e Tecnologias Educacionais da Mesorregião do Baixo Amazonas – Pará (FECITBA-PA), entre os anos de 2018 e 2024. Em aspectos metodológicos, trata-se de uma pesquisa quantiquantitativa de caráter exploratório. Quanto à coleta de dados, configura-se como pesquisa documental e de campo, baseada na análise de registros institucionais sobre a participação dos graduandos na Feira e em relatos orais de 11 estudantes da LIMF. Como resultado, tem-se que 182 graduandos de diferentes cursos da UFOPA já atuaram na Feira, ocupando funções como organizadores do evento, avaliadores e/ou orientadores de projetos. Dentre esses, 42 são vinculados à LIMF. Os relatos analisados indicam a realização de diversas atividades, que variam conforme a função, tais como: participação de reuniões sobre o evento, organização do espaço físico e virtual do evento, produção de materiais gráficos, avaliação e elaboração de projetos de iniciação científica, entre outras. A análise de conteúdo dos relatos permitiu identificar nove categorias que expressam as contribuições formativas da experiência com a Feira: A. Habilidades de comunicação e relação interpessoal; B. Vivências em redes colaborativas; C. Articulação com outros projetos institucionais da Universidade; D. Desenvolvimento da autonomia, proatividade e liderança; E. Saber organizar e participar de feiras de ciências; F. Compreensão sobre como se produz um trabalho científico; G. Compreensão do valor da Iniciação científica escolar; H. Superação do senso comum pedagógico; e I. Compromisso com uma educação mais humana. A partir dessas categorias, conclui-se que a participação na FECITBA-PA contribui para uma formação inicial de professores mais prática, humana e integrada, ao articular saberes acadêmicos, experiências concretas e compromisso social. Além disso, reforça a importância das práticas colaborativas como fundamento para a atuação em rede e para a construção de uma docência comprometida com o diálogo e a transformação educativa.

Palavras – chave: feira de ciências; FECITBA-PA; educação científica; matemática e física; formação inicial de professores.

ABSTRACT

This study aims to analyze the performance and formative contributions of undergraduate students of Degree in Mathematics and Physics of the Federal University of Western Pará (UFOPA) at the Science and Educational Technologies Fair of the Lower Amazon Mesoregion – Pará (FECITBA-PA) between 2028 and 2024. Methodologically, this is an exploratory, quantitative and qualitative study. Data collection is based on documentary and field research, based on the analysis of institutional records on undergraduate students' participation in the Science Fair and on oral accounts from 11 undergraduate students in mathematics and physics. As a result, 182 undergraduate students from different UFOPA programs have participated in the Science Fair, serving as event organizers, evaluators, and/or Project advisors. Of these, 42 are affiliated with undergraduate programs in mathematics and physics. The analyzed reports indicate the performance of various activities, which vary according to the role, such as: participation in meetings about the event, organization of the physical and virtual event space, production of Graphic materials, evaluation and development of scientific initiation projects, among others. The content analysis of the reports allowed us to identify nine categories that express the formative contributions of the experience with the Science Fair: A. Communication and interpersonal skills; B. Experiences in collaborative network; C. Coordination with other institutional projects of the University; D. Development of autonomy proactivity, and leadership; E. Knowledge of how to organize and participate in Science Fairs; F. Understanding how scientific work is produced; G. Understanding the value of scientific initiation in schools; H. Overcoming pedagogical common sense; and I. Commitment to a more humane education. Based on the categories, it can be concluded that participation in FECITBA-PA contributes to a more practical, humane, and integrated initial teacher training by combining academic knowledge, concrete experiences, and social commitment. Furthermore, it reinforces the importance of collaborative practices as a foundation for networking and for Building a teaching profession committed to dialogue and educational transformation.

Keywords: science fair; FECITBA-PA; science education; initial teacher training; Mathematics and Physics.

LISTA DE SIGLAS

CA	Ciências Agrárias
CB	Ciências Biológicas
CCIUFPA	Clube de Ciências da Universidade Federal do Pará
CE	Ciências Exatas e da Terra
CECIRS	Centro de Ciências do Rio Grande do Sul
CH	Ciências Humanas
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CPADC	Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico
CS	Ciências da Saúde
CSA	Ciências Sociais Aplicadas
CT&I	Ciência, Tecnologia e Inovação
CTS	Ciência, Tecnologia e Sociedade
ENG	Engenharias
EUA	Estados Unidos da América
FECITBA-PA	Feira de Ciências e Tecnologias Educacionais na Mesorregião do Baixo Amazonas – Pará
FEICIBEL	Feira de Ciências da Cidade de Belém
FEICIPA	Feira Estadual de Ciências do Estado do Pará
FREC	Projeto Feiras Regionais e Estaduais de Ciências
GPADC	Grupo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico
IC	Iniciação Científica
ICED	Instituto de Ciências da Educação
LIF	Licenciatura em Física
LIM	Licenciatura em Matemática
LIMF	Licenciatura Integrada em Matemática e Física
LLA	Linguística, Letras e Artes
MCTI	Ministério da Cultura, Tecnologia e Inovação
NPADC	Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico
PIBID	Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência
PROCCE	Pró-Reitoria de Cultura, Comunidade e Extensão

SECTET	Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Superior, Profissional e Tecnológica
SIGAA	Sistema Integrado de Atividades Acadêmicas
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UFMS	Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFOPA	Universidade Federal do Oeste do Pará
UFPA	Universidade Federal do Pará

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	13
2. FEIRAS DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES	17
2.1. Do surgimento das feiras de ciências à idealização da FECITBA-PA.....	17
2.2. O perfil de trabalhos de uma feira de ciências	19
2.3. Formação docente e feiras de ciências: articulação entre teoria, prática e identidade profissional.....	20
3. HISTÓRICO E REPERCUSSÃO DA FECITBA-PA.....	25
3.1. Dados gerais da FECITBA-PA	26
3.2. Participação dos graduandos da UFOPA na FECITBA-PA	28
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	32
5. RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	38
5.1 Atuação discente na FECITBA-PA	38
5.2 Contribuições formativas para graduandos da Matemática e Física	45
5.2.1 Categoria A: Habilidades de comunicação e relação interpessoal.....	46
5.2.2 Categoria B: Vivências em redes colaborativas	48
5.2.3 Categoria C: Articulação com outros projetos institucionais da Universidade	50
5.2.4 Categoria D: Desenvolvimento da autonomia, proatividade e liderança	51
5.2.5 Categoria E: Saber organizar e participar de feiras de ciências	53
5.2.6 Categoria F: Compreensão sobre como se produz um trabalho científico	55
5.2.7 Categoria G: Compreensão do valor da Iniciação científica escolar	58
5.2.8 Categoria H: Superação do senso comum pedagógico	60
5.2.9 Categoria I: Compromisso com uma educação mais humana.....	61
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	64
REFERÊNCIAS.....	68
APÊNDICE A – MODELO DO TCLE	71

1. INTRODUÇÃO

A Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA) realiza desde 2018 a Feira de Ciências e Tecnologias Educacionais da Mesorregião do Baixo Amazonas – Pará (FECITBA-PA) em Santarém, com a participação de escolas de diversos municípios do Pará, em especial da mesorregião do Baixo Amazonas paraense¹. O evento é organizado pela equipe do Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (CPADC), vinculado ao Instituto de Ciências da Educação (ICED) da UFOPA, em articulação com outros professores, graduandos, pós-graduandos e instituições parceiras.

A FECITBA-PA surge como uma proposta de retomar uma grande feira regional de ciências na região de influência de Santarém, com o objetivo de fortalecer a iniciação científica no estado do Pará. O evento, além de incentivar a realização de projetos de iniciação científica nas escolas (ou também chamados de investigação ou pesquisa na educação básica) promove ações voltadas à divulgação científica e ao fortalecimento do protagonismo estudantil, articulando escolas, universidade e comunidade. Nesse sentido, a Feira se consolida como um espaço de promoção de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I), alinhando-se ao que Gallon *et al.* (2019, p. 191) afirmam: “as feiras de ciências ultrapassam a simples questão expositiva e passam ao patamar de produção dos próprios conhecimentos científicos dos participantes envolvidos”.

Diversos autores defendem que as feiras de ciências não são apenas espaços expositivos, mas eventos pedagógicos, científicos e culturais com grande potencial formativo. Ribeiro (2018) as caracteriza como oportunidades para que estudantes da educação básica apresentem projetos investigativos à comunidade, fortalecendo sua autonomia e sua relação com o conhecimento.

Mancuso e Leite Filho (2006), por sua vez, reforçam o papel social e cultural ao promoverem o diálogo entre alunos e visitantes em torno de conhecimentos e metodologias de pesquisa. Além disso, Gonçalves (2000) e Gauterio, Guidotti e Araújo

¹ Desde 1990, o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) divide oficialmente o estado do Pará em seis mesorregiões (unidade da federação que apresenta características regionais próprias): Baixo Amazonas, Marajó, Metropolitana de Belém, Nordeste Paraense, Sudeste Paraense, Sudoeste Paraense. Fonte: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv2269_1.pdf.

(2017) defendem que as feiras também constituem experiências formativas para os professores. Gauterio, Guidotti e Araújo (2017) ampliam essa ideia e defendem que deve haver, também, articulação entre Universidade e escola na promoção de feiras de ciências:

A realização de projetos de extensão que busquem incentivar a promoção das Feiras de Ciências nas escolas se torna essencial para o envolvimento e a articulação entre as escolas de Educação Básica e Universidade. Os projetos de extensão são projetos que agregam um conjunto de ações metodológicas, culturais e científicas entre a universidade e outros meios sociais (Gauterio; Guidotti; Araújo, 2017, p.2).

Nessa perspectiva, as feiras de ciências ganham centralidade também no campo de formação docente inicial. Machado, Nunes e Faleiro (2022) destacam que a inserção dos licenciandos em eventos como esse pode contribuir para o desenvolvimento de uma prática pedagógica mais investigativa e reflexiva, ao passo que despertam nos futuros professores o desejo por atividades diferenciadas e de cunho científico.

No âmbito acadêmico da universidade, a FECITBA-PA é reconhecida como um projeto de extensão universitário, o que possibilita a participação de alunos da graduação em diversas funções – desde a organização e mediação de oficinas até a avaliação e orientação de projetos científicos escolares. Graduandos de diferentes cursos da instituição se envolvem na realização da Feira, com destaque aos alunos da Licenciatura Integrada em Matemática e Física (LIMF) do ICED, que têm tido participação expressiva ao longo das sete edições ocorridas até o momento.

Nesse contexto, enquanto graduanda de Matemática e Física na UFOPA, atuei na FECITBA-PA desempenhando diversas funções, o que considero uma experiência formativa fundamental em minha trajetória. Desde 2021, participo da organização da feira, inicialmente ainda como voluntária e bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Desde 2022, comecei a atuar como bolsista de extensão vinculada ao projeto da FECITBA-PA. Ao longo desse período, tive a oportunidade de desenvolver diversas habilidades, como planejamento e organização de eventos científicos, produção de materiais, organização documental, mediação de oficinas e avaliação de projetos, entre outras experiências que me aproximaram da realidade da educação básica na região amazônica e ampliaram minha compreensão sobre a iniciação científica na escola.

Foi a partir dessa experiência concreta que surgiu meu interesse em investigar como a participação na FECITBA-PA tem contribuído para a formação docente dos

estudantes da LIMF/UFOPA que atuam nessa feira de Ciências. Ao observar a participação dos meus colegas de curso e suas diferentes funções no evento, percebi que a Feira poderia ser compreendida também como um espaço complementar de formação, articulando teoria e prática de modo concreto.

Diante disso, o objetivo geral desta pesquisa é **analisar a atuação e as contribuições formativas dos graduandos da Licenciatura Integrada em Matemática e Física da UFOPA por meio de suas atuações na Feira de Ciências e Tecnologias Educacionais do Mesorregião do Baixo Amazonas-Pará (FECITBA-PA) entre os anos de 2018 e 2024.**

Especificamente, busca-se: *mapear os graduandos que atuaram na FECITBA-PA no período 2018 a 2024, com foco nos estudantes da Licenciatura Integrada em Matemática e Física; selecionar um grupo de graduandos deste curso que tenham desempenhado diferentes funções para relatarem sobre sua atuação na feira; analisar as funções desempenhadas por estes graduandos nesta feira; listar e compreender as principais atividades desenvolvidas por eles e investigar as contribuições dessa participação para a formação docente.*

As questões de investigação que nortearam essa pesquisa são:

→ **Quantos graduandos atuaram na FECITBA-PA entre os anos de 2018 e 2024 e quantos deles são da Licenciatura Integrada em Matemática e Física da UFOPA?**

→ **Como se deu a atuação e quais as contribuições formativas para os graduandos da Licenciatura Integrada em Matemática e Física da UFOPA que participaram da FECITBA-PA entre os anos de 2018 e 2024?**

Com base nesses objetivos, busca-se compreender não apenas o número de participantes e suas funções, mas, sobretudo, quais as contribuições essa experiência proporcionou à formação docente dos licenciandos envolvidos.

Dessa forma, este trabalho está estruturado em seis seções. Após essa INTRODUÇÃO correspondente à primeira seção, a segunda, intitulada FEIRAS DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES, traz um breve histórico das feiras de ciências, a chegada das feiras no Pará e em Santarém em particular até o surgimento da FECITBA-PA; apresenta-se as características desejáveis de projetos para as feiras de ciências, além de discutir sobre formação inicial de professores para a atualidade, dando ênfase nas discussões sobre formação docente e feiras de ciências como espaços formativos.

Na seção 3, intitulada HISTÓRICO E REPERCUSSÃO DA FECITBA-PA, contextualizamos para o leitor as principais características do FECITBA-PA, o histórico das edições e como o evento foi se modificando ao longo do tempo, de modo a subsidiar a compreensão dos capítulos seguintes, que tratam especificamente da participação de graduandos da UFOPA nessa Feira e das contribuições dessa vivência para sua formação docente.

Na seção 4, intitulada PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS, descrevemos os procedimentos adotados na investigação, incluindo tipo de pesquisa, critérios de seleção de participantes da pesquisa, caracterização desses participantes, procedimentos de coletas de dados e de análise dos dados.

Na seção 5, são apresentados os RESULTADOS E DISCUSSÕES, organizados em duas partes: um panorama de cursos de origem, funções e atividades desenvolvidas e uma análise das contribuições formativas dessa participação, buscando atender aos objetivos de pesquisa deste trabalho.

Por fim, na seção 6 trazemos as CONSIDERAÇÕES FINAIS, com destaque para as principais conclusões do estudo, resgatando como os resultados respondem as questões de investigação inicialmente propostas e sugestões para futuras pesquisas.

2. FEIRAS DE CIÊNCIAS E FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Considerando o objetivo principal deste trabalho, esta seção apresenta os aportes teóricos que sustentam a análise da pesquisa. Para isso, serão discutidos o processo de surgimento das feiras de ciências no contexto educacional brasileiro, com ênfase no surgimento e na consolidação da FECITBA-PA, bem como os fundamentos da formação docente, especialmente no que se refere à articulação entre teoria e prática e à importância de experiências em feiras de ciências. As ideias aqui desenvolvidas servirão de base para a interpretação dos dados obtidos ao longo da investigação.

2.1. Do surgimento das feiras de ciências à idealização da FECITBA-PA

As feiras de ciências possuem uma rica história, com suas raízes nos Estados Unidos da América (EUA), onde a estreita conexão entre indústria e educação impulsionou a primeira feira industrial em Nova Iorque, no ano de 1828 (Maximini, 2021). No entanto, a concepção atual das feiras, com a apresentação de trabalhos desenvolvidos por crianças, consolidou-se cerca de um século depois. O movimento das feiras de ciências ganhou grande impulso após a Segunda Guerra Mundial, em 1950 (Farias, 2006), chegando ao Brasil por volta da década de 1960 (Mancuso *et al.*, 1996).

Neves e Gonçalves (1989) descrevem uma Feira de Ciências como uma "feira" onde ideias e conhecimentos são "vendidos" aos visitantes. Essa atividade tem se integrado cada vez mais aos currículos, passando a fazer parte dos cronogramas das Secretarias de Educação, Regionais Educacionais e Escolas. Segundo as autoras, as Feiras de Ciências "consistem na apresentação de trabalhos e na relação expositor-visitante, na qual são apresentados materiais, objetivos, metodologia utilizada, resultados e conclusões obtidas" (p. 241).

No cenário brasileiro, a primeira Feira de Ciências foi realizada em 1965, no Rio Grande do Sul, com a fundação do Centro de Ciências do Rio Grande do Sul (CECIRS). Além disso, outros estados brasileiros também se destacaram na implementação de Clubes de Ciências e na organização de Feiras de Ciências, como

Rio de Janeiro, Mato Grosso, Roraima, Distrito Federal, Santa Catarina e Pará (Farias, 2006).

No Pará, as Feiras de Ciências começaram a ser sistematizadas a partir de 1979, com os primeiros esforços no âmbito do Clube de Ciências da Universidade Federal do Pará (CCIUFPA) que realizou ao final de 79 uma Feira com os trabalhos dos estudantes deste que foi o primeiro clube de ciências do Estado. Esse movimento culminou, no final de 1984, com a realização da primeira Feira de Ciências da Cidade de Belém, a I FEICIBEL, que apresentou os trabalhos desenvolvidos tanto no Clube de Ciências quanto nas escolas da capital durante aquele ano (Farias, 2006).

O Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico (NPADC) que foi criado a partir do clube de ciência da Universidade Federal do Pará em 1985, teve as Feiras de Ciências como um dos pilares da formação inicial e continuada de professores. Em 1987, o NPADC em parceria com outras instituições lançou o Projeto Feiras Regionais e Estaduais de Ciências (FREC), visando interiorizar a melhoria do ensino de ciências e matemática no Pará (Farias, 2006; Gonçalves, 2000).

Foi por meio do projeto FREC que o movimento de aprimoramento do ensino de ciências e a realização de feiras chegaram a Santarém, bem como a outros 15 municípios paraenses, com a formação de grupos de liderança no ensino de ciências. Em Santarém, o grupo de liderança local evoluiu de um GPADC (Grupo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico) fundado em 1988 para um CPADC (Centro Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico) em 1991 com um novo projeto chamado “Rede Piracema”, bem como outros 10 grupos de liderança que também se transformaram em CPADC. Esses grupos de liderança criados em diversos municípios paraenses passaram a desenvolver ações voltadas à formação inicial e continuada de professores e à formação científica de estudantes, além de realização de diversos eventos, dentre eles, as feiras de ciências (Gonçalves, 2000).

Como fruto dessa colaboração, os CPADCs, em parceria com o NPADC, tornaram possível a realização de diversas Feiras de Ciências Municipais e Regionais. Esse esforço culminou na I Feira Estadual de Ciências do Estado do Pará (FEICIPA), sediada em Belém no ano de 1989. A FEICIPA tornou-se um evento de grande relevância e passou a ser realizada anualmente em várias cidades paraenses até 1997, incluindo uma edição em Santarém no ano de 1994. Após um período de três anos sem ocorrência, de 1998 a 2000, devido à escassez de recursos financeiros, a feira foi retomada em 2001, passando a ocorrer a cada dois anos (Farias, 2006). A XIII

FEICIPA ocorreu em outubro de 2008, em Belém com promoção da Secretaria de Estado de Ciência, Tecnologia e Educação Superior, Profissional e Tecnológica (Sectet)².

No Oeste do Pará, o ímpeto das feiras estaduais e regionais diminuiu gradualmente. A participação em eventos maiores, concentrados na região Metropolitana de Belém, muito distante da região oeste do Estado, somada à escassez de financiamento e à transição do campus da UFPA Santarém para a UFOPA em 2009, resultou na paralisação dessas atividades por um período. Contudo, em 2017, um novo impulso surgiu com a criação do projeto da Feira de Ciências e Tecnologias Educacionais da Mesorregião do Baixo Amazonas-Pará (FECITBA-PA), para ser submetido à chamada de Feiras e Mostras científicas do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/ Ministério da Cultura, Tecnologia e Inovação (CNPq/MCTI) em 2017³. Nesse âmbito, a FECITBA-PA marca o retorno de uma importante Feira de Ciências no Oeste do Pará, desta vez liderada pela UFOPA. Essa iniciativa reforça o compromisso social da universidade com a região, por meio do estabelecimento de parcerias com escolas de educação básica, visando educação de qualidade e fortalecer a educação científica na região, conforme indicado no relatório da I FECITBA-PA (2020)⁴.

2.2. O perfil de trabalhos de uma feira de ciências

Inicialmente, as feiras focavam em trabalhos demonstrativos, como maquetes e reproduções de informações já existentes em livros e outros meios. Atualmente, a expectativa é que as feiras valorizem a curiosidade científica dos estudantes, estimulando trabalhos investigativos. Nesses trabalhos, busca-se a solução para um problema inicialmente proposto (que pode surgir de uma "tempestade de ideias") e o seguimento de uma metodologia científica (Azevedo, 2018; Ribeiro *et al.*, 2016). Nesse contexto, em um trabalho investigativo, os estudantes não se limitam a "decorar" o que será exposto; ao contrário, apresentam seus resultados de forma

² Fonte: <https://pt.scribd.com/document/79917643/PROJETO-FEICITEC>. Acesso em: 12 jul. 2025.

³ Edital N° 25/2017 do CNPq/CAPES/MEC/MCTI/SEPED –Apoio a Feiras e Mostras científicas.

⁴ Disponível em:

https://www.cpadcdaufopa.com/_files/ugd/424d1f_2e667a68d21d479e8661d3a928215cbd.pdf. Acesso em: 12 jul. 2025.

natural e clara, pois são os autores da investigação, tornando esse processo intrínseco (Ribeiro *et al.*, 2019).

No entanto, a abordagem investigativa nem sempre é fácil para um professor orientador que teve toda sua formação acadêmica no ensino tradicional. Assim, as duas principais categorias de trabalhos apresentados por Mancuso (1993) em Feiras de Ciências (trabalhos de montagem, trabalhos informativos) são indicados por Gonçalves (2000), com fases de transição para um trabalho investigativo, que é a terceira categoria apontada por Mancuso (1993). Segundo Gonçalves (2000), essas seriam parte integrante do desenvolvimento profissional do professor, permitindo um período de transição da abordagem de ensino tradicional para a pesquisa.

Na FECITBA-PA espera-se receber trabalhos nessa perspectiva mais investigativa, mas percebemos que ainda são expostos outros trabalhos que se encontram nesta fase de transição.

2.3. Formação docente e feiras de ciências: articulação entre teoria, prática e identidade profissional

No campo educacional, ainda prevalecem práticas influenciadas por um senso comum pedagógico, que se expressa por meio da simples repetição de conteúdos, uso de fórmulas sem contextualização, valorização da memorização e da ciência como algo pronto e definitivo (Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2011). Segundo os autores, esse tipo de abordagem compromete a compreensão de fenômenos e empobrece o processo de ensino-aprendizagem, dificultando o desenvolvimento de aprendizagens significativas e contextualizadas.

Em contraposição a práticas pedagógicas tradicionalmente transmissivas, os desafios contemporâneos colocam em evidência a necessidade de uma atuação docente mais abrangente, que promova o engajamento dos estudantes com o conhecimento, considere suas realidades sociais e culturais e contribua para a construção de uma educação comprometida com a cidadania e a inclusão (Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2011; Imbernón, 2011).

Para tanto, torna-se fundamental repensar os processos de formação docente, tanto em sua dimensão inicial quanto continuada, a fim de fomentar práticas pedagógicas mais significativas e transformadoras (Imbernón, 2011).

Nessa nova conjuntura, a formação docente se configura como uma oportunidade de construção de espaços que favoreçam a participação, a reflexão e o desenvolvimento pessoal e profissional, permitindo que os sujeitos aprendam, se reinventem e estejam preparados para lidar com as constantes mudanças e incertezas do mundo contemporâneo (Imbernón, 2011).

Nesse viés, Silva *et al.* (2022) corrobora e apresenta que a formação de professores constitui, sem dúvida, um elemento central para promover transformações relevantes na prática educativa. Ela possibilita uma nova compreensão do fazer docente e cria oportunidades para reflexões contínuas sobre a atuação profissional, favorecendo a construção da identidade do professor em diálogo com a realidade em que está inserido (Silva *et al.*, 2022).

Nesse sentido, compreender a formação docente apenas como um acúmulo de saberes técnicos e científicos é insuficiente. É preciso reconhecer que esse processo envolve também a vivência de experiências, trocas de conhecimentos e a maneira como cada pessoa se posiciona e se transforma ao longo da sua trajetória. Nessa perspectiva, Moita (2007, p. 115) destaca:

Formar-se supões troca, experiência, interações sociais, aprendizagens, um sem fim de relações. Ter acesso ao modo como cada pessoa se forma é ter em conta a singularidade da sua história e sobretudo o modo singular como age, reage e interage com os seus contextos. [...] O processo de formação pode assim considerar-se a dinâmica em que se vai construindo a identidade de uma pessoa. Processo em que cada pessoa, permanecendo ela própria e reconhecendo-se a mesma ao longo de sua história, se forma, se transforma, em interação (Moita, 2007, p.115).

Essa visão ajuda a compreender que a formação docente vai além de aspectos técnicos, envolvendo também vivências e interações significativas ao longo da graduação. Essa concepção de formação como um processo contínuo e único, construído por meio das vivências e interações, conforme destaca Moita (2007), permite compreender que formar-se também é adaptar-se e transformar-se diante da realidade.

Nesse sentido, Imbernón (2011) ressalta que os professores precisam desenvolver capacidades que ultrapassam o domínio do conteúdo disciplinar. É necessário aprender a conviver, a compreender a cultura do contexto em que atuam e a interagir de maneira significativa com os alunos, com os colegas de trabalho e com a comunidade escolar.

Segundo Tardif (2014) contribui com essa perspectiva ao destacar que os saberes docentes se constroem não apenas a partir do conhecimento teórico ou

acadêmico, mas também a partir das experiências profissionais vividas na prática. Embora seu foco recaia sobre professores em serviço, essa perspectiva pode ser ampliada para a formação inicial, desde que os licenciandos estejam inseridos em contextos reais de atuação educativa. Nessas situações, surgem os chamados saberes experienciais – conhecimentos que, mesmo ainda em processo de formação, são essenciais para o desenvolvimento da identidade docente e para a articulação entre teoria e prática (Tardif, 2014).

Compreender a formação docente a partir de uma perspectiva ampliada também exige repensar o próprio conceito de desenvolvimento profissional docente. Carvalho e Gil-Pérez (2011) afirmam que o conhecimento necessário ao professor envolve diversos aspectos, como: o conhecimento das orientações metodológicas utilizadas na construção dos conhecimentos escolares; a compreensão das interações entre Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), além da demanda de tomada de decisões; o acompanhamento dos avanços científicos recentes, possibilitando ao professor apresentar uma visão dinâmica e atualizada da ciência.

Esses elementos ganham ainda mais relevância quando se entende que a formação docente não deve se basear em propostas didáticas prontas e descontextualizadas. Os autores defendem que, mais do que transmitir modelos fixos, é necessário favorecer processos de mudança didática, nos quais o professor em formação é incentivado a revisar suas próprias concepções, ampliar seus recursos e transformar sua prática de forma crítica e fundamentada (Carvalho; Gil-Pérez, 2011).

Essa abordagem exige, como enfatizam os autores, que a formação inicial esteja comprometida com a preparação para a pesquisa como eixo estruturante do aprender a ensinar. Orientar a aprendizagem como uma forma de investigação implica mudanças profundas no papel do professor e impõe novas exigências a sua formação, tornando essencial que a prática formativa ofereça vivências reais e alternativas às lacunas deixadas pela formação tradicional (Carvalho; Gil-Pérez, 2011).

Para Imbernón (2011), a formação docente deve oferecer instrumentos que auxiliem o professor a interpretar as situações complexas do cotidiano e deve também promover o envolvimento em experiências coletivas, capazes de articular o saber acadêmico com os desafios sociais concretos.

Essa perspectiva amplia o olhar sobre os espaços de formação, reconhecendo que o desenvolvimento profissional docente não se limita aos ambientes formais da universidade. Experiências em contextos ampliados, como projetos de extensão e de

pesquisa, oficinas educativas e eventos científicos, também podem desempenhar um papel fundamental na construção da identidade docente e no fortalecimento da relação entre teoria e prática. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) discutem sobre isso:

os espaços de divulgação científica e cultural, como museus, laboratórios abertos, planetários, parques especializados, exposições, feiras e clubes de ciências, fixos ou itinerantes, não podem ser encarados só como oportunidades de atividades educativas complementares ou de lazer. Esses espaços não podem permanecer ausentes ou desvinculados do processo de ensino/aprendizagem, mas devem fazer parte dele de forma planejada, sistemática e articulada (Delizoicov, Angotti e Pernambuco, 2011, p. 37).

É nesse cenário que as feiras de ciências se apresentam como espaços potentes de aprendizagem, colaboração e inserção social. No entanto, apesar de seu potencial pedagógico, esses espaços alternativos ainda são poucos integrados ao cotidiano das escolas. Como alertam Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011, p. 38), isso se deve, muitas vezes “pelo desconhecimento e até dificuldade de enfrentamento da utilização desses recursos”. Essa constatação reforça a importância de experiências que superem essas barreiras – como é o caso da FECITBA-PA, que possibilita aos futuros professores conhecerem, vivenciarem e se apropriarem da realização de uma feira de científica.

Silva, Veit e Araujo (2023) destacam que as Feiras de Ciências, ao longo das últimas décadas, têm se consolidado como espaços potentes de divulgação científica, iniciação à pesquisa e desenvolvimento de habilidades investigativas. Tais eventos mobilizam professores, estudantes e gestores, evidenciando uma adesão crescente e um reconhecimento mais claro de seu potencial formativo.

Essa visão é reforçada por Farias e Gonçalves (2006), que defendem as feiras de ciências como espaços diferenciados de ensino-aprendizagem, por romperem com abordagens tradicionais e promoverem novas formas de relação entre professores, alunos e conhecimento. Gonçalves (2000), por sua vez, destaca que, no contexto paraense, as feiras também funcionam como oportunidades formativas para professores, ao favorecerem momentos de reflexão e reinvenção da prática.

Ao considerar essa concepção ampliada, percebe-se que as feiras de ciências além de sua função educativa para os estudantes da educação básica, também se configuram como espaços formativos para professores em exercício e em formação. Ao participarem de feiras de ciências, os licenciandos são inseridos em atividades investigativas, orientação de projetos, organização de eventos, mediação de saberes

e divulgação científica – elementos centrais na formação crítica, prática e colaborativa, como defendem Carvalho e Gil-Pérez (2011) e Tardif (2014).

Essas vivências extrapolam os limites da teoria e contribuem para o fortalecimento de uma identidade docente comprometida com a transformação social. Como destacam Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), o contato com práticas educativas, conectadas à realidade, estimula o pensamento crítico e amplia o olhar do futuro professor sobre sua atuação.

Nessa conjuntura, como lembra Freire (2016, p. 96), “como experiência especificamente humana, a educação é uma forma de intervenção no mundo”. Assim, formar professores é também prepará-los para compreenderem a dimensão política do ato educativo e para atuarem de modo consciente e reflexivo na construção de uma sociedade mais justa, democrática e solidária.

3. HISTÓRICO E REPERCUSSÃO DA FECITBA-PA

Com base na análise dos projetos submetidos aos editais do CNPq de 2023 e 2024, nos relatórios da feira disponíveis na página do CPADC e no banco de dados organizados pela equipe da FECITBA-PA, é possível traçar um panorama das sete edições já realizadas da Feira de Ciências e Tecnologias Educacionais da Mesorregião do Baixo Amazonas – Pará. A característica desta feira apresentada nesta seção e o histórico das sete edições amparam-se nesses documentos.

Desde a sua criação em 2018, a FECITBA-PA tem como público-alvo estudantes e professores de escolas do Estado do Pará, com ênfase nos 15 municípios do Baixo Amazonas Pará, quais sejam: Santarém, Belterra, Mojuí dos campos, Almeirim e Juruti, Alenquer, Curuá, Faro, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Placas, Porto de Moz, Prainha e Terra Santa.

O evento é sediado em Santarém, onde tradicionalmente ocorrem suas atividades presenciais. No entanto, a partir de 2021, passou aceitar a participação remota de projetos, viabilizando a inclusão de estudantes e municípios mais distantes.

Ressalta-se que a FECITBA-PA recebe trabalhos na modalidade “Projeto de iniciação científica de estudantes da educação básica”, os quais devem ser acompanhados por documentos como plano de pesquisa, relatório e resumo do projeto, bem como a exposição oral do trabalho na culminância do evento, seja de forma presencial ou remota.

Desde sua 1ª edição, a Feira contempla projetos de diversos níveis de ensino e áreas de conhecimento: Ensino fundamental - anos finais (6º ao 9º ano), Ensino médio (1º ao 3º ano), Ensino técnico - integrado com médio, Educação de Jovens e Adultos (EJA) do nível fundamental (3ª e 4ª etapas) e Educação de Jovens e Adultos (EJA) do nível médio. A partir da sua 5ª edição, realizada em 2022, passou a incluir também estudantes do ensino fundamental – anos iniciais (1º ao 5º ano), por meio da criação da “FECITBA-PA Júnior”.

Na FECITBA-PA entendemos o termo “Ciências” em um sentido mais amplo, envolvendo várias áreas de conhecimento, pois o que é científico em uma feira é a forma de se produzir conhecimento e se produz conhecimentos novos em todas as áreas. Nesse sentido, os projetos submetidos à feira são distribuídos em 8 áreas temáticas, indicadas pelo CNPq: Ciências Exatas e da Terra (CE), Ciências Biológicas

(CB), Engenharias (ENG), Ciências da Saúde (CS), Ciências Agrárias (CA), Ciências Sociais Aplicadas (CSA), Ciências Humanas (CH) e Linguística, Letras E Artes (LLA).

3.1. Dados gerais da FECITBA-PA

Entre 2018 a 2024, a FECITBA-PA realizou sete edições, sendo 3 presenciais, 2 remotas e 2 híbridas. O Quadro 1 apresenta uma síntese dessas edições, indicando o tipo de evento, o número total de trabalhos apresentados e a quantidade de projetos submetidos especificamente na modalidade “iniciação científica” (IC), principal foco da Feira.

Quadro 1 – Modalidade e número de trabalhos apresentados por edição da FECITBA-PA (2018-2024)

Ano	Edição	Tipo de evento	Quantidade total de trabalhos, incluindo projetos de IC	Projetos IC submetidos à FECITBA-PA
2018	1ª	Presencial	82	53
2019	2ª	Presencial	120	89
2020	-	-	-	-
2021	3ª	Remota	125	24
2021	4ª	Remota	105	25
2022	5ª	Híbrida	97	27
2023	6ª	Presencial	63	55
2024	7ª	Híbrida	99+9 CCIUFOPA	99
			Total: 108	

Fonte: Banco de dados da FECITBA-PA.

O Quadro 1 permite visualizar a variação no número de projetos de iniciação científica ao longo das edições. O maior pico ocorreu em 2024, com 99 projetos de iniciação científica aprovados para exposição, demonstrando uma recuperação e fortalecimento significativos da iniciativa após impactos da pandemia.

Em comparação, a edição com maior número havia sido em 2019, com 89 projetos. Já em 2021, ano em que a FECITBA-PA retornou de forma remota, o número de submissões foi consideravelmente menor, reflexo das limitações impostas pelo contexto pandêmico. A retomada gradual do evento, aliada ao esforço da equipe organizadora, resultou em um crescimento expressivo da participação nos anos seguintes.

Além do número de projetos, a abrangência territorial da Feira é um ponto importante. Dos 15 municípios previstos como público-alvo da FECITBA, 9 estiveram

presentes em ao menos uma edição entre 2019 e 2024, sendo eles: Santarém, Belterra, Mojuí dos Campos, Monte Alegre, Óbidos, Oriximiná, Alenquer, Prainha e Placas.

A FECITBA-PA mobiliza um número expressivo de estudantes e profissionais da educação a cada edição, apresentado no Quadro 2.

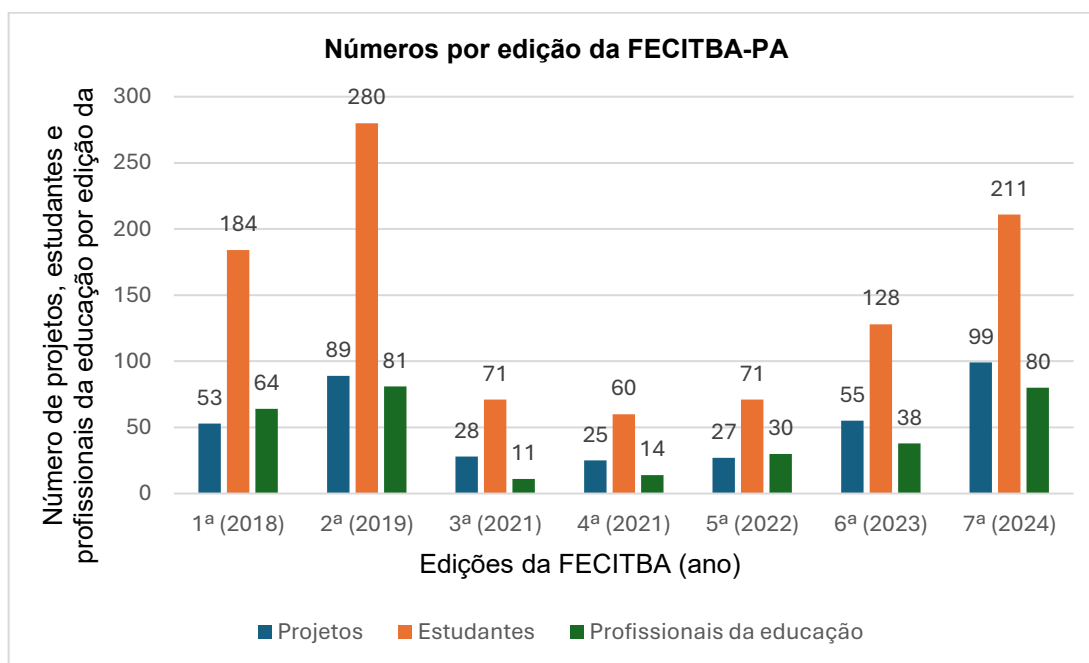
Quadro 2 – Quantidade de projetos, estudante e profissionais da educação envolvidos nas sete edições da FECITBA-PA (2018-2024)

Categoria	Quantidade
Projetos de iniciação científica da educação básica	337
Estudantes da educação básica	902
Profissionais da educação (orientadores e coorientadores)	320

Fonte: Banco de dados da FECITBA-PA.

Já o Gráfico 1 apresenta a evolução da quantidade de projetos, estudantes autores e orientadores por ano da Feira.

Gráfico 1 – Quantidade de projetos, profissionais da educação e estudantes autores participantes dos projetos da FECITBA-PA por edição



Fonte: Banco de dados da FECITBA-PA.

Esses dados reforçam o impacto da FECITBA-PA não apenas na produção científica, mas também na mobilização de redes educacionais locais e regionais.

3.2. Participação dos graduandos da UFOPA na FECITBA-PA

A realização da FECITBA-PA envolve uma ampla mobilização da comunidade acadêmica da UFOPA, sendo organizada por docentes do Instituto de Ciências da Educação (ICED) em parceria com estudantes de graduação e profissionais de outras instituições.

A participação dos estudantes de graduação na FECITBA-PA ocorre de diferentes formas. Qualquer aluno da UFOPA pode se voluntariar para atuar na organização do evento, colaborando com atividades logísticas, recepção, documentação e suporte às escolas.

Nos primeiros anos da FECITBA-PA, a função de avaliador era restrita a professores, não sendo aberta à participação de graduandos. No entanto, com o surgimento de um projeto institucional, também vinculado à Feira, voltado à formação de uma rede colaborativa de avaliadores de projetos de iniciação científica da educação básica, passou-se a investir na capacitação de estudantes de graduação para essa função.

A partir de então, foram ofertadas oficinas formativas específicas, nas quais os graduandos eram preparados para analisar os projetos com base em critérios científicos. Somente após a realização dessas oficinas, os estudantes passaram a ser integrados como avaliadores da Feira. Essa mudança representou um avanço significativo no envolvimento dos licenciandos com os processos avaliativos e fortaleceu a dimensão formativa da participação discente na FECITBA-PA.

Ao longo das edições, o edital da FECITBA-PA também passou por alterações importantes no que diz respeito à atuação dos graduandos como orientadores e coorientadores de projetos.

Desde as primeiras edições da FECITBA-PA, graduandos da UFOPA passaram a atuar como coorientadores de projetos de iniciação científica, especialmente quando vinculados a programas institucionais como o PIBID, a Residência Pedagógica e o Clube de Ciências. Essas ações formativas, voltadas à articulação entre universidade e escola, foram fundamentais para estimular a participação dos licenciandos na FECITBA-PA e ampliar seu envolvimento com a pesquisa na educação básica.

Com o tempo, observou-se que, em muitos casos, esses estudantes assumiam funções equivalentes à de orientadores principais, mediando todas as etapas do processo investigativo com os alunos da educação básica. Essa realidade motivou

ajustes nos editais da Feira ao longo dos anos, passando a permitir oficialmente a atuação de graduandos também como orientadores, e não apenas como coorientadores. Tal mudança reflete o reconhecimento do papel formativo da FECITBA-PA e de sua articulação com outros projetos institucionais, que fortalecem a atuação docente ainda na formação inicial. Na Fotografia 1 e 2 é possível ver estudantes de graduação e do ensino médio que participaram da organização da 2ª edição (2019) e 6ª edição (2023) da FECITBA-PA, respectivamente. A Fotografia 3 apresenta a equipe de um projeto da FECITBA, em que um graduando atuou como coorientador em 2022. Já a Fotografia 4, mostra uma graduanda atuando como avaliadora de projeto em 2024. A Fotografia 5 apresenta o grupo que organizou a comissão de avaliação da Feira em 2024.

Fotografia 1 – Parte da equipe organizadora da 2ª FECITBA (2019) composta por graduandos de diferentes cursos no credenciamento do evento



Fonte: Arquivos do CPADC.

Fotografia 2 – Parte da equipe organizadora da 5ª FECITBA (2022) na atividade “FECITBA vai à orla”



Fonte: Arquivos da FECITBA.

Fotografia 3 – Equipe composta por graduando da Matemática e Física como coorientador de projeto e ex-graduando do curso como orientador, após cerimônia de premiação da V FECITBA-PA (2022)



Fonte: Arquivos da FECITBA.

Fotografia 4 – Graduanda da Matemática e Física atuando como avaliadora na III FECITBA-PA Júnior (2024)



Fonte: Arquivos da FECITBA-PA.

Fotografia 5 – Graduandas de Matemática e Física, Letras e Pedagogia atuando na Comissão de avaliação da VII FECITBA (2025)



Fonte: Arquivos da FECITBA.

4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa adota uma **abordagem qualitativa**, conforme Fiorentini e Lorenzato (2009), pois buscar compreender, a partir da perspectiva dos sujeitos, as atividades que realizaram e as contribuições da FECITBA-PA para a formação de Licenciandos em Matemática e Física. Para contextualizar a análise dos relatos dos sujeitos, também foram utilizados procedimentos de **natureza quantitativa** (Moreira; Caleffe, 2008), voltadas ao mapeamento geral da participação graduandos no evento. Esses dados foram organizados e analisados de forma descritiva, contribuindo para a compreensão mais ampla do cenário investigado.

Trata-se de uma pesquisa **exploratória**, no que se refere aos objetivos, uma vez que investiga um tema ainda pouco abordado e que demanda o levantamento de informações preliminares (Fiorentini; Lorenzato, 2009). Quanto aos procedimentos de coleta de dados, caracteriza-se como uma pesquisa **documental e de campo** (Fiorentini; Lorenzato, 2009), pois, inicialmente, foram utilizados registros institucionais da Feira para identificar e selecionar os participantes da pesquisa e, em seguida, realizaram-se coletas de dados junto aos sujeitos, considerando suas experiências no contexto da FECITBA-PA.

Esse trabalho foi realizado em quatro etapas principais:

- **Etapla 1** – Levantamento e análise de informações sobre os graduandos que atuaram na FECITBA e suas respectivas funções no evento, com ênfase nos discentes vinculados à Licenciatura Integrada em Matemática e Física;
- **Etapla 2** – Solicitação e recebimento de relatos orais com uma amostra dos discentes da LIMF participantes da FECITBA;
- **Etapla 3** – Análise dos relatos dos sujeitos e das informações coletadas nos documentos da organização da Feira sobre as atividades desenvolvidas por eles;
- **Etapla 4** – Análise de conteúdo dos relatos dos sujeitos pesquisados.

Antes de apresentar o detalhamento das etapas metodológicas, cabe destacar que o curso de Licenciatura Integrada em Matemática e Física está atualmente em processo de extinção na UFOPA, sendo substituído pelos cursos específicos de Licenciatura em Matemática (LIM) e Licenciatura em Física (LIF), cujo primeiro

ingresso se deu em 2024. Assim, a última turma da Licenciatura Integrada em Matemática e Física ingressou na UFOPA em 2023. No entanto, já no primeiro ano de curso, os estudantes da Licenciatura em Física começaram a atuar na organização do evento tendo as atividades contabilizadas como Prática Integradora de extensão 1 (PIE 1), componente curricular obrigatória prevista tanto no curso de Física quanto no de Matemática. Dessa forma, é possível que os resultados apresentados neste trabalho tenham reflexo também nos novos cursos que estão surgindo.

Retomando às etapas que compõe o percurso metodológico desta pesquisa, a Etapa 1 se baseou na pesquisa documental, utilizando registros institucionais da organização da feira como fonte de dados (Gil, 2008). Para isso, foram acessados arquivos de um serviço de armazenamento e sincronização de arquivos em nuvem oferecido pelo Google onde são armazenados os documentos da FECITBA-PA e informações presentes no Módulo de extensão do Sistema Integrado de Atividades Acadêmicas (SIGAA) da coordenadora do projeto, no qual o projeto de extensão da feira está cadastrado.

Entre os documentos analisados, destacam-se planilhas de submissão de trabalhos, de avaliadores e de organizadores, bem como relatórios do CPADC e da FECITBA-PA e outros registros administrativos referentes às edições da feira.

Nessa etapa, foram coletadas e organizadas em pasta de trabalho as seguintes informações sobre os discentes: nome, curso de graduação, edição da Feira em que participou e função que exerceu (organizador, avaliador e/ou co/orientador). Com base nesses dados, elaborou-se um gráfico com a distribuição dos graduandos por curso de origem e um diagrama de Venn representando as funções desempenhadas especificamente pelos alunos da LIMF. Esses instrumentos visaram contextualizar a diversidade de participantes da FECITBA-PA e subsidiar a análise qualitativa dos relatos.

Quanto à Etapa 2, referente aos relatos orais, a escolha dos participantes foi intencional, de acordo com o que Moreira e Caleffe (2008, p. 174) descrevem para o método qualitativo:

A princípio a amostra aleatória não é utilizada, porque o propósito não é estimar um parâmetro da população, mas selecionar participantes que possam melhor contribuir para a pesquisa e para o conhecimento do fenômeno. Ao invés disso, a seleção dos participantes é intencional; na essência isso significa que a amostra é selecionada levando-se em consideração as pessoas que podem efetivamente contribuir para o estudo (Moreira; Caleffe, 2008, p. 174).

Assim, para a seleção da amostra, foi considerado: (I) o número de edições da feira que os alunos da LIMF atuaram; (II) as indicações feitas pela coordenação da Feira, com base no conhecimento prévio sobre o envolvimento e a atuação dos graduandos listados; e (III) a distribuição entre as funções que eles desempenharam, de modo a contemplar todas elas entre os entrevistados: organização, avaliação e co/orientação.

Foi verificado que, dos 42 estudantes da LIMF que atuaram na FECITBA-PA entre 2018 e 2024, 12 atendiam a esses critérios e receberam por meio de aplicativo de mensagem instantânea a solicitação para participar da pesquisa junto às orientações para elaboração de um relato oral. Para a formalização do aceite, os 11 que responderam assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) da pesquisa, que está no Apêndice A⁵ deste trabalho.

O Quadro 3 apresenta a identificação dos participantes e as edições da feira em que estiveram presentes. Os nomes utilizados nesse Quadro 3 são fictícios, adotados com o objetivo de preservar a identidade dos participantes, em conformidade com os princípios éticos da pesquisa científica.

Quadro 3 – Caracterização dos graduandos da LIMF/UFOPA participantes desta pesquisa

Nome fictício	Ano de ingresso no curso	Edição da FECITBA que atuou
Beatriz	2020	5 ^a (2022) 6 ^a (2023) 7 ^a (2024)
Dora	2021	6 ^a (2023) 7 ^a (2024)
Daniela	2020	7 ^a (2024)
Laura	2018	6 ^a (2023)
Helena	2021	5 ^a (2022)
Isabela	2021	6 ^a (2023) 7 ^a (2024)
Pedro	2020	3 ^a (2021) 4 ^a (2021) 5 ^a (2022) 6 ^a (2023)

⁵ Com o desenvolver da pesquisa, houve alguns ajustes no trabalho em relação ao que está no TCLE, mas nada significativo que prejudicasse a pesquisa.

Murilo	2019	4 ^a (2021) 5 ^a (2022) 6 ^a (2023)
Diego	2021	6 ^a (2023)
Davi	2017	1 ^a (2018) 2 ^a (2019) 3 ^a (2021) 5 ^a (2022)
Samuel	2019	2 ^a (2019) 6 ^a (2023) 7 ^a (2024)

Fonte: Elaborado pela própria Autora (2025)

Observa-se que a amostra contempla discentes de diferentes turmas da LIMF, com experiências em diversas edições do evento, o que possibilita uma visão mais abrangente das contribuições formativas ao longo do tempo.

Para a coleta de dados, foi solicitado aos participantes que gravassem áudios sobre sua atuação na Feira. Com o intuito de orientar a construção desses relatos e garantir uma abordagem coerente com os objetivos da pesquisa, foi fornecido um roteiro estruturado em três partes: 1. Apresentação pessoal e acadêmica; 2. Participação na FECITBA-PA; 3. Influência da FECITBA-PA na formação.

Na primeira parte, os participantes foram orientados a informar seu nome, o curso de graduação, se já haviam concluído a graduação ou se ainda estavam cursando e em qual período da graduação se encontravam à época de sua participação na FECITBA (caso se recordassem).

Na segunda, eles deveriam descrever sua(s) função(ões) na Feira (organizador, avaliador e/ou coorientador de projetos) e as atividades desempenhadas em cada função exercida.

Por fim, os participantes foram convidados a refletir sobre o que aprenderam ou quais habilidades desenvolveram a partir da participação na Feira e como essa vivência contribuiu para a sua formação docente.

Após o envio dos relatos, os áudios foram transcritos com uso de plataforma digital com Inteligência Artificial para a fase de análise.

A Etapa 3 desse trabalho é fundamentada também na pesquisa documental (Gil, 2008) e consistiu na análise conjunta dos relatos dos sujeitos com os registros administrativos da organização da Feira, com o objetivo de identificar e sistematizar as atividades desenvolvidas por cada participante.

Essa triangulação de fontes permitiu a elaboração de um quadro síntese das atividades desempenhadas, categorizadas segundo as funções exercidas na FECITBA-PA: organizador do evento, avaliador e co/orientador de projetos. Essa etapa foi essencial para compreender a multiplicidade de experiências práticas vivenciadas pelos licenciandos da LIMF durante sua participação na Feira, construindo uma base concreta para a análise qualitativa posterior.

A Etapa 4, referente à análise de conteúdo dos relatos dos sujeitos pesquisados, foi conduzida a partir da metodologia de análise de dados qualitativos proposta por Roque Moraes (1999). Essa metodologia, também denominada de *análise de conteúdo*, “faz parte de uma busca teórica e prática, com um significado especial no campo das investigações sociais” (Moraes, 1999, p. 2). Segundo o autor, essa análise perpassa por cinco estágios fundamentais: preparação das informações, unitarização, categorização, descrição e interpretação.

Na fase de *preparação das informações*, foi realizada uma leitura inicial das transcrições dos relatos, com o objetivo de familiarização com o material e verificação de sua adequação aos objetivos da pesquisa. Em seguida, procedeu-se à conferência da fidelidade das transcrições em relação aos áudios originais, realizando-se correções quando necessário. Após essa etapa, foi feita a codificação dos arquivos das transcrições, utilizando-se como identificador o nome fictício atribuído ao participante acompanhado da letra T (de “transcrição”) e de uma numeração de 1 a 11 distribuída de maneira aleatória entre os nomes. Por exemplo: T1 – Nome Fictício.

Na *unitarização*, as transcrições foram lidas novamente com o intuito de encontrar as *unidades de análises* (Moraes, 1999). Segundo o autor, a unidade de análise é a unidade elementar de conteúdo destinada à categorização subsequente. Na pesquisa, elas corresponderam a trechos das transcrições que respondiam a esta questão de investigação: “*Quais são as contribuições da atuação na FECITBA-PA para a formação docente de licenciandos em matemática e física da Ufopa por meio da participação deles nessa Feira entre os anos 2018 e 2024?*”.

Em seguida, as unidades de análise identificadas foram retiradas dos textos e organizadas em um quadro para a etapa de *categorização*, que consiste no agrupamento de dados com base em características comuns que eles compartilham (Moraes, 1999). A partir da definição das categorias, realiza-se a *descrição*: para cada categoria, foi elaborado um texto síntese que represente o conjunto de significados

das unidades de análise incluídas (Moraes, 1999). As categorias e seus significados serviram de base para a *interpretação* à luz da literatura.

Os resultados dessas três últimas etapas estão na subseção 5.2 “Contribuições formativas para graduandos da Matemática e Física” dos resultados e discussão deste trabalho.

5. RESULTADOS E DISCUSSÕES

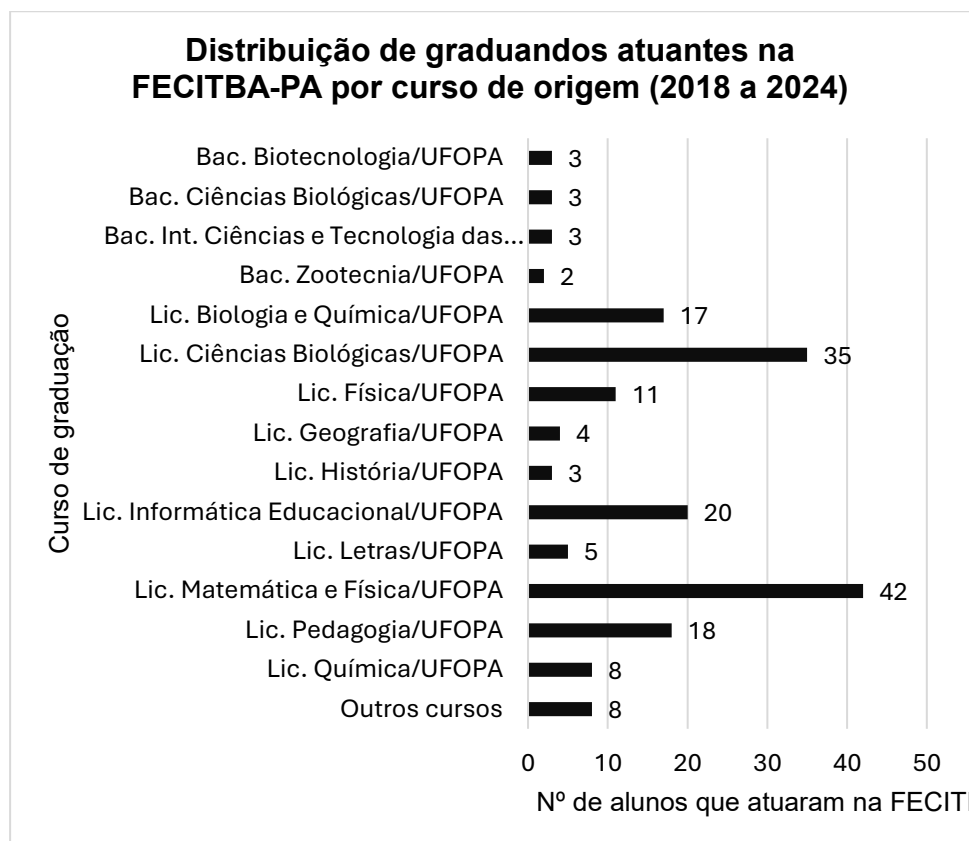
Com o objetivo de compreender de forma ampla a atuação de graduandos da Licenciatura Integrada em Matemática e Física (LIMF) da UFOPA na FECITBA-PA, este capítulo apresenta e analisa os principais resultados achados da pesquisa. A seção foi organizada em duas partes principais: na primeira, é traçado um panorama quantitativo da participação discente, destacando cursos de origem e as funções desempenhadas, especificamente em relação aos alunos da LIMF, e as atividades desenvolvidas na Feira pelos sujeitos pesquisados; na segunda parte, são discutidas as contribuições formativas dessa experiência, com base na análise qualitativa dos relatos dos licenciandos.

Essa organização visa articular os dados concretos às percepções subjetivas dos participantes, permitindo compreender tanto o contexto da atuação quanto aos impactos dessa vivência na formação docente inicial.

5.1 Atuação discente na FECITBA-PA

A partir da primeira etapa dessa pesquisa, voltada ao levantamento de informações para identificação dos graduandos que atuaram na FECITBA, constatou-se que 182 discentes de cursos de graduação atuaram no evento entre 2018 e 2024 (considerando da primeira à última edição realizada até o início dessa investigação). Dentre esses, destaca-se o curso de Licenciatura Integrada em Matemática e Física (LIMF) da UFOPA, com 42 alunos participantes – o maior quantitativo entre os cursos representados.

O Gráfico 2 apresenta a distribuição dos graduandos atuantes na FECITBA-PA segundo o curso de graduação. As abreviações “Bac.” e “Lic” significam, respectivamente, “Bacharelado em” e “Licenciatura em”.

Gráfico 2 - Distribuição de graduandos atuantes na FECITBA-PA por curso⁶ de origem (2018 a 2024)

Fonte: Elaborado pela própria Autora (2025)

No grupo intitulado “Outros cursos” no Gráfico 2, estão incluídos os bacharelados em Agronomia/UFOPA, Engenharia de Pesca/UFOPA, Engenharia Física/UFOPA, Engenharia Sanitária e Ambiental/UFOPA, Farmácia/UFOPA, Geofísica/UFOPA, Interdisciplinar em Saúde/UFOPA e Jornalismo/UFMS⁷.

Ressalta-se que esse levantamento foi realizado com base nos registros oficiais da organização da Feira. No entanto, é possível que o número de graduandos atuantes seja ainda maior, uma vez que muitos colaboradores não registram formalmente sua participação por meio das folhas de frequências ou outros meios adotados.

O Gráfico 2 evidencia a diversidade de cursos de graduação representados entre os discentes que atuaram na FECITBA-PA entre os anos de 2018 e 2024. Ao todo,

⁶ O curso de Licenciatura em Biologia e Química foi descontinuado para a criação dos cursos de Licenciatura em Ciências Biológicas e Licenciatura em Química. Como alunos dos dois cursos participaram da Feira, ambos foram identificados no gráfico. O mesmo ocorreu para o curso de Licenciatura Integrada em Matemática e Física, que está em processo de descontinuidade.

⁷ Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

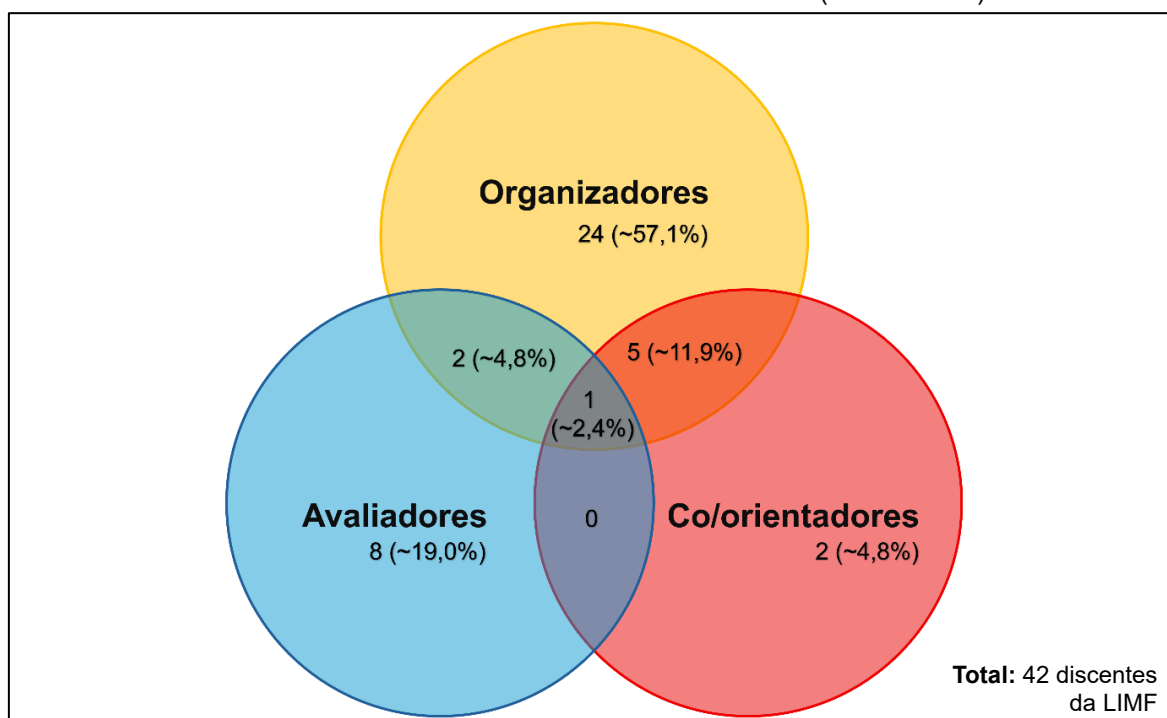
foram identificados estudantes de, pelo menos, 22 diferentes cursos da UFOPA e de uma instituição externa (UFMS), contemplando tanto licenciaturas como bacharelados, o que reafirma o caráter plural e interdisciplinar do evento.

Observa-se que, embora alguns cursos apresentem maior número de participantes – como é o caso da Licenciatura em Matemática e Física, com 42 alunos, e da Licenciatura em Ciências Biológicas, com 35 -, a participação não se restringe às áreas de ciências naturais. Essa ampla representatividade curricular demonstra que a FECITBA-PA se constitui como um espaço de formação colaborativas, que mobiliza saberes de diferentes áreas de conhecimento, promovendo o encontro entre distintas perspectivas acadêmicas e experiências pedagógicas.

A caracterização da diversidade de cursos evidencia a pluralidade da FECITBA-PA, no entanto, para fins desta pesquisa, torna-se necessário delimitar um recorte de análise. Considerando que o foco do estudo são alunos da LIMF da UFOPA, optou-se por aprofundar a análise especificamente nas funções desempenhadas pelos graduandos da LIMF no contexto da Feira.

Para isso, apresenta-se a seguir a Figura 1 com um diagrama de Venn, que permite visualizar a distribuição e as sobreposições efetivas entre as funções realizadas por esses participantes ao longo de sua atuação na Feira.

Figura 1 – Distribuição de funções desempenhadas por graduandos da Licenciatura Integrada em Matemática e Física da UFOPA na FECITBA-PA (2018 a 2024)



Fonte: Elaborado pela própria Autora (2025)

A Figura 1 apresenta a distribuição das funções desempenhadas pelos graduandos da LIMF da UFOPA que atuaram na FECITBA-PA entre 2018 e 2024. O diagrama de Venn evidencia que a maior parte desses estudantes esteve envolvida somente com atividades da organização geral do evento, totalizando 24 discentes (aproximadamente 57,1% do grupo).

Além disso, observa-se que 8 estudantes atuaram exclusivamente como avaliadores de projetos de iniciação científica (cerca de 19%), enquanto 2 desempenharam unicamente a função de coorientadores ou orientadores de trabalhos (aproximadamente 4,8%).

Alguns alunos exerceram duas funções ao longo das edições, o que reforça a multiplicidade de experiências vivenciadas no contexto da Feira. Foram identificados:

- 2 graduandos que atuaram como organizadores e avaliadores (~4,8%);
- 5 discentes que atuaram como organizadores e co/orientadores (~11,9%);
- 1 discente que desempenhou as três funções: organizador, avaliador e co/orientador (~2,4%).

Esses dados sugerem que os alunos da LIMF não apenas participaram de forma expressiva da FECITBA-PA, como também estiveram envolvidos em diferentes dimensões do processo formativo promovido pela Feira.

O predomínio da atuação na organização pode indicar uma proximidade com a gestão do evento e com o planejamento pedagógico, enquanto as funções de avaliação e co/orientação de trabalhos sinalizam experiências mais diretamente ligadas à mediação do conhecimento científico e ao acompanhamento de projetos desenvolvidos por estudantes da educação básica.

A partir dessa análise quantitativa, foi possível identificar a diversidade de funções desempenhadas pelos estudantes da LIMF na FECITBA-PA, o que já aponta para diferentes possibilidades de aprendizagens e desenvolvimento profissional.

Após apresentar o panorama dos graduandos atuantes na FECITBA-PA, com destaque para a distribuição por curso de origem e para as funções exercidas pelos discentes da Licenciatura em Matemática e Física, torna-se relevante avançar para

uma análise mais detalhada das práticas realizadas por esses estudantes no contexto do evento.

Por isso, o Quadro 4 reúne as principais atividades desenvolvidas por eles, organizadas conforme função exercida (organizador, avaliador e/ou co/orientador), com base nos registros institucionais e nos seus relatos orais coletados. Essa sistematização permite compreender como cada função se materializou na prática e quais experiências concretas foram vivenciadas pelos licenciandos, compondo um conjunto de ações que contribuem para a sua formação docente.

Destaca-se que, no caso dos organizadores, há um recorte ainda mais específico, uma vez que a FECITBA-PA estrutura sua equipe em diferentes comissões, tais como: comissão de divulgação, de infraestrutura, de credenciamento e frequências, de avaliação etc. Assim, a atuação dos discentes na função de organizador pode variar significativamente, a depender da(s) comissão(ões) em que estiveram inseridos. Em alguns casos, um mesmo participante atuou simultaneamente em mais de uma comissão. Todavia, não é objetivo desta pesquisa detalhar a atuação em cada comissão específica da organização do evento.

Os nomes fictícios acompanhados de asterisco (*) indicam participantes que, embora tenha registro formal de atuação em determinada atividade, não a mencionaram explicitamente em seus relatos. Destaca-se que a descrição de cada atividade busca reunir suas principais ações, sem implicar que todos os discentes relacionados a ela tenham executado a totalidade dessas tarefas – mas sim ao menos uma delas.

Quadro 4 – Atividades desenvolvidas pelos graduandos, organizadas por função desempenhada na FECITBA-PA entre os anos de 2018 e 2024

Função	Tipo de atividade desenvolvida	Descrição da atividade	Quais participaram
Organizador	Participação em reuniões de organização da FECITBA	Envolvimento nas reuniões de planejamento da feira, contribuindo para a definição de tarefas, cronogramas, logística, orientações gerais e articulação entre comissões.	Dora, Samuel, Isabela, Davi, Helena
	Organização do espaço físico do evento	Apoio direto na preparação de ambientes da feira, incluindo disposição de mesas de cadeiras, sinalização, ornamentação, montagem de estandes e limpeza.	Dora, Daniela, Davi, Helena, Isabela
	Suporte virtual	Apoio técnico no YouTube e/ou no site do CPADC;	Murilo, Pedro, Samuel, Beatriz

		gerenciamento do e-mail da FECITBA	
	Produção e organização de conteúdo/dados	Pode incluir serviços como distribuição de trabalhos aos avaliadores (no caso da comissão de avaliação da feira), produção de slides dos projetos premiados, criação de cartazes de divulgação, edição de documentos (como o edital da Feira), catalogação de documentos, organização da programação do evento, administrar planilhas com inscrições e submissões etc.	Daniela, Pedro, Samuel, Helena, Murilo, Davi
	Credenciamento e/ou recepção dos participantes	Apoio logístico na recepção e acolhimento dos inscritos no evento	Dora, Samuel, Isabela, Beatriz
	Suporte no alojamento de inscritos na Feira	Receber, orientar e ficar disponível para auxiliar as pessoas que estavam no alojamento da Feira	Dora
	Gestão de orçamentos e patrocínio para o evento	Planejamento e controle de recursos financeiros.	Davi
	Divulgação em redes sociais	Criação e publicação de conteúdos informativos nas redes sociais da Feira.	Murilo
	Participar de formações realizadas pela FECITBA	Planejamento de oficinas com materiais instrucionais para professores, apoio em Formação de professores sobre como orientar projetos ou participar de formação sobre diário de bordo e criação de materiais digitais; estudo teórico sobre Feiras de Ciências em cursos indicados pela coordenadora da FECITBA	Pedro, Murilo, Beatriz, Samuel
Avaliador	Leitura e análise crítica dos projetos	Os avaliadores precisavam ler com atenção os documentos do projeto, avaliando elementos como clareza nos objetivos e metodologia, criatividade, fundamentação teórica	Laura, Diego, Beatriz*
	Atribuição de notas segundo critérios e objetivos		Isabela, Diego, Laura
	Diálogo com os estudantes autores	Escutar, perguntar, acolher e dar devolutivas com cuidado pedagógico, sem desencorajar ou interferir excessivamente	Laura, Diego, Isabela

	Participação em formação prévia	Para serem avaliadores, os graduandos passaram por formação prévia sobre avaliação e estrutura de projetos	Diego, Isabela*, Laura*
	Desenvolvimento de perguntas e devolutivas formativas	Capacidade de formular perguntas que estimulem a reflexão dos alunos, sem tom de julgamento	Laura, Diego, Isabela
Orientador	Acompanhamento da elaboração do projeto científico	Apoiar o aluno na construção do problema, objetivos, justificativas, metodologia e resultados	Pedro, Beatriz, Samuel, Dvi
	Acompanhar projetos em eventos fora de Santarém	Apoio a estudantes selecionados para apresentar seus projetos em eventos científicos nacionais, como a SBPC Jovem.	Pedro, Beatriz*
	Apoio à continuidade do projeto em outra edição da Feira	Acompanhamento de projetos científicos iniciados em uma edição da FECITBA que foram aprimorados e reapresentados em edições posteriores, com bolsas de incentivo.	Davi, Beatriz

Fonte: Elaborado pela própria Autora (2025)

O Quadro 4 sistematiza as atividades desenvolvidas pelos graduandos da LIMF no contexto da FECITBA, entre os anos de 2018 a 2024. A construção desse quadro buscou detalhar as atribuições específicas de cada função e identificar quais participantes estiveram envolvidos em cada tipo de tarefa.

A análise dessas informações permite aprofundar a compreensão sobre a natureza das experiências vividas pelos licenciandos no evento, revelando que as funções atribuídas aos participantes não se limitaram a tarefas pontuais ou superficiais. Pelo contrário, envolvem ações complexas, que demandam planejamento, tomada de decisão, domínio de conteúdos científicos, habilidades comunicativas e sensibilidade pedagógica.

Os dados apresentados nessa seção revelam a diversidade de funções exercidas pelos licenciandos da LIMF na FECITBA-PA, evidenciando uma participação que vai além da simples execução de tarefas pontuais. Ao se envolverem com a organização do evento, com a avaliação dos trabalhos e com a orientação de estudantes da educação básica, os discentes vivenciam dimensões da docência que favorecerem a articulação entre teoria e prática – aspecto enfatizado por autores como Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), ao defenderem a inserção de espaços não formais no processo de formação docente.

Tais experiências também dialogam com a concepção de feiras de ciências como espaços formativos para professores em formação, conforme defendem Farias e Gonçalves (2006), Gonçalves (2000) e Gauterio, Guidotti e Araújo (2017). Para esses autores, as feiras, quando articuladas a processos reflexivos e à atuação prática, possibilitam que os licenciandos vivenciem situações autênticas de ensino, aproximando-se da realidade da educação básica e ressignificando sua compreensão sobre o papel docente.

Na subseção seguinte, aprofunda-se essa análise a partir da interpretação dos relatos dos participantes, buscando compreender de que maneira tais vivências contribuíram para sua formação docente.

5.2 Contribuições formativas para graduandos da Matemática e Física

A partir da análise de conteúdo (Moraes, 1999) dos relatos dos 11 graduandos em Licenciatura em Matemática e Física que atuam na FECITBA-PA, foi possível identificar diferentes contribuições formativas associadas à participação no evento. As categorias emergiram da leitura e interpretação das unidades de análise presentes nas falas dos participantes, considerando suas experiências, reflexões e aprendizagens.

O Quadro 5 apresenta as nove categorias emergentes dos dados (a posteriori), acompanhadas de seus significados e da identificação dos participantes que mencionaram em seus relatos. Essas categorias expressam as contribuições formativas da participação dos graduandos da LIMF na FECITBA-PA

Quadro 5 – Contribuições formativas para os graduandos de matemática e física da UFOPA - Categorias de análise e seus significados

Categoria	Significado	Quais citam
A: Habilidades de comunicação e relação interpessoal	Desenvolvimento da comunicação verbal, escuta ativa e empatia no contato com diferentes públicos, saber lidar com diferentes públicos	Dora, Isabela, Murilo, Samuel, Beatriz, Davi
B: Vivências em redes colaborativas	Colaboração com colegas e docentes, divisão de tarefas e construção coletiva da feira.	Dora, Murilo, Isabela, Helena, Daniela

C: Articulação com outros projetos institucionais da Universidade	Participação na FECITBA-PA vinculada a outros projetos institucionais da UFOPA	Pedro, Samuel, Beatriz e Davi
D: Desenvolvimento da autonomia, proatividade e liderança	Capacidade de tomar decisões, assumir responsabilidades e iniciativa em situações práticas.	Dora, Murilo, Samuel, Davi, Helena, Isabela
E: Saber organizar e participar de feiras de ciências	Vivência prática de planejamento, logística e montagem de um evento científico educacional.	Samuel, Isabela, Davi, Beatriz, Daniela
F: Compreensão sobre como se produz um trabalho científico	Contato com estrutura de projetos, produção textual, escrita de resumos e estímulo à divulgação científica.	Pedro, Samuel, Diego, Helena, Laura
G: Compreensão do valor da Iniciação científica escolar	Valorização da pesquisa como ferramenta pedagógica na educação básica, com foco no aluno como autor do conhecimento.	Pedro, Samuel, Davi, Daniela, Laura
H: Superação do senso comum pedagógico	Compreensão de que ser professor vai além da sala de aula; inclui incentivar, orientar e participar das vivências formativas.	Dora, Davi, Pedro, Samuel, Diego, Isabela, Beatriz
I: Compromisso com uma educação mais humana	Adoção de uma prática pedagógica reflexiva, adaptativa e com foco na formação crítica e cidadã.	Dora, Diego, Davi, Beatriz

Fonte: Elaborado pela própria Autora (2025)

A seguir, são apresentadas as interpretações dessas categorias à luz da literatura.

5.2.1 Categoria A: Habilidades de comunicação e relação interpessoal

Essa categoria refere-se ao desenvolvimento de competências ligadas à comunicação verbal, escuta ativa, clareza na expressão de ideias e à capacidade de estabelecer relações interpessoais positivas no contexto da FECITBA-PA. Os participantes relataram que, ao atuar em funções como organização, avaliação ou orientação de projetos, precisaram interagir com diferente públicos – estudantes e professores da educação básica, outros organizadores, visitantes do evento – o que exigiu adaptação da linguagem, empatia e postura acolhedora.

Dora relatou que sua participação na organização exigiu sensibilidade no acolhimento e atenção aos diferentes públicos atendidos:

Aprendi muito sobre [...] comunicação e acolhimento, já que participei da organização diretamente, dessa vez, acompanhando mais de perto. Foi um exercício de atenção aos detalhes, de paciência e de disponibilidade para ajudar, já que as pessoas que chegavam de alguns lugares diferentes daqui de Santarém tinham dúvidas e precisavam de uma boa recepção. A gente estava prestes a ajudar.

[...] Evoluí muito na comunicação interpessoal, aprendendo a lidar com diferentes pessoas, sempre com respeito, cordialidade e empatia para a pessoa se sentir bem recebida (Relato da Dora, 2025).

Isabela, por sua vez, evidenciou a importância da clareza e da paciência ao se comunicar com o público:

A gente tem que ser bastante clara e objetiva ao dar informações, ter paciência. Então essa questão da comunicação, ela é bastante frisada pela professora {nome da professora} durante as reuniões que nós temos com a organização. Ela enfatiza bastante essa questão de sermos pacientes, claros e darmos a informação correta. Então, acabei adquirindo essa habilidade (Relato da Isabela, 2025).

Murilo acrescentou à discussão a relevância de saber lidar com públicos diversos:

Um dos maiores aprendizados mais significativos, para mim, foi praticar o diálogo e formas de lidar com públicos diferentes, como por exemplo, lidar com alunos de educação básica, pais e professores envolvidos ou interessados em participar da feira (Relato do Murilo, 2025).

Esses relatos demonstram que as habilidades comunicativas desenvolvidas na FECITBA-PA foram atravessadas por dimensões afetivas e relacionais. Os dados analisados sugerem que, além de desenvolverem a habilidade de se expressar com clareza, os licenciandos também vivenciaram práticas de escuta, acolhimento e empatia, elementos fundamentais para uma atuação docente mais sensível e humanizada. Nesse contexto, a experiência na FECITBA contribui diretamente para o preparo dos futuros professores para lidar com os estudantes da educação básica de maneira mais humana, sensível e afetiva.

Como destaca Leite (2008, p.26) “as interações que ocorrem no contexto escolar também são marcadas pela afetividade em todos os seus aspectos”, sendo esse fator fundamental na qualidade das relações entre educadores e educandos. Ao vivenciarem situações de diálogo, orientação e escuta durante a Feira, os licenciandos exercitaram sua compreensão sobre o papel das relações humanas no processo educativo.

A participação na FECITBA-PA, portanto, proporcionou aos futuros docentes a vivência de relações pautadas na empatia e na responsabilidade com o outro, o que contribui para a formação de uma postura mais acolhedora e consciente da importância do vínculo professor-estudante. Essa vivência formativa encontra respaldo em Freire (1996), ao defender que ensinar exige querer bem aos educandos e que não se pode dissociar a seriedade docente da efetividade.

Para o autor, “a afetividade não se acha excluída da cognoscibilidade” (Freire, 2016, p. 138), e a abertura ao afeto representa um gesto de compromisso e autenticidade na prática educativa. Ao vivenciarem situações de diálogo, escuta e orientação durante a feira, os licenciandos exercitaram essa postura comprometida, compreendendo que o vínculo entre professor e estudante também se constrói no terreno das relações humanas.

5.2.2 Categoria B: Vivências em redes colaborativas

A atuação colaborativa foi uma experiência marcante nos relatos dos licenciandos da LIMF que participaram da FECITBA-PA. Essa categoria diz respeito ao desenvolvimento de competências relacionadas ao trabalho coletivo, como o compartilhamento de responsabilidades, respeito às diferenças e a construção de ações conjuntas com diversos sujeitos envolvidos na realização da Feira.

Daniela, por exemplo, destaca a importância do esforço coletivo para o sucesso das atividades:

Toda essa organização [de apresentação de trabalhos premiados] foi feita com muito empenho de toda a equipe! Foi essencial esse trabalho em equipe (Relato da Daniela, 2025).

Helena amplia essa percepção ao associar a prática da cooperação ao próprio processo formativo docente:

Vale ainda destacar o papel fundamental desse processo de construção, de elaboração, de planejamento da FECITIBA, o desenvolvimento da habilidade de trabalhar em equipe, pois ali o trabalho coletivo era priorizado e incentivado. Então, essa cooperatividade gerada pelo ambiente de criar a FECITBA [...] também é uma parte importante de ser professor, de ser formador, e de ser graduando de uma licenciatura (Relato da Helena, 2025).

A convivência e a necessidade de articulação entre diferentes colegas também foram evidenciadas por Isabela, que relata:

Durante as semanas anteriores que antecedem a FECITBA, [...] nós temos que lidar com os nossos colegas voluntários, saber dividir as tarefas [...]. Então, aprendi também a conviver com os nossos colegas das outras licenciaturas e aprender com o outro. Então, adquiri essa questão do trabalhar em equipe (Relato da Isabela, 2025).

Complementando essa visão, Murilo ressalta como uma boa estruturação do trabalho em grupo pode gerar impactos positivos nos resultados:

Pude perceber a eficiência de uma boa organização do trabalho em equipe e como essa estrutura, se for bem organizada, ela pode proporcionar bons resultados (Relato do Murilo, 2025).

Essas falas revelam que a FECITBA-PA proporcionou aos licenciandos não apenas vivências práticas de colaboração, mas também o reconhecimento da importância da corresponsabilidade, da escuta e da negociação coletiva no exercício da docência.

No entanto, esse aprendizado extrapola o desenvolvimento individual. Os graduandos da LIMF, ao atuarem coletivamente, passaram a integrar e fortalecer uma rede de práticas colaborativas que sustenta a própria existência e continuidade da FECITBA. Nesse sentido, como afirma Figueiredo (2016, p. 143): “a sustentabilidade de um programa ou processo educativo não se dá apenas por sua autonomia e independência, mas por sua capacidade de estabelecer articulações em rede com o seu entorno”.

Inspirando-se na concepção de Figueiredo (2016), a autora discute a noção de rede colaborativa de práticas sustentáveis, composta por sujeitos e instituições interdependentes que compartilham um interesse comum – no caso da FECITBA, o fortalecimento da educação científica e da formação docente no contexto amazônico.

Desse modo, os licenciandos não são apenas beneficiários da formação oferecida pela Feira, eles também atuam como sujeitos ativos e indispensáveis à consolidação e à continuidade do evento, garantindo sua sustentabilidade ao longo dos anos. A formação docente, nesse contexto, se concretiza na prática colaborativa, ancorada em experiências reais de trabalho coletivo que moldam o futuro professor para atuar em redes de cooperação, diálogo e transformação social.

5.2.3 Categoria C: Articulação com outros projetos institucionais da Universidade

A atuação de graduandos na FECITBA-PA não ocorre de forma isolada, mas muitas vezes está entrelaçada com sua participação em outros projetos institucionais da UFOPA, como o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência, o Programa Residência Pedagógica e o Clube de Ciências.

Essa articulação evidencia que a formação docente se constrói por meio de experiências múltiplas, conectadas em rede, que potencializam a aprendizagem profissional. Como defendem Imbernón (2011) e Tardif (2014), a integração entre teoria, prática e contexto é essencial para uma formação mais crítica e significativa.

Essa integração se materializa justamente na articulação entre os projetos institucionais: PIBID, Residência Pedagógica e Clube de Ciências e fornecem a base teórica e a articulação com escolas; a FECITBA canaliza essas experiências para uma atuação concreta, coletiva e formativa.

Essa articulação entre diferentes projetos formativos ficou evidente em alguns relatos dos licenciandos, que apontam como sua entrada e permanência na FECITBA-PA esteve diretamente relacionada à sua participação em outras iniciativas da UFOPA.

Pedro, por exemplo, destaca que sua atuação na Feira surgiu por meio do PIBID e que sua função como orientador de trabalho estava relacionada à sua participação no Clube de Ciências:

Eu entrei na FECITBA no período de 2021 para 2022, enquanto eu era bolsista do PIBID, que é o programa institucional de bolsas de iniciação à docência e, durante esse período, fiz algumas tarefas na FECITBA, juntamente com os outros bolsistas. [...] Trabalhei como organizador nos anos de PIBID e, depois que acabou o PIBID, também ajudei um ano. [...] Depois de um tempo, voltei no Clube de Ciências como orientador de projeto (Relato do Pedro, 2025).

A relação entre o Clube de Ciências e a FECITBA-PA também é destacada por Samuel, que relata como a Feira se tornou um espaço de culminância das ações do Clube:

A própria FECITBA também chegou a me apresentar um pouco dessa prática [em orientar projetos] [...], porque o Clube de Ciências, que já é um outro projeto [da UFOPA] [...] teve a sua amostra científica implementada na própria FECITBA. Nessa amostra científica, eu, que era do Clube de Ciências, [...] dei aula, eu orientei projetos (Relato do Samuel, 2025).

Beatriz também evidencia como sua inserção na Feira foi atravessada por sua atuação no PIBID e, posteriormente, na Residência Pedagógica:

Em 2022, como eu estava no PIBID com a professora {nome da professora}, a gente foi voluntário e ajudou na organização da parte da feira. [...] Já em 2023, eu participei também como voluntária e também como coorientadora do meu aluno que era da residência pedagógica que eu participava em 2023. Como eu participava em 2023 da residência pedagógica, esse meu aluno teve interesse de participar da feira e, juntamente com a professora {nome da professora}, que era da escola José de Alencar, a gente fez essa parceria. Ela entrou como orientadora, eu como orientadora e o aluno como autor (Relato da Beatriz, 2025).

Davi reforça essa perspectiva ao mencionar que sua atuação na FECITBA-PA estava vinculada ao seu plano de trabalho de projeto institucional sobre Planetário Móvel:

Eu era bolsista em relação ao Planetário Móvel, que trabalha a astronomia e apoio a eventos educacionais. Então, eu acabava participando da FECITBA por conta dessa linha do meu plano de trabalho, que era vinculado ao projeto do CPADC (Relato do Davi, 2025).

Os relatos dos participantes demonstram que a atuação na FECITBA-PA muitas vezes se originou ou se fortaleceu por meio de sua inserção em projetos institucionais de extensão ou iniciação à docência. Essa convergência de ações amplia o potencial formativo dos envolvidos, fortalecendo uma rede colaborativa de práticas sustentáveis (Figueiredo, 2016), na qual os sujeitos aprendem, compartilham e constroem saberes docentes em contextos reais. Assim, a FECITBA-PA não apenas se beneficia dessas articulações como também se consolida como elo integrados entre diferentes iniciativas formativas da universidade.

5.2.4 Categoria D: Desenvolvimento da autonomia, proatividade e liderança

A participação na FECITBA-PA foi, para muitos graduandos da LIMF, um espaço de amadurecimento pessoal e profissional, marcado pelo exercício da autonomia, da iniciativa e, em alguns casos, da liderança frente a desafios concretos na organização e realização do evento. Essa categoria diz respeito à capacidade de assumir responsabilidades de forma proativa, tomar decisões, conduzir tarefas com independência e mobilizar outras pessoas para o alcance de objetivos comuns.

Davi, ao refletir sobre as competências que desenvolveu durante sua participação, destaca ganhos que vão além do domínio técnico:

Liderança, [...], questão de organização para administrar várias demandas ao mesmo tempo, evolução do meu emocional e do meu amadurecimento como profissional e como pessoa. E isso influencia totalmente na minha formação docente (Relato do Davi, 2025).

Sua fala indica a consciência de que a formação docente também envolve o desenvolvimento de atitudes, postura ética e equilíbrio emocional frente às situações desafiadoras da prática. Imbernón (2011) destaca que não basta ao professor dominar conteúdos, é preciso desenvolver atitudes que sustentem a prática colaborativa, a tomada de decisões e a interação com diferentes sujeitos e contextos. Nesse mesmo sentido, Helena relata que situações de ausência da coordenação direta exigiram posicionamentos assertivos:

Acredito que a FECITBA agregou muito no sentido de tomada de decisões assertivas! A partir do momento em que eu era colocada em situações em que eu precisava me posicionar e tomar decisões, quando a professora {nome da professora} não estava por perto para nos orientar, foram momentos em que eu fui ali testada e fui obrigada a ter uma posição profissional, uma posição de tomada de decisão. Então, acredito que a colaborou muito para o meu desenvolvimento e desenvoltura profissional (Relato da Helena, 2025).

Sua fala revela como a FECITBA-PA proporcionou vivências que exigiram decisões reais, senso de responsabilidade e postura ativa diante de imprevistos, o que possibilita o fortalecimento da autonomia. Imbernón (2011) reforça que tais mudanças formativas não ocorrem de forma instantânea:

Ninguém muda de um dia para o outro. A pessoa precisa interiorizar, adaptar e experimentar os aspectos novos que viveu em sua formação. A aquisição de conhecimentos deve ocorrer da forma mais interativa possível, refletindo sobre situações práticas reais (Imbernón, 2011, p. 17).

Isabela, por sua vez, enfatiza o senso de responsabilidade e o surgimento da liderança diante da necessidade de agir:

Outra habilidade seria ter bastante responsabilidade com cumprimento das tarefas que são direcionadas para a gente. [...]. Acredito que também criei um senso de liderança, de tomar iniciativa. Às vezes é necessário a gente tomar as decisões, porque a professora nem sempre está ali diretamente com a gente, então, a gente tem que se colocar na responsabilidade e ser um pouco mais proativo (Relato da Isabela, 2025).

Nesse sentido, a FECITBA-PA proporcionou aos licenciandos, oportunidades concretas de tomar decisões, liderar ações e agir com autonomia, contribuindo para a formação de professores mais conscientes de seu papel e mais preparados para enfrentar os desafios da prática educativa.

5.2.5 Categoria E: Saber organizar e participar de feiras de ciências

Essa categoria diz respeito ao aprendizado prático relacionado à estruturação, planejamento e execução de eventos científicos escolares, especificamente feiras de ciências. Os relatos revelam que os licenciandos da LIMF, ao participarem da FECITBA-PA, desenvolveram conhecimentos e habilidades diretamente relacionadas à organização de feiras, o que os levou a se sentirem mais preparados – e até motivados- a replicar esse tipo de iniciativa em suas futuras práticas docentes.

Samuel, inicia sua reflexão resgatando as feiras de ciências que vivenciou enquanto aluno da educação básica, revelando uma nova concepção crítica após sua experiência na FECITBA-PA:

Eu, por já ter sido aluno do ensino básico e de escola pública, eu passei por certas, entre aspas, “feiras” que as minhas escolas faziam. Eu vejo que algumas atividades que a minha escola fazia, na verdade, eram uma feira científica mais no nome, porque não era uma bem uma feira. Parecia que era só um trabalho expositivo em si, parecia que era só alguém pegar uma cartolina e sair falando. Não tinha nada de uma etapa que uma feira tem, na minha escola não tinha e a gente acabava chamando de feira de ciências (Relato do Samuel, 2025).

Essa crítica, por sua vez, se alinha à discussão de Ribeiro (2018), ao afirmar que os projetos apresentados em feiras de ciências caracterizam-se como demonstrativos ou investigativos. Historicamente, era usual a predominância de projetos demonstrativos – como os trabalhos que Samuel descreve. No entanto, os projetos com enfoque investigativo apresentam um potencial pedagógico mais significativos, tanto para despertar o interesse dos alunos pela ciência como para favorecer o desenvolvimento de habilidades investigativas (Ribeiro *et al.*, 2024).

Compreender essa diferença e estimular a criação de projetos investigativos representa uma quebra de paradigma em relação à lógica conteudista ainda presentes nas escolas (Ribeiro *et al.*, 2024).

Com base nessa vivência mais ampla da organização de uma feira científica, Samuel também projeta sua atuação futura como professor:

Quando eu já estiver na escola, eu vou conseguir contribuir para aquele ambiente escolar, com os conhecimentos que aprendi na

FECITBA, de como realmente rola uma feira científica, toda a organização que deve ocorrer antes, durante e depois. [...] Na questão docente, é o incentivo a eu mesmo estar na posição de ter meus futuros alunos apresentando feira, como também um incentivo que, pelo meio prático que eu tive, de eu contribuir para as futuras escolas que eu irei atuar, escolas, colégios, na organização de uma maneira mais eficiente de uma feira, de como realmente uma feira é (Relato do Samuel, 2025).

Outros participantes também revelam o desejo de replicar ou participar de feiras de ciências em sua prática como professor. Davi afirma:

Esse desse ano, como foi muito corrido, muitas turbulências aqui da escola, não foi possível, mas próximo ano, se eu tiver aqui nessa escola ou qualquer escola, eu vou começar a fazer projeto de iniciação científica! E vamos nos inscrever na FECITBA do próximo ano (Relato do Davi, 2025).

Beatriz, por sua vez, destaca o aprendizado sobre o que está por trás da estrutura da feira:

Eu também aprendi como que a gente faz uma feira, como é que é uma feira por trás de tudo aquilo, de tudo aquilo lindo, de todo mundo apresentando, como é o por trás, os sufocos que a gente passa para organizar (Relato da Beatriz, 2025).

Daniela e Isabela complementam esse sentimento de preparação e motivação:

Pude aprender, na prática, como funciona a organização de eventos educacional, uma feira de ciência, uma feira científica. [...] A FECITBA me despertou o desejo de, no futuro, eu estimular os meus alunos a participarem de feiras científicas, como a própria FECITBA aqui em Santarém (Relato da Daniela, 2025).

Então, poder estar nesse meio, poder entender um pouco mais sobre isso, acredito que te dá um leque de possibilidades em como você vai trabalhar. [...] Acredito que, ali, eu pude me ver futuramente participando das feiras e de muitas outras formas (Relato da Isabela, 2025).

A realização de uma feira de ciências, como ressaltam Rolan e Manzke (2021), exige um planejamento prévio que envolva a definição de fatores norteadores da proposta inicial, o mapeamento de objetivos e etapas, a formação de equipe de trabalho, a organização metodológica e a execução efetiva da atividade.

Além disso, é necessário que todos os setores da escola estejam cientes e engajados no planejamento e na execução, o que implica o compartilhamento do cronograma, do regulamento, da definição de espaços e da comunicação contínua entre os envolvidos, a fim de garantir o sucesso do evento (Rolan; Manzke, 2021).

Entretanto, para que o processo se concretize de forma eficiente, é fundamental que o professor responsável tenha conhecimento prévio sobre como organizar uma feira e, preferencialmente, experiência prática nesse tipo de atividade.

Nesse sentido, a FECITBA-PA desempenha um papel formativo essencial: ao envolver os licenciandos diretamente nas etapas organizativas e na mediação de atividades, o evento permite que eles compreendam, na prática, como estruturar e coordenar feiras escolares.

A identificação dessa categoria nos relatos evidencia que a vivência na FECITBA contribui para que os graduandos da LIMF atuantes na Feira já saiam da Universidade mais preparados para promover esse tipo de iniciativa, dominando aspectos logísticos, pedagógicos e relacionais que dificilmente seriam plenamente assimilados apenas na teoria.

Ribeiro (2018) também destaca que a realização de feiras de ciências rompe o paradigma de que apenas pesquisadores titulados e bolsistas seriam capazes de propor problemas e desenvolver investigações.

Assim, ao participarem da FECITBA-PA como organizadores e ou co/orientadores, os licenciandos não apenas desenvolveram competências técnicas, mas reconheceram o valor pedagógico das feiras científicas, especialmente quando pautadas por projetos investigativos e contextualizados. Isso amplia seu repertório profissional e os incentiva a atuar como promotores de práticas educativas mais investigativas, colaborativas e transformadora.

5.2.6 Categoria F: Compreensão sobre como se produz um trabalho científico

Esta categoria diz respeito às aprendizagens relacionadas ao processo de elaboração, avaliação e orientação de trabalhos científicos no contexto da educação básica, proporcionadas pela participação na FECITBA-PA. Os licenciandos relataram que a vivência na feira os aproximou da linguagem e da lógica da produção científica, despertando maior interesse pela pesquisa e favorecendo a compreensão dos critérios que regem esse tipo de trabalho.

Pedro relata as aprendizagens adquiridas ao orientar um projeto de iniciação científica:

Aprendi a organizar melhor os projetos. Eu aprendi, entendi como é que funciona a questão dos projetos de iniciação científica, de como orientar (Relato do Pedro, 2025).

Sua fala revela que a experiência prática contribuiu para a compreensão das etapas da produção científica escolar, aspecto fundamental na formação docente investigativa. Farias e Gonçalves (2006) destacam que as feiras de ciências funcionam como espaços formativos não apenas para alunos da educação básica, mas também para professores. No caso da FECITBA, isso se estende aos licenciandos participantes, que atuaram como professores orientadores e vivenciaram experiências semelhantes às de docentes em exercício.

Samuel aprofunda essa perspectiva ao descrever sua primeira experiência como orientador, enfatizando a aprendizagem relacionada à estrutura textual e a metodológica dos trabalhos científicos:

Eu estive numa posição de orientador, que foi a primeira posição de orientador que eu tive na vida [...], onde a gente passou, claro, por todas as etapas da questão da escrita, do trabalho científico. [...] A própria FECITBA [proporcionou] a questão da metodologia científica. A gente adquire cada vez mais conhecimento sobre isso. Então, uma parte mais teórica, sobre de como se escrever um trabalho científico, porque a gente acaba, por lá, tendo muito contato com o parecer de trabalho que os avaliadores davam, então a gente lia esses pareceres. Então a gente acabava tendo contato com a questão da avaliação e, consequentemente, a gente aprendia a evitar tais erros de escrita. Então isso ajudava a gente a melhorar a questão da escrita do trabalho científico, sim. E, consequentemente, pegar esses aprendizados e acabar refletindo nos meus futuros alunos do ensino básico (Relato do Samuel, 2025).

Esse tipo de vivência favorece a construção de uma compreensão mais ampla e crítica sobre a produção do conhecimento científico. Carvalho e Gil-Pérez (2011) argumentam que o conhecimento necessário vai além do domínio dos conteúdos: envolve o entendimento dos processos metodológicos de construção do saber e manter-se atualizados frente aos avanços científicos.

A perspectiva da Laura, atuando como avaliadora, amplia esse olhar ao destacar os critérios científicos e pedagógicos que passou a dominar:

A gente aprofunda nos princípios de métodos científicos, a gente observa como os estudantes aplicam esse conceito em suas pesquisas, isso inclui a formulação de problemas, hipótese, objetivo, a escolha da metodologia adequada, a coleta de análise, apresentação de conclusões que sejam coerentes, além do pensamento crítico. Trabalhar como avaliador exige que a gente tenha uma capacidade de analisar de forma crítica qual a relevância social do projeto, a originalidade, a criatividade de abordagem, a

profundidade da pesquisa e a clareza na comunicação (Relato da Laura, 2025).

A avaliação nesse caso, não é apenas uma tarefa pontual, mas um exercício de sistematização de saberes científicos e pedagógicos. Carvalho e Gil-Pérez (2011) ressaltam que a formação docente deve preparar o futuro professor para uma atuação investigativa, crítica e consciente do processo da produção do saber.

Diego reforça essa ideia ao afirmar que a FECITBA proporcionou vivências que não encontrou nas disciplinas formais da graduação:

Eu tive acesso ali [na FECITBA] a conhecimentos e a informações que eu não tive nas disciplinas da minha graduação, nem antes e nem depois de participar. [...] A primeira coisa foi o acesso a documentos. Eu aprendi a avaliar esses documentos, a entender a estrutura deles, de documentos tanto de divulgação científica, de pesquisa, documentos de projetos que você escreve. [...] A FECITBA foi uma grande força motriz para que depois eu pudesse começar a escrever de fato. [...] A FECITBA me deu um grande incentivo para produzir, para escrever de fato e divulgar. Tanto é que depois eu participei de alguns eventos e tenho planos de participar de novo (Relato do Diego, 2025).

Seu relato evidencia uma lacuna na formação inicial, que muitas vezes privilegia a dimensão teórica, mas negligencia espaços de aprendizagem experiencial. Carvalho e Gil-Pérez (2011) defendem que conceber o ensino como uma prática investigativa implica uma redefinição do papel docente, exigindo processos formativos que ofereçam experiências concretas e alternativas aos modelos tradicionais de formação.

Nesse viés, a FECITBA-PA funciona como um espaço complementar de formação, contribuindo para a aproximação dos licenciandos com práticas reais de produção e mediação do conhecimento.

Portanto, a FECITBA-PA se configura como um espaço de iniciação científica também para os próprios licenciandos, ao colocá-los em contato direto com os processos de construção, avaliação e orientação de trabalhos científicos. Essa vivência contribui para a formação crítica e investigativa que são essenciais para o exercício da docência, conforme defendem Chassot *et al.* (2005), Tardif (2014), Delizoicov. Angotti e Pernambuco (2011) e Carvalho e Gil-Pérez (2011).

5.2.7 Categoria G: Compreensão do valor da Iniciação científica escolar

Um dos desafios fundamentais da educação contemporânea é oportunizar a autonomia dos estudantes, ainda mais sobre a inserção deles na pesquisa (Ribeiro *et al.*, 2024). Ainda segundo os autores, as feiras de ciências são ocasiões que fortalecem a educação científica, pois promovem atividades investigativas e interdisciplinares em que estudantes compartilham suas produções com a comunidade.

A participação na FECITBA-PA se configura, por sua vez, um campo fértil para a construção de uma postura pedagógica investigativa crítica, contribuindo para que os licenciandos reconheçam e valorizem a iniciação científica como estratégia pedagógica transformadora, como pode ser destacado nesta categoria emergente dos relatos.

Essa categoria está relacionada à compreensão, por parte dos licenciandos, do valor da pesquisa na educação básica e de como a iniciação científica pode ser uma prática potente para o desenvolvimento de habilidades nos estudantes, além de um campo de aprendizagem para os próprios futuros professores.

Daniela revela que sua participação na FECITBA-PA proporcionou uma mudança significativa de perspectiva sobre o papel da ciência na escola:

Hoje eu posso ter um olhar mais atento sobre a importância das feiras de ciências no processo de aprendizagem dos alunos na escola, sobre como é importante eles terem essa experiência, como é importante os professores incentivarem os estudantes a irem atrás de conhecimento, a produzirem conhecimento e a se desenvolver também na pesquisa desde cedo e a valorizarem a ciência no ambiente escolar. [...] Minha participação na FECITBA foi muito enriquecedora e reforçou para mim também a certeza de que a ciência deve estar presente desde cedo, desde os anos iniciais na educação básica (Relato da Daniela, 2025).

Essa visão é ampliada por Laura, que enfatiza o papel da iniciação científica na formação das novas gerações:

Há também uma contribuição social, onde você participa da formação de novas gerações de cientistas incentivando o interesse deles pela ciência, pelas tecnologias e promovendo também uma alfabetização científica (Relato da Laura, 2025).

Já Davi, ao relatar sua experiência como coorientador, destaca o impacto da iniciação científica tanto no percurso dos alunos quanto na própria prática:

Eu vi o quanto um projeto de iniciação científica muda as pessoas, muda a oportunidade de visão dos alunos e da gente como professor.

A gente pensa: "Poxa, é só um projetinho! Mas não, eles podem te levar a lugares que tu nunca imaginou, pode ganhar prêmios, te levar, viajar para outro estado, viajar para fora do Brasil, ganhar premiações em dinheiro, ganhar bolsa, que ajuda muito na condição financeira dos alunos que recebem a bolsa. [...] Fora o conhecimento de vida que tu consegue, um conhecimento bem geral, não só específico daquela disciplina. Tu consegue aprender várias disciplinas em torno de um projeto de iniciação científica (Relato do Davi, 2025).

Esses relatos reforçam a compreensão da iniciação científica escolar como um processo formativo potente, que amplia horizontes, estimula a curiosidade e promove aprendizagens integradas. Tal perspectiva é defendida por Farias e Gonçalves (2006), que consideram as feiras científicas espaços privilegiados de formação tanto para alunos como para professores em formação. Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), por sua vez, argumentam que a ciência deve ser tratada na escola como prática social e cultural, contribuindo para o desenvolvimento de uma cidadania crítica e ativa.

As vivências práticas na FECITBA-PA podem ser entendidas como parte da formação prática dos licenciandos, conforme a concepção de Tardif (2014), na medida em que articulam saberes disciplinares, pedagógicos e experiências concretas de ensino, tornando-se um espaço formativo que aproxima o futuro professor da realidade educacional e da prática docente.

Os relatos dos licenciandos revelam não apenas uma valorização da iniciação científica como estratégia pedagógica, mas também uma mudança na própria concepção de ciência e de seu ensino. Essa transformação é central para o fortalecimento de uma educação científica mais significativa. Cachapuz *et al.* (2005) destacam a persistência de visões empobrecidas da ciência – muitas vezes limitadas à transmissão de conteúdos prontos – constitui um dos principais obstáculos para a aprendizagem e interesse dos estudantes.

A iniciação científica escolar, portanto, ao contrário, aproxima os sujeitos dos processos investigativos reais, favorecendo uma compreensão mais autêntica da construção do conhecimento. Para que isso aconteça, é preciso, como defendem Cachapuz *et al.* (2005), modificar a imagem da ciência que os próprios professores (e futuros professores) carregam e transmitem.

Assim, ao vivenciarem os processos de orientação, avaliação e organização de projetos na FECITBA, os licenciandos têm a oportunidade de repensar suas concepções epistemológicas e assumir uma postura mais crítica, reflexiva e engajada diante do ensino de ciências.

5.2.8 Categoria H: Superação do senso comum pedagógico

Essa categoria identificada nos relatos dos sujeitos revela uma ruptura com o senso comum pedagógico, conforme discutem Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011), ao destacarem que a docência transcende a transmissão mecânica de conteúdo. Os relatos revelam que a participação na FECITBA-PA contribuiu para que os discentes repensassem o papel do professor, compreendendo a complexidade da profissão docente e a multiplicidade de saberes, responsabilidades e competências que ela exige.

O relato de Davi expressa de forma contundente essa superação:

Dessa experiência na organização [...], o maior aprendizado foi essa ambientação na parte de como ser um docente fora de sala de aula, um docente que não só dá aula, mas também um docente que organiza um evento que impacta muitas, muitas pessoas. [...] Eu tive essa visão muito além do que só planejar aula, coisas da sala de aula, que um professor pode, assim, ter um infinito de caminhos fora da sala de aula como professor organizador, como professor pesquisador, como o professor que transforma vidas de pessoas assim através de eventos científicos e educacionais. Eu acho que foi o maior aprendizado para minha carreira como docente: não se limitar a sala de aula, que a gente pode ir muito além e impactar inúmeras pessoas, não importa onde elas estejam [...].

Influenciou a ser um professor [...] que faz aulas diferenciadas, que não se limita ao conhecimento de matemática, que quer fazer a interdisciplinaridade, a transdisciplinaridade relacionada aos conhecimentos que existem em torno de todas os componentes curriculares. Matemática? Ixe! Todas as disciplinas estão em volta. Ciências, todas as disciplinas estão em volta! Porque o conhecimento ele é integrado. A gente que ensina de forma fragmentada, mas ele é integrado. Eu acredito muito nisso (Relato do Davi, 2025).

Davi demonstra ter ampliado significativamente sua concepção de docência, incorporando dimensões como a interdisciplinaridade, a pesquisa e o impacto social – aspectos que vão ao encontro da ideia de uma formação crítica e multifacetada defendida por Imbernón (2011).

As falas de Samuel e Pedro reforçam esse movimento de resignificação da prática docente:

Pela FECITBA, eu consegui abrir a minha mente para ver que um professor, é um professor que possibilita aos seus alunos a pensarem, possibilita os seus alunos a investigarem (Relato do Samuel, 2025).

A gente está trabalhando com a docência quando a gente trabalha tanto na organização como na orientação do projeto, a gente sente muito o que é ensinar, como é o trabalho do professor, que não é só resumido a dar aula (Relato do Pedro, 2025).

Esses relatos apontam para o reconhecimento da docência como prática investigativa e formativa, que extrapola a sala de aula e se estende à mediação de experiências e aprendizagem, assim como à criação de ambientes propícios à construção do conhecimento. Diego, por sua vez, enfatiza a transformação social e profissional provocada pela vivência na feira:

Antes da minha formação, eu tinha em mente que ser professor é saber o conteúdo, ensinar o aluno a fazer conta, expor aquilo para ele e fazer ele entender e pronto, acabou. Agora, depois da FECITBA, eu considero um marco divisório ter essa experiência na FECITBA, que era de fato eu entender a realidade do aluno, eu ser muito mais do que só um “dador” de aula, como a gente fala, né? [...] Hoje em dia, eu não suporto mais aquelas aulas expositivas, eu me cobro muito também para quando eu estiver dando aula, eu não pegar simplesmente aquelas aulas expositivas. [...] Então eu busco sempre conhecer o aluno, entender a realidade dele, entender como ele vive, entender do que ele gosta e aí a partir disso eu vou montando a minha aula, eu vou montando o que eu quero trabalhar e como eu vou trabalhar com aquele aluno. [...] Então, eu acredito que para que eu tivesse esse tipo de pensamento, esse tipo de noção, a FECITBA foi um marco ali na minha formação. Tem um Diego graduando antes da FECITBA e o Diego graduando depois da FECITBA (Relato do Diego, 2025).

Sua fala revela um deslocamento da concepção transmissiva para uma abordagem centrada no aluno, considerando seus contextos e necessidades – uma mudança de postura que, como argumenta Moita (2007), emerge de experiências concretas e formativas ao longo do processo formativo.

Assim, os relatos evidenciaram que a FECITBA-PA funcionou como um espaço de formação que favoreceu o desenvolvimento de uma visão mais crítica, reflexiva e sensível da docência, contribuindo para a superação de concepções simplistas e técnicas do ato de ensinar.

5.2.9 Categoria I: Compromisso com uma educação mais humana

Essa categoria refere-se à sensibilidade despertada nos licenciandos em relação às diferenças entre os sujeitos do processo educativo – sejam elas cognitivas, emocionais, sociais ou culturais – e ao reconhecimento da importância de uma atuação docente ética, inclusiva e atenta às particularidades dos estudantes. Os

relatos evidenciaram que, ao participar da FECITBA-PA, os licenciandos se confrontaram com realidades diversas e passaram a valorizar práticas pedagógicas mais humanas, acolhedoras e respeitosas.

Essa postura está em consonância com Freire (2016, p. 138), que defende que “preciso estar aberto ao gosto de querer bem” e que essa abertura é a maneira de, autenticamente, selar o compromisso com os educandos. Ensinar, para ele, é um ato de responsabilidade ética e sensível.

O relato de Dora sintetiza essa postura de forma clara

Reforçou meu compromisso com uma educação mais humana, afetiva e atenta às individualidades, porque numa sala de aula são pessoas que tem diferentes perfis e a gente tem que lidar com todos da melhor forma possível (Relato da Dora, 2025).

Essa visão também está presente nas falas de Beatriz e Diego, que demonstram o amadurecimento de um olhar mais atento ao outro

Então, eu creio que a FECITBA me possibilitou muitas coisas, fez com que eu olhasse mais atenciosamente para os alunos, [...] uma forma mais cuidadosa (Relato da Beatriz, 2025).

Outra habilidade foi olhar mais humano para os alunos mesmo, eu entender que cada aluno tem a sua realidade. Isso era algo que antes eu não via, mas hoje eu considero uma habilidade minha (Relato do Diego, 2025).

Davi, por sua vez, articula essa sensibilidade com sua prática atual em sala de aula, apontando que:

Eu iniciei esse ano aqui [na escola] e eu sinto, assim, várias coisas que eu aprendi, no tempo da FECITBA, no tempo como coorientação para sala de aula. A paciência, o diálogo, assim, essa parte da coorientação e da organização influenciaram muito, eu ter muito diálogo. Então, hoje nas minhas aulas eu pratico muito diálogo. Atualmente aqui eu sou um dos professores que eles mais gostam, porque eu sou muito paciente, tento ser muito paciente, raramente eu me exalto, porque eu sempre tento conversar, conversar, conversar, o diálogo é super importante (Relato do Davi, 2025).

Além disso, Davi reforça seu compromisso formativo:

O quanto eu puder transformar esses alunos para alunos melhores, para pessoas melhores. E quanto eles puderem transformar as pessoas que estão em volta dele, melhor ainda para gente como docente. Porque para mim essa é a visão que eu tenho como professor, né? Transformação de vidas. E a FECITBA através de projeção científica consegue com certeza fazer isso. [...] Estou praticando vários conhecimentos que eu aprendi lá todos esses anos de FECITBA para cá para minha sala de aula e não pretendo parar por aqui (Relato do Davi, 2025).

Dessa forma, percebe-se que uma boa formação docente vai além da aquisição de conteúdos teóricos ou do domínio de técnicas pedagógicas. Ela deve ser compreendida como um processo amplo e contínuo, que implica também a construção de uma identidade profissional ética, crítica e comprometida com a transformação social. Como destaca Freire (2016), educar é uma forma de intervir no mundo – e formar professores, portanto, é prepará-los para essa intervenção de modo consciente e responsável. Nesse sentido, vivências em espaços formativos como as feiras de ciências tornam-se relevantes por promoverem práticas educativas conectadas à realidade e à reflexão crítica, como defendem Delizoicov, Angotti e Pernambuco (2011) e Farias e Gonçalves (2006).

Assim, experiências como a FECITBA-PA contribuem para formar professores que reconhecem o caráter político da educação e que se mostram dispostos a atuar de maneira crítica e reflexiva na construção de uma escola mais justa, democrática e acolhedora.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Iniciamos essa pesquisa com o objetivo de analisar a atuação e as contribuições formativas dos graduandos da Licenciatura Integrada em Matemática e Física da UFOPA por meio de suas atuações na Feira de Ciências e Tecnologias Educacionais do Mesorregião do Baixo Amazonas-Pará (FECITBA-PA) entre os anos de 2018 e 2024.

A primeira inquietação que orientou o estudo diz respeito à identificação e quantificação da presença desses estudantes na Feira: *quantos graduandos atuaram na FECITBA-PA entre os anos de 2018 e 2024 e quantos deles são da Licenciatura Integrada em Matemática e Física da UFOPA?*

Por meio da análise de dados quantitativos extraídos do banco de dados da FECITBA-PA, foi possível constatar que, entre 2018 e 2024, 181 graduandos de 22 cursos de graduação participaram da organização e desenvolvimento da Feira – sendo 21 cursos da Universidade Federal do Oeste do Pará e 1 da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul. Dentre esses, 42 estudantes eram da Licenciatura Integrada em Matemática e Física da UFOPA, representando o maior número de participantes entre todos os cursos envolvidos. Esse dado evidencia a presença significativa e recorrente dos licenciandos da LIMF/UFOPA na FECITBA-PA, o que reforça a pertinência de investigar os impactos dessa vivência em sua formação docente.

A segunda questão norteadora desse trabalho buscou analisar as funções desempenhadas pelos licenciandos da LIMF, listar e compreender as atividades desenvolvidas pelos sujeitos pesquisados e investigar as contribuições dessa atividade para formação docente: *Como se deu a atuação e quais as contribuições formativas para os graduandos da Licenciatura Integrada em Matemática e Física da UFOPA que participaram da FECITBA-PA entre os anos de 2018 e 2024?*

Com base no banco de dados da FECITBA-PA, foi possível verificar que, entre os graduandos da LIMF/UFOPA, aproximadamente 57,1% atuaram na função de organizadores do evento, 19% como avaliadores e 4,8% como coorientadores ou orientadores de projetos. Houve casos em que os graduandos exerceram mais de uma função ao longo das edições: ~4,8% atuaram como organizadores e avaliadores; ~11,9% como organizadores e co/orientadores; ~2,4% desempenhou as três funções.

Para aprofundar a pesquisa, analisamos relatos dos 11 graduandos da LIMF/UFOPA participantes dessa pesquisa. No exercício da função de organizadores, os graduandos estiveram envolvidos em diversas atividades, como: participação em reuniões de planejamento da Feira, organização do espaço físico e virtual do evento, produção de materiais gráficos e dados, recepção e suporte logístico aos participantes, entre outros.

Como avaliadores, os licenciandos realizaram a leitura crítica dos projetos, atribuíram notas segundo critérios definidos e dialogaram com os estudantes autores, oferecendo devolutivas formativas com cuidado pedagógico. Já como co/orientadores, acompanharam estudantes da educação básica na elaboração de seus projetos científicos e apoiaram a participação em eventos externos.

A partir da análise de conteúdo dos relatos, foi possível identificar 9 categorias que expressam as contribuições formativas dessa vivência para formação docente dos licenciandos pesquisados, quais sejam: **A.** Habilidades de comunicação e relação interpessoal; **B.** Vivências em redes colaborativas; **C.** Articulação com outros projetos institucionais da Universidade; **D.** Desenvolvimento da autonomia, proatividade e liderança; **E.** Saber organizar e participar de feiras de ciências; **F.** Compreensão sobre como se produz um trabalho científico; **G.** Compreensão do valor da Iniciação científica escolar; **H.** Superação do senso comum pedagógico; e **I.** Compromisso com uma educação mais humana.

Tais categorias revelam que a participação na FECITB-PA proporcionou experiências significativas tanto no desenvolvimento de habilidades interpessoais e comunicativas, quanto na construção de uma postura mais autônoma, colaborativa e ética. Os graduandos relataram avanços importantes em aspectos como a capacidade de dialogar com diferentes públicos, atuar em equipe, assumir responsabilidades, liderar iniciativas e compreender melhor os processos de produção e orientação de projetos científicos.

Ressalta-se que a atuação na FECITBA-PA não ocorre isoladamente, mas se dá frequentemente em articulação com outros projetos institucionais da UFOPA, configurando uma formação docente integrada e em rede.

Além disso, a vivência na Feira favoreceu uma reconfiguração de concepções sobre a docência, superando visões tradicionais e aproximando os futuros professores de uma prática mais investigativa, contextualizada e sensível às realidades dos estudantes. O reconhecimento do valor da iniciação científica na educação básica e a

compreensão de como organizar eventos educativos também se destacam como aprendizagens que ampliam o repertório pedagógico dos licenciandos e os preparam para promover feiras e projetos semelhantes em sua futura atuação docente.

Em síntese, as categorias analisadas indicam que a participação na FECITBA-PA contribui para uma formação docente mais prática, humana e integrada, ao articular saberes acadêmicos, experiências concretas e compromisso social. Ao mesmo tempo, reforça a importância das práticas colaborativas como fundamento para a atuação em rede e para a construção de uma docência comprometida com o diálogo e a transformação educativa.

Diante dos achados desta pesquisa, espera-se que mais estudantes da Licenciatura Integrada em Matemática e Física da UFOPA participem da FECITBA-PA, reconhecendo o evento como um espaço formativo potente e comprometido com a transformação da educação científica na região.

Considerando que o curso da LIMF está em processo de extinção, com a criação dos cursos específicos de Licenciatura em Matemática e Licenciatura em Física, é igualmente desejável que os discentes dessas novas licenciaturas deem continuidade à participação ativa na Feira.

Para que esse movimento se fortaleça, destaca-se a importância de ampliar a articulação entre a FECITBA-PA e outros projetos institucionais da UFOPA, de modo a incentivar a atuação dos licenciandos como orientadores de projetos científicos na educação básica. Ademais, é fundamental que continuem sendo ofertadas oficinas formativas voltadas à preparação de avaliadores, garantindo que mais graduandos estejam aptos a contribuir com qualidade e sensibilidade nas diferentes etapas do evento.

A FECITBA-PA só se concretiza porque é organizada por uma rede colaborativa, pois representa uma mudança educacional como ressaltado na tese de Figueiredo (2016). E é nesse espaço coletivo, dinâmico e educativo que os licenciando também se formam como professores.

Com perspectiva para investigações futuras, sugere-se a ampliação da amostra e a inclusão de licenciandos de outros cursos que também atuaram na FECITBA-PA, como os das Licenciaturas em Química, Biologia e Pedagogia. Também seria relevante investigar os impactos da participação na Feira a médio e longo prazo, considerando como essa vivência influencia na docência após a formação inicial.

Outras possibilidades seria analisar a percepção dos professores da educação básica envolvidos na Feira, ampliando a compreensão sobre o alcance formativo do evento.

Cabe ainda mencionar que esta pesquisa foi desenvolvida em paralelo às atividades de organização da FECITBA-PA, o que demandou um esforço adicional para conciliar as exigências acadêmicas e extensionistas. Essa sobreposição de responsabilidades impôs desafios ao cronograma previsto, mas não inviabilizou a realização do estudo.

Por fim, agradeço à Professora Nilzilene Gomes de Figueiredo, por acreditar na potência transformadora da FECITBA-PA e por enxergar, com generosidade e entusiasmo, o valor da participação dos graduandos em espaços de formação além da sala de aula. Estendo meus agradecimentos à Pró-Reitoria de Cultura, Comunidade e Extensão (PROCCE) da UFOPA pelo apoio institucional e pelas bolsas de extensão concedidas, que viabilizaram minha participação contínua na organização da FECITBA-PA desde 2022. Agradeço também ao CNPq, pelo financiamento da Feira em diversas edições, o que possibilitou a realização do evento e ampliou as oportunidades formativas para os licenciandos envolvidos. A todos os graduandos que gentilmente aceitaram participar desta pesquisa, deixo minha sincera gratidão.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, Celicina Borges. **Metodologia científica ao alcance de todos**. 4. ed. Barueri: Manole, 2018. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9786555762174/>. Acesso em: 30 jun. 2025.
- CACHAPUZ, António *et al.* **A Necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005.
- CARVALHO, Anna Maria Pessoa de; GIL-PÉREZ, Daniel. **Formação de professores de ciências: tendências e inovações**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNAMBUCO, Marta Maria. **Ensino de ciências fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- FARIAS, Luciana de Nazaré; GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. Feira de ciências como espaço de formação e desenvolvimento de professores e alunos. **Amazônia – Revista de Educação em Ciências e Matemática**, Belém, v. 3, n. 6, p. 25-33, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/1729>. Acesso em: 1 abr. 2025.
- FIGUEIREDO, Nilzilene Gomes de. **A sustentabilidade de um centro de ciências no interior da Amazônia: O CPADC de Santarém-PA (1988-2015)**. 2016. Tese (Doutorado) – Faculdade de educação, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2016.
- FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sergio. **Investigação em educação matemática: percursos teóricos e metodológicos**. 3. ed. Campinas: Autores Associados, 2009.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 54. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.
- GALLON, Mônica da Silva *et al.* Feiras de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da educação básica. *Revista Insignare Scientia – RIS, Brasil*, v. 2, n. 4, p. 180–197. Disponível em: <https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11000/7339>. Acesso em: 11 jul. 2025.
- GAUTERIO, Priscila Coelho; GUIDOTTI, Lucas dos Santos; ARAÚJO, Rafael Rodrigues. In: XI Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – XI ENPEC, Florianópolis, SC, 2017. Anais [...]. Florianópolis: UFSC, 2015.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas S.A., 2008. Disponível e: <https://ayanrafael.com/wp-content/uploads/2011/08/gil-a-c-mc3a9todos-e-tc3a9cnicas-de-pesquisa-social.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2025.

GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. **ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES: marcas da diferença**. 2000. Tese (Doutorado) – Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas. Campinas, 2000. Disponível em:

http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/2011/matematica/maio/tese_terezinha_valim_oliveira_goncalves.pdf. Acesso em: 26 jun. 2025

IMBERNÓN, Francisco. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LEITE, Sérgio Antônio da Silva. Afetividade e práticas pedagógicas. In: LEITE, Sérgio Antônio da Silva (ORG). **Afetividade e práticas pedagógicas**. 2. Ed. São Paulo: Casa do Psicólogo®, 2011.

MACHADO, Maria Amélia Cândida; NUNES, Simara Maria Tavares, FALEIRO, Wender. Motivações e crenças de professores que se engajam em feiras de ciências: o caso da Feira de Ciências da UFCAT. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 18, n. 40, p. 238-258, 2022.

MANCUSO, Ronaldo; LEITE FILHO, Ivo. FEIRAS DE CIÊNCIAS NO BRASIL: uma trajetória de quatro décadas. In: BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Apoio às Feiras de Ciências da Educação Básica Fenaceb**. Brasília: MEC/SEB/FENACEB, 2006. p. 9-43. Disponível em: <https://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/EnsMed/fenaceb.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2025.

MAXIMINO, Caio. **Feiras de ciências e tecnologias educacionais: Um guia para potencializar a aprendizagem por investigação**. Marabá-PA: Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará, 2021. Disponível em: https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/599628/2/Feiras_de_ciencias.pdf. Acesso em: 13 jul. 2025.

MOITA, Maria da Conceição. Percursos de formação e de trans-formação. In: NÓVOA, António (ORG). **Vida de professores**. 2. ed. [S.l.]: Porto Editora, 2007.

MOREIRA, Herivelto; CALEFFE, Luiz Gonzaga. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. 2. ed. Rio de Janeiro: Lamparina, 2008

RIBEIRO, Felipe de Azevedo Silva. **Como organizar uma feira de ciências**. Mossoró: EdUFERSA, 2018. Disponível em: <https://cienciaparatodos.com.br/wp-content/uploads/2023/04/Como-organizar-uma-Feira-de-Ciencias-Edufersa-2018.pdf>. Acesso em: 26 jun. 2025.

RIBEIRO, Marcos Antonio Pinto; ARAÚJO, Carlos Wagner Costa; FENNER, Roniere dos Santos. Diferentes olhares: novas perspectivas para as olimpíadas científicas, mostras e feiras de ciências no Brasil. **Revista de Ciências Humanas**, Frederico Westphalen-RS, v. 26, n.1, p. 247-270, 2025. Disponível em: <https://revistas.fw.uri.br/revistadech/article/view/5093/3906>. Acesso em: 30 Jul. 2025.

RIBEIRO, Felipe de Azevedo Silva *et al.* A Metodologia Científica ao Alcance de Todos como ferramenta para despertar a vocação científica de estudante. **Revista**

Educação Pública – Seção Divulgação Científica e Ensino de Ciências, Rio de Janeiro, v. 3, n.1, p. 1-19, 2024. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/divulgacao-cientifica/index.php/educacaopublica/article/view/133/105>. Acesso em: 10 jun. 2025.

ROLAN, Cátia Viana; MANZKE, Vitor Hugo Borba. **Como planejar uma feira de ciências**. Pelotas: Instituto Federal Sul-Rio-Grandense, 2016.

SILVA, Ana Paula de Paula da; NASCIMENTO, Elinásia de Souza; GOMES, Adevania da Silva; COSTA, Ademácia Lopes de Oliveira. Formação de professores – Saberes da docência e a identidade do professor. *In*: SANTOS, Marcos Pereira dos; LEAL, Ideilton Alves Freire (ORG). **Formação de professores e profissão docente no Brasil**: aspectos históricos, tendências e inovações. Campina Grande: Editora Amplla, 2022. 501 p. Disponível em: <https://educapes.capes.gov.br/bitstream/capes/699782/2/FormacaoProfessores.pdf>. Acesso em: 21. Mai. 2025.

SILVA, Camilla 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. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/87176/53329>. Acesso em: 30 Jul. 2025.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. Ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

APÊNDICE A – MODELO DO TCLE

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO (TCLE)

Você está sendo convidado(a) como voluntário(a) a participar da pesquisa para o Trabalho de Conclusão de Curso intitulado “Contribuições de uma feira de ciências para a formação docente de licenciandos em matemática e física, com base em sua atuação no evento”. Após receber os esclarecimentos e as informações a seguir, no caso de aceitar fazer parte do estudo, este documento deverá ser assinado em duas vias, sendo a primeira de guarda e confidencialidade da Pesquisadora responsável e a segunda ficará sob sua responsabilidade para quaisquer fins.

Em caso de recusa, você não será penalizado (a) de forma alguma. Se houver dúvida sobre a pesquisa, você poderá entrar em contato com a pesquisadora responsável (Laryssa Feitosa dos Santos) através do telefone [*indicação do número*] ou através do e-mail [*indicação do e-mail*]. Esta investigação é orientada pela Professora Dra. Nilzilene Gomes de Figueiredo e faz parte de um Projeto de pesquisa cadastrado na Pró-reitoria de pesquisa da UFOPA, coordenado pela orientadora, que tem como título “Feira e Clubes de ciências e suas contribuições para a formação de estudantes e professores da educação básica”.

1. Justificativa, os objetivos e procedimentos

A presente pesquisa é motivada pela necessidade de compreender como a participação na Feira de Ciências e Tecnologias Educacionais da Mesorregião do Baixo Amazonas – Pará (FECITBA – PA) pode contribuir para a formação de graduandos do curso de Licenciatura Integrada em Matemática e Física (LIMF) da Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), especialmente no que se refere à articulação entre teoria e prática e ao desenvolvimento de competências docentes.

O objetivo do trabalho é identificar contribuições da atuação na FECITBA – PA para a formação docente de licenciandos em matemática e física da UFOPA através da participação deles na FECITBA-PA. Para a coleta de dados, serão utilizados relatos orais de alunos da LIMF que atuaram na organização da FECITBA-PA, na avaliação e/ou na orientação de projetos da Feira. A pesquisa possui abordagem qualitativa e

envolve apenas relatos de experiências pessoais e reflexões sobre a atuação na Feira.

Será solicitado ao participante dessa pesquisa que envie um áudio sobre a experiência na FECITBA-PA, seguindo um roteiro a ser disponibilizado pela pesquisadora para guiar sua fala. Este roteiro será estruturado em três partes: 1. Apresentação pessoal e acadêmica; 2. Participação na FECITBA-PA; e 3. Influência da FECITBA-PA na formação. Caso seja necessário, o participante pode encaminhar mais de um áudio.

Após o envio do áudio, a pesquisadora irá transcrevê-lo para a fase de análise de dados. Se achar necessário, a pesquisadora poderá entrar em contato novamente com o participante para solicitar mais esclarecimentos sobre alguma informação mencionada no áudio ou solicitar uma informação que não tenha sido abordada.

2. Desconfortos, riscos e benefícios

Para os participantes da pesquisa, existe um desconforto relacionado à exposição de experiências pessoais vinculadas à formação e atuação como licenciando, que podem gerar algum grau de reflexão crítica ou emocional. O participante pode optar em não expor alguma informação solicitada no roteiro do relato.

Os riscos inerentes são mínimos, relacionados principalmente à possibilidade de identificação indireta por parte de terceiros, apesar das garantias de sigilo.

Os benefícios oriundos de sua participação são indiretos e incluem a contribuição para pesquisas que buscam melhorar os processos formativos em cursos de licenciatura e apresentar o potencial das feiras como ambientes formativos.

3. Forma de acompanhamento e assistência

Aos participantes será assegurada a garantia de assistência integral em qualquer etapa do estudo. Você terá acesso aos profissionais responsáveis pela

pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. Caso algum participante se sinta emocionalmente impactado, será encaminhado ao setor de apoio psicopedagógico da UFOPA.

4. Garantia de esclarecimento, liberdade de recusa e garantia de sigilo

Você será esclarecido(a) sobre a pesquisa em qualquer tempo e aspecto que desejar, através dos meios citados acima. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper a participação a qualquer momento, sendo sua participação voluntária e a recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade.

A sua identidade será tratada com padrões profissionais de sigilo e todos os dados coletados servirão apenas para fins de pesquisa. Seu nome ou o material que indique a sua participação não será liberado sem a sua permissão. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação que possa resultar deste estudo.

É garantida a liberdade do(a) participante de se recusar a expor questões que lhe causem desconforto emocional e/ou constrangimento.

Os resultados da pesquisa serão tornados públicos, sejam eles favoráveis ou não.

5. Custos da participação, ressarcimento e indenização por eventuais danos

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira.

O participante terá direito de pleitear indenização (reparação a danos imediatos ou futuros) em caso de danos decorrentes do estudo.

Ciente com o que foi anteriormente exposto, eu, _____, inscrito(a) sob o RG/CPF _____, estou de acordo em participar da pesquisa intitulada “Contribuições de uma feira de ciências para a formação docente de licenciandos em matemática e física, com base em sua atuação no evento”, de forma livre e espontânea, podendo retirar meu consentimento a qualquer momento sem que isto leve a qualquer penalidade. Informo ter mais de 18 anos de idade e destaco que minha participação nesta pesquisa é de caráter voluntário. Fui devidamente informado(a) e esclarecido(a) pela pesquisadora responsável Laryssa Feitosa dos Santos sobre a pesquisa, os procedimentos e métodos nela envolvidos, assim como possíveis riscos e benefícios decorrentes da minha participação no estudo. Estou ciente que precisarei relatar sobre minha experiência na FECITBA-PA através de gravação de áudio e que este será transcrito pela pesquisadora para fins de análise de dados.

_____, ____ de _____ de 2025

Assinatura do responsável pela pesquisa

_____, ____ de _____ de 2025

Assinatura do participante