



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BRAGANÇA
FACULDADE DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ANDRESSA OLIVEIRA DA SILVA

**MESTRADOS PROFISSIONAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA:
ANÁLISE SOBRE A CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL NA AMAZÔNIA LEGAL**

BRAGANÇA – PA

2025

ANDRESSA OLIVEIRA DA SILVA

**MESTRADOS PROFISSIONAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA:
ANÁLISE SOBRE A CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL NA AMAZÔNIA LEGAL**

Trabalho de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto de Estudos Costeiros, *Campus* de Bragança, como requisito para obtenção do título de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Orientador(a): Prof.^a Dr.^a Lilliane Miranda Freitas

BRAGANÇA – PA

2025

ANDRESSA OLIVEIRA DA SILVA

**MESTRADOS PROFISSIONAIS EM ENSINO DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA:
ANÁLISE SOBRE A CONTEXTUALIZAÇÃO REGIONAL NA AMAZÔNIA LEGAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Instituto de Estudos Costeiros, *Campus* de Bragança, como requisito para obtenção do título de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas.

Data da aprovação: ____/____/____

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Lilliane Miranda Freitas (Orientadora)
Universidade Federal do Pará

Profa. Dra. Gláucia Caroline Silva de Oliveira
Universidade Federal do Pará

Profa. Dra. Priscilany Cavalcante dos Santos
Universidade Federal do Pará

BRAGANÇA-PA

2025

AGRADECIMENTOS

A minha querida e amada mãe, sem a qual eu não seria nada, que mesmo diante de tantas dificuldades nunca deixou que nada me faltasse, que me ama incondicionalmente, que sempre fez de tudo para que eu fosse saudável e feliz, que fez sacrifícios para que eu pudesse cursar esta graduação, sei que este sempre foi o seu sonho, o nosso sonho.

A minha madrinha Maria, minha segunda mãe, que me viu nascer e sempre esteve presente em minha vida, que sempre me apoiou em todos os sentidos, e que me ama como sua filha. A minha dindinha Leny, pelas conversas e pelo apoio, pelo amor e risadas. E a minha tia Dora, uma pessoa maravilhosa e amorosa com a qual a vida me presenteou.

A minha irmã, Alice, pelos conselhos, amizade e aprendizados que vou levar comigo por toda a vida.

A meu amado companheiro, Sávio Rafael, pelo apoio e conselhos, por sempre acreditar no meu potencial, mesmo nos momentos em que eu não pude fazê-lo, por me fazer querer ser uma pessoa cada vez melhor, por trazer cor à minha vida, brilho aos meus olhos e amor ao meu coração, e por me amar infinitamente, como ele mesmo diz.

Aos amigos com os quais a graduação me presenteou: Ângela, Amanda, Raul, Aimê, Nilson e Heloísa. Obrigada por trazerem momentos de leveza em meio às turbulências. Nossa amizade me proporcionou inúmeros aprendizados.

As minhas amigas da escola e da vida, e especialmente a Fatinha e Ana, que sempre me acompanharam, me ouviram e confortaram. Obrigada por nunca deixarem a distância e a vida nos afastarem.

A meus amados gatinhos, filhos felinos, pelo suporte emocional, especialmente à Saki e Tenten, que me acompanharam durante toda minha jornada acadêmica.

A Jennie, a amada filha felina que meu amado me proporcionou, e que me acompanhou durante todas as tardes de escrita deste TCC.

A minha querida orientadora, professora Lilliane Freitas, que me acolheu em seu projeto e me proporcionou aprendizados únicos e me deu a oportunidade de escrever este trabalho mais que especial. Obrigada pelas nossas conversas, por toda a paciência e compreensão. A sua orientação fez com que o processo de escrita deste TCC não fosse um martírio, mas uma aquisição de conhecimento.

A Universidade Federal do Pará e ao Instituto de Estudos Costeiros pela oportunidade de cursar minha tão querida Licenciatura em Ciências Biológicas, pelos recursos disponibilizados e pela oportunidade de conhecer pessoas maravilhosas.

A Deus e a Nossa Senhora de Fátima por todas as Graças concedidas.

*“Quando os pés estão corretos, todo o resto
nos acompanha”*

- As Crônicas de Nárnia, C. S. Lewis

RESUMO

A formação continuada de professores é um processo indispensável para o bom desempenho docente, pois agrega possibilidades para melhorias na aprendizagem e a superação dos desafios educacionais contemporâneos. Considerando o papel dos Mestrados Profissionais na formação docente, esta pesquisa analisou os Produtos Educacionais (PE) em Ensino de Ciências e Biologia produzidos nos Programas de Mestrado Profissional da região da Amazônia legal, no período de 2014 a 2023, para verificar de que maneira os PEs abordam temáticas do contexto amazônico em suas propostas de ensino/formação, quais os focos temáticos e a articulação entre o nível de ensino e o conteúdo curricular. A pesquisa bibliográfica de abordagem qualitativa foi baseada nas três fases da Análise de Conteúdo: (i) a sistematização dos PEs identificados com base em doze descritores previamente definidos; (ii) a leitura analítica dos PEs que abordavam temáticas do contexto amazônico e (iii) a interpretação dos resultados e discussão com os referenciais teóricos. Os resultados da pesquisa revelaram que as instituições que possuem mais PEs que trabalham o contexto amazônico incorporam explicitamente essa abordagem em seus objetivos e linhas de pesquisa. Os temas predominantes em relação ao número de trabalhos incluem Educação ambiental, Fauna e Flora amazônica, Espaços não Formais e Metodologias de Ensino, reforçando a importância da contextualização para um ensino que faça sentido e valorize a cultura local, além da necessidade de mais incentivos para o desenvolvimento de pesquisas que abordem os saberes tradicionais e indígenas, necessários para uma educação decolonial e significativa na Amazônia.

Palavras-chave: Produtos educacionais; Formação de professores; Pesquisa bibliográfica.

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	08
ANEXO 1 - ARTIGO.....	10

APRESENTAÇÃO

O presente Trabalho de Conclusão de Curso se trata de um artigo intitulado “Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências e Biologia: análise sobre a contextualização regional na Amazônia Legal”, que será submetido para publicação como artigo científico para Revista Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico.

Os resultados apresentados neste trabalho fazem parte do projeto “Ensino de Ciências e Biologia na Amazônia Legal: construção de catálogo digital de produtos educacionais sobre o contexto amazônico”, cujo objetivo é sistematizar a produção dos Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências e Ensino de Biologia em funcionamento da Amazônia legal com o propósito de construir um Catálogo Digital direcionado ao Ensino de Ciências e Biologia com temas que tratam do contexto amazônico, com o intuito de contribuir com a prática pedagógica dos professores com foco em temas regionais.

A primeira fase do projeto foi destinada à identificação dos Programas de Pós-Graduação localizados na região da Amazônia legal que oferecem cursos de Mestrado profissional na área de Ensino de Ciências e Biologia. Na segunda fase foi realizado o levantamento das dissertações e PEs nos sites dos nove cursos identificados, compreendendo a última década de produção mais recente (2014-2023). Na terceira fase houve a sistematização das informações dos trabalhos encontrados com base em doze descritores de categorização, a saber: ano de publicação, título, autor, orientador, Instituição de Ensino Superior (IES), PPG, nível de ensino, conteúdo curricular, recurso didático metodológico, interdisciplinaridade, abordagem inclusiva e contextualização amazônica, sendo este nosso foco principal. Na quarta fase foi realizada uma análise detalhada do descritor que trata da contextualização amazônica, para verificar de que maneira é feita, com quais focos temáticos, e a relação entre o nível de ensino e o conteúdo curricular, cuja fase este trabalho apresenta e discute resultados. A quinta e atual fase, na qual também tenho participação, se destina à produção do catálogo digital de produtos educacionais sobre o contexto amazônico, que integrará o repositório de catálogos digitais de produtos educacionais da Coleção Ensino de Ciências na Escola¹.

Tomei conhecimento da Coleção Ensino de Ciências na Escola durante uma oficina ofertada por membros da equipe em uma disciplina no segundo semestre do ano de 2023. Após nutrir interesse em ingressar no projeto, no início de 2024 entrei em contato com a idealizadora

¹ A Coleção Ensino de Ciências na Escola pode ser acessada gratuitamente através do link: <https://sites.google.com/view/catalogosdigitais>.

e coordenadora do projeto, inicialmente com o interesse em escrever meu TCC sob sua orientação, mas após a primeira reunião com a equipe decidi ingressar como membro voluntário. Quando iniciei minhas atividades como voluntária, havia um outro projeto de extensão vinculado a minha orientadora chamado “Repositório digital de produtos educacionais para a formação inicial e continuada de professores - 2ª etapa” e logo fui engajada para ministrar oficinas para outras turmas dos cursos de Licenciatura em Ciências Naturais e Ciências Biológicas, e professores, juntamente à demais membros da equipe, onde apresentamos os catálogos da coleção e realizamos dinâmicas com os alunos.

Desde que ingressei como voluntária no projeto tive a oportunidade de me aventurar por novos caminhos, de explorar novos horizontes e ideias que foram essenciais tanto para o meu crescimento acadêmico, quanto pessoal. Com base em minhas experiências durante a participação no projeto surgiu o desejo de continuar minha caminhada acadêmica na área de Ensino de Biologia, não apenas na produção deste artigo que apresento como meu TCC, mas também em almejar ingressar futuramente especialmente em programas de mestrado que contemplem em suas linhas de pesquisa o contexto amazônico.



Mestrados profissionais em ensino de Ciências e Biologia: análise sobre a contextualização regional na Amazônia Legal

Andressa Oliveira da Silva¹ 

Lilliane Miranda Freitas² 

A formação continuada de professores é um processo indispensável para o bom desempenho docente, pois agrega possibilidades para melhorias na aprendizagem e a superação dos desafios educacionais contemporâneos. Considerando o papel dos Mestrados Profissionais na formação docente, esta pesquisa analisou os Produtos Educacionais (PE) em Ensino de Ciências e Biologia produzidos nos Programas de Mestrado Profissional da região da Amazônia legal, no período de 2014 a 2023, para verificar de que maneira os PEs abordam temáticas do contexto amazônico em suas propostas de ensino/formação, quais os focos temáticos e a articulação entre o nível de ensino e o conteúdo curricular. A pesquisa bibliográfica de abordagem quali-quantitativa foi baseada nas três fases da Análise de Conteúdo: (i) a sistematização dos PEs identificados com base em doze descritores previamente definidos; (ii) a leitura analítica dos PEs que abordavam temáticas do contexto amazônico e (iii) a interpretação dos resultados e discussão com os referenciais teóricos. Os resultados da pesquisa revelaram que as instituições que possuem mais PEs que trabalham o contexto amazônico incorporam explicitamente essa abordagem em seus objetivos e linhas de pesquisa. Os temas predominantes em relação ao número de trabalhos incluem Educação ambiental, Fauna e Flora amazônica, Espaços não Formais e Metodologias de Ensino, reforçando a importância da contextualização para um ensino que faça sentido e valorize a cultura local, além da necessidade de mais incentivos para o desenvolvimento de pesquisas que abordem os saberes tradicionais e indígenas, necessários para uma educação decolonial e significativa na Amazônia.

Palavras-chave: Produtos educacionais; Formação de professores; Pesquisa bibliográfica.

¹ Graduanda do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará -UFPA, Bragança, Pará, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-2797-4887>. E-mail: ufpa.andressa@gmail.com

² Doutora em Educação em Ciências, Universidade Federal do Pará -UFPA, Bragança, Pará, Brasil. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8327-9147> . . E-mail: lilliane@ufpa.br

Introdução

Viver em uma sociedade contemporânea e em constante transformação requer processos indispensáveis para o enfrentamento dos crescentes desafios que a cerca. A educação, por sua vez, não está isolada a essas mudanças. Nesse sentido, Santos *et al.* (2020) afirmam que a formação continuada de professores é indispensável para o desempenho profissional docente, uma vez que existe uma demanda para que os mesmos se mantenham em constante processo de formação, tendo em vista o aperfeiçoamento de suas habilidades a fim de acompanhar as mudanças na dinâmica educacional.

Conforme Oliveira, Moura e Silva (2020), a formação continuada de professores da Educação Básica pode ocorrer através de cursos livres e pós-graduação *lato e stricto sensu*, que abrangem os programas de mestrado e doutorado, cursos de especialização e aperfeiçoamento. No Brasil, as atividades de pós-graduação se constituem como peça fundamental para o desenvolvimento da nação, pois impulsionam o desenvolvimento e aperfeiçoamento de recursos humanos, avanços científicos e tecnológicos que podem influenciar as mais diversas áreas e setores, inclusive a educação (Silva *et al.*, 2024).

Entre as modalidades de pós-graduação, os Mestrados Profissionais (MP) em Ensino se destacam por sua ligação direta à capacitação de professores da Educação Básica, uma vez que essa modalidade requer que o mestrando observe, conheça e aborde determinado problema existente no ensino e com base nessa análise desenvolva um Produto Educacional, que após a aplicação em um contexto real de ensino, será avaliado e disponibilizado em repositórios digitais, tornando-se acessível a outros professores (Buss *et al.*, 2021).

A expansão dos MP está em consonância com o Plano Nacional de Educação (PNE) para o decênio 2014/2024 (Brasil, 2014) que estabelece diretrizes, estratégias e metas com vista a melhoria da qualidade da educação no Brasil. Tal como descrito nas metas 13, 14 e 16 que almejam, respectivamente, melhorar a qualificação do corpo docente em exercício efetivo nas instituições de ensino superior por meio da titulação em mestrado e doutorado; promover um aumento progressivo de matrículas nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* a fim de que se atinja a titulação anual de 60 mil mestres e 25 mil doutores até o final da vigência do PNE; e formar a nível de



pós-graduação 50% dos professores da educação básica até o final do decênio e assegurar que todos os profissionais da educação básica tenham acesso a formação continuada levando em consideração suas demandas, necessidades e o contexto do sistema de ensino no qual estão inseridos (Brasil, 2014).

Diante dessas exigências e metas, o governo brasileiro tem investido em avanços em relação à capacitação profissional à nível de pós-graduação, na modalidade profissional que levou ao crescimento na disponibilidade de vagas para professores da Educação Básica que objetivam continuar sua formação em nível *stricto sensu*, e no atual cenário estes cursos representam um significativo investimento da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) na formação continuada de professores (Oliveira; Moura; Silva, 2020).

Entretanto, análises dos dados referentes aos programas de pós-graduação expõem as assimetrias em sua distribuição pelo Brasil, evidenciando que a região da Amazônia Legal, composta pelos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Tocantins e parte do Maranhão, possui a menor quantidade de programas em comparação com as demais regiões (Rodrigues, 2014; Silva *et al.*, 2024). Para Rodrigues (2014), problemas relacionados à infraestrutura e escassez de recursos são agravantes aos baixos índices da região, uma vez que não há incentivo para que os pesquisadores desenvolvam suas atividades no local, ocasionando em baixos índices de doutores formados e atuantes na região Amazônica.

Côco e Amaral (2021) corroboram esses dados em um estudo mais recente, onde verificou-se que até o ano de 2020 a região Sudeste possuía 42,9% dos Programas de Pós-Graduação (PPGs) no Brasil, seguida do Sul com 21,5%, o Nordeste com 20,8%, o Centro-Oeste 8,6% e por fim o Norte com apenas 6,2%, detendo a menor quantidade de PPGs.

Porém, mesmo diante dessas assimetrias regionais, há avanços que precisam ser reconhecidos e comemorados, e há que se refletir e planejar para que haja mais incremento e desenvolvimento na pós-graduação para alcançar aquelas perspectivas. Ademais, devido a seu caráter incipiente, existe a necessidade de que se realizem estudos sobre o desenvolvimento dos MP, para que sejam investigadas as potencialidades que a modalidade representa para a Educação Básica e para a formação continuada dos professores.

Do ponto de vista da qualificação profissional, o processo de formação continuada estabelece-se como um cenário oportuno onde os indivíduos são capazes de compartilhar experiências, práticas e saberes (Marquezan; Savegnago, 2020). Por conseguinte, para Barboza e Santana (2022) é evidente que as práticas direcionadas para a formação docente contribuem tanto para a atuação individual do educador em sala de aula, como no resultado do trabalho coletivo.

Nesse contexto, segundo Cunha *et al.* (2022), a formação continuada pode ser pensada como uma das possibilidades para melhorias na educação e avanços para um ensino-aprendizagem mais significativo, contextualizado e dinâmico, especialmente levando em consideração que educadores atualizados agregam em suas condutas novos conhecimentos e metodologias. Dessa forma, compreende-se que as políticas de formação continuada contribuem tanto para a capacitação profissional docente quanto para a aprendizagem significativa do aluno.

O papel da contextualização na pesquisa em ensino

Dentre os aspectos dos MPs, é possível destacar a potência que pode ter a relação entre o conhecimento teórico e a prática profissional, de forma que a pesquisa desenvolvida nos programas de mestrado profissional seja direcionada tanto para a produção do conhecimento quanto para sua aplicação prática, significando que o conhecimento gerado possa transformar a realidade das práticas profissionais mediante uma compreensão fundamentada e reflexiva das mesmas (Ambrosetti; Calil, 2016). Uma das formas em que esse objetivo pode ser alcançado é quando o pesquisador está ciente da importância em levar em consideração durante sua pesquisa o contexto na qual desenvolve seu trabalho, uma vez que a pesquisa irá gerar um Produto Educacional que, consequentemente, poderá impactar no ensino e nos diversos contextos educativos e formativos.

Particularmente o mestrado profissional, segundo Cevallos (2011), por sua característica voltada para as questões da prática do professor, pode constituir como uma das alternativas para a melhoria no ensino, promovendo essa vinculação efetiva entre os temas locais e oferecendo abordagens interessantes e que sejam eficazes no desenvolvimento do aluno.

No ensino de Ciências a pesquisa desempenha um imprescindível papel social, pois promove a criação de novos conhecimentos, uma vez que cientificamente fundamentados os alunos passam a ter uma melhor compreensão do local onde vivem

e seus fenômenos (Ferreira; München, 2020). Assim, se os conteúdos trabalhados estiverem atrelados à realidade do aluno de modo que incite seu interesse por meio do sentimento de pertencimento, há grandes possibilidades de se alcançar uma aprendizagem satisfatória.

Nessa perspectiva, o educador tem como tarefa viabilizar que o aluno possa interpretar a informação repassada e então expressar um julgamento. Inclusive em se tratando de temas de Ciências e Biologia, ao mesmo tempo em que essas áreas se aproximam da vida cotidiana e suas decisões, também há uma significativa desconexão entre a realidade dos alunos, o ambiente escolar e até mesmo o professor e a forma como se espera que esse conhecimento seja assimilado (Brasil, 2006). Portanto, a base para o estudo e compreensão das Ciências e Biologia é o contexto do aluno e da escola, de forma que uma alternativa de atuação para o professor é criar conexões claras e diretas entre o conteúdo ensinado e a realidade, ou seja, contextualizar os conteúdos.

Durante o processo de aprendizagem é possível notar que alguns estudantes podem enfrentar dificuldades significativas ao tentar compreender o assunto ministrado, principalmente ao levar em consideração o interesse por algo que não se aproxima da sua realidade. Segundo Albuquerque (2019) essas dificuldades podem surgir influenciadas por fatores como a falta de motivação, questões pessoais, biológicas ou psicológicas. Logo, para que os alunos obtenham uma aprendizagem significativa e capaz de superar esses obstáculos, espera-se que o professor saiba utilizar de habilidades e estratégias capazes de engajar e estimular os alunos a uma participação ativa durante o ensino. Neste contexto está inserida a contextualização do ensino, que segundo Hartmann e Zimmermann (2009) pode ser definida como:

A contextualização consiste em atribuir sentido e significado ao que é vivido e uma oportunidade para o professor tornar o aluno capaz de assumir posições diante de situações e problemas reais e de ampliar seu nível de conhecimento científico e tecnológico, de modo a utilizá-lo como instrumento para compreender e modificar seu contexto social. Os conteúdos deixam, assim, de serem fins em si mesmos (ou para aprovação em algum vestibular) para se tornarem meios para a interação com o mundo, fornecendo ao aluno instrumentos para construir uma visão articulada, organizada e crítica da realidade (Hartmann; Zimmermann, 2009, p. 05).

Assim, surge a necessidade de promover uma formação contextualizada, levando em consideração a valorização e identidade cultural da região em que estão inseridos, buscando-se agregar conhecimentos locais. Nesse sentido, Pereira (2009)

chama atenção para o processo formativo em ensino de Ciências que acontece na região Amazônica, que segundo ele precisa ser realizado para e com a população amazônica, com a participação de todos, nisso a população que vive consciente ou inconscientemente a realidade e suas mazelas, viria contribuir apontando os problemas, promovendo uma educação que respeite suas diversidades regionais.

Diante dessas considerações, questionamos de que maneira os produtos educacionais abordam os contextos amazônicos em suas propostas de ensino resultantes das pesquisas desenvolvidas em mestrados profissionais na Amazônia Legal? A partir dessa questão norteadora de pesquisa, buscamos discutir as possibilidades de ensino e formação em pesquisas que buscam promover um ensino contextualizado, que problematize e evidencie aspectos regionais.

Nessa perspectiva, esta pesquisa analisou os Produtos Educacionais (PE) em Ensino de Ciências e Biologia produzidos nos Programas de Mestrado Profissional da região da Amazônia legal, no período de 2014 a 2023, para verificar de que maneira os Produtos Educacionais abordam temáticas do contexto amazônico em suas propostas de ensino/formação, quais os focos temáticos e a articulação entre o nível de ensino e o conteúdo curricular.

Metodologia

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa bibliográfica, onde há o estudo e a análise de documentos de caráter científico, os quais podem ser teses, dissertações e artigos que abordam o tema de estudo (Sá-Silva; Almeida; Guindani, 2009), neste caso, os documentos científicos analisados são os Produtos Educacionais frutos dos cursos de Mestrado Profissional produzidos em Programas de Pós-graduação situados na região da Amazônia Legal.

A pesquisa de abordagem quali-quantitativa foi desenvolvida em quatro etapas, sendo a primeira destinada à identificação dos Programas de Pós Graduação (PPG) localizados na Amazônia Legal (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Tocantins e parte do Maranhão) através da Plataforma Sucupira da CAPES, a fim de identificar os PPG que oferecem cursos de Mestrado Profissional na área de Ensino de Ciências e Biologia. Na segunda etapa, foi realizado o levantamento das dissertações e Produtos Educacionais nos sites dos nove cursos identificados,

considerando apenas as defesas realizadas entre 2014 e 2023, para compreender a última década de produção mais recente.

A terceira etapa foi direcionada à sistematização das informações dos trabalhos encontrados com base em doze descritores de categorização, com base nos estudos de Damasceno-Santos *et. al*, 2023 e Silva *et. al*, 2024, sendo eles: ano de publicação, título, autor, orientador, Instituição de Ensino Superior (IES), PPG, nível de ensino, conteúdo curricular, recurso didático metodológico, interdisciplinaridade, abordagem inclusiva e contextualização amazônica, sendo este último descritor o foco principal de análise deste trabalho.

A quarta etapa consistiu em analisar com maior profundidade o descritor que trata da contextualização amazônica a fim de verificar de quais maneiras essa contextualização é feita, com quais focos temáticos, e a frequência na qual aparece nos trabalhos, bem como a relação entre o nível de ensino e o conteúdo curricular. Nesta etapa foi utilizada a Análise de Conteúdo de Bardin (2011), a qual é constituída de três fases: 1) a pré-análise, envolveu a organização dos dados que compõem o corpus da pesquisa, neste caso a sistematização dos PE identificados a partir dos doze descritores definidos a priori, com foco na análise do descritor contextualização amazônica, a partir do qual foram criadas sete categorias de análise; 2) a exploração do material, que consistiu na leitura analítica dos 115 produtos educacionais que tinham como foco temático o contexto amazônico e 3) a interpretação referencial, com a interpretação dos resultados e discussão com os referenciais teóricos.

Resultados e Discussão

A partir do levantamento realizado na base de dados da Plataforma Sucupira foram encontrados nove cursos de MP na área de Ensino de Ciências e Biologia concentrados em quatro (Acre, Mato Grosso, Pará e Roraima) dos nove estados que compõem a Amazônia Legal, sendo seis cursos de MP em Ensino de Ciências e três MP em Rede em Ensino de Biologia. A pesquisa bibliográfica com base nos Produtos Educacionais identificados nos sites dos cursos de Mestrado Profissional na região da Amazônia Legal no período de 2014 a 2023 resultou em um universo amostral de 365 trabalhos, dos quais 115 trabalharam temáticas pertinentes ao contexto amazônico.

Dentre as nove instituições pesquisadas, destacam-se quatro delas por possuírem um percentual de publicações de PEs voltados para o contexto amazônico,

acima de 30% dentro do período de 2014 a 2023. As instituições mais representativas nesse aspecto, conforme demonstrado no Quadro 1, foram, a Universidade Estadual do Pará (UEPA) com o PPG em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia (PPGEECA), vigente desde 2020; a Universidade Estadual de Roraima (UERR) com o PPG em Ensino de Ciências (PPGEC), vigente desde 2012; a Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) com o PROFBIO - Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO), vigente desde 2017; e a Universidade Federal do Pará (UFPA) com o PPG Docência em Educação em Ciências e Matemática (PPGDOC), em vigência desde 2014.

No conjunto das instituições citadas, a UEPA se destaca por possuir 18 trabalhos produzidos, dos quais 13 trabalham temas do contexto amazônico, o que em relação ao período de funcionamento de seu PPG (4 anos) demonstra uma proporção de 72% das produções, seguida pela UERR com 43%, a UFMT com 33,3%, e por fim a UFPA com 32,2% das produções.

Tabela 1 - Produção Acadêmica em Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências e Biologia na Amazônia Legal.

UF	IES	PPG	Ano de Funcionamento	N	Contexto amazônico	Proporção
PA	UEPA	Educação e Ensino de Ciências na Amazônia	2020	18	13	72%
RR	UERR	Ensino de Ciências	2012	79	34	43%
MT	UFMT	PROFBIO - Ensino de Biologia em Rede Nacional	2017	24	8	33,30%
PA	UFPA	Docência em Educação em Ciências e Matemáticas	2014	59	19	32,20%
MT	UNEMAT	PROFBIO - Ensino de Biologia em Rede Nacional	2017	40	10	25%

MT	UFMT	Ensino de Ciências Naturais	2010	61	15	24,50%
MT	UFMT	Ensino de Ciências da Natureza e Matemática	2019	9	2	22%
AC	UFAC	Ensino de Ciências e Matemática	2014	62	13	21%
PA	UFPA	PROFBIO - Ensino de Biologia em Rede Nacional	2017	13	1	7,60%
Total				365	115	

Fonte: Autores.

O número de trabalhos que tratam da contextualização amazônica nas instituições destacadas pode estar relacionado a uma série de fatores, dentre eles, podemos destacar a contemplação do contexto amazônico e de suas demandas educacionais nos objetivos dos projetos de curso dos próprios PPGs. Por exemplo, verificamos que o Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia da UEPA destaca o contexto amazônico em suas linhas de pesquisa “Estratégias educativas para o ensino de Ciências Naturais na Amazônia” e “Formação de professores de ciências e processo de ensino e aprendizagem em diversos contextos amazônicos”, isto é, entendemos que o próprio curso incentiva e direciona que as pesquisas se desenvolvam visando a criação de estratégias educativas e a formação de professores pautados em diferentes contextos amazônicos. Nessa mesma direção, os objetivos do programa destinam-se à “promover a formação do professor-pesquisador para desenvolver novas técnicas, processos científicos e tecnológicos baseado na prática profissional, [...] para facilitar o processo de ensino e aprendizagem das Ciências Naturais de maneira interdisciplinar, contextualizado e ativo *conforme as necessidades amazônicas*” (UEPA, 2019). Assim, o programa visa preparar os docentes para o emprego de metodologias e tecnologias atuais, pesquisas interdisciplinares, além de evidenciar o papel crítico da universidade na transformação da Região Norte.

O Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da UERR está voltado especificamente a evolução e melhoria da educação de Ciências no estado de Roraima, tanto por meio de intervenções em sala de aula, quanto pela contribuição na solução de problemáticas educacionais relacionadas à ciência, além de “qualificar docentes pesquisadores (as) que atuam nas Licenciaturas em Ciências Biológicas, Física, Química, Matemática e Pedagogia, concorrendo, assim, para mudanças de patamar na *qualidade do Ensino de Ciências e Matemática na Região Amazônica*”. Tais ações buscam fortalecer a pesquisa e aperfeiçoar as práticas pedagógicas, elevando a qualidade do ensino básico e superior levando em consideração o contexto da região amazônica (UERR, 2025).

Por outro lado, o PROFBIO Ensino de Biologia em Rede Nacional da UFMT e o PPG Docência em Educação em Ciências e Matemática da UFPA não incluem, de forma explícita em seus objetivos, a orientação de que os trabalhos feitos nos referidos programas devam abordar temas relacionados à região amazônica. No entanto, os dados obtidos nesta pesquisa revelam que significativa parte do material produzido nesses programas está alinhado a questões que fazem parte da realidade amazônica, mesmo que essa não seja uma diretriz obrigatória nos objetivos desses programas.

Os benefícios da adoção de uma perspectiva voltada ao contexto regional onde as pesquisas são desenvolvidas, são potencialmente relevantes, especialmente, quando se considera que boa parte dos alunos dos cursos de mestrado profissional já atuam como gestores escolares ou professores da rede de ensino, e que os trabalhos acadêmicos propõem tanto recursos didáticos e metodologias, quanto políticas públicas e diretrizes curriculares. Logo, é possível afirmar que os PEs são materiais que apresentam possíveis soluções e encaminhamentos para as problemáticas locais, contribuindo de forma efetiva para o desenvolvimento da região e a formação de profissionais preparados para lidar com suas especificidades.

Em relação aos níveis de ensino investigados, os PEs foram sistematizados de acordo com os níveis aos quais se destinam e o tema que se destaca com maior número de publicações para cada nível, sendo categorizados em: Ensino Fundamental I (EF1), Ensino Fundamental II (EF2), Ensino Médio (EM), Educação de Jovens e Adultos (EJA), Formação de Professores (FP), e aqueles que não há indicação de um nível de ensino específico foram alocados na categoria “Geral” (GR). Durante a análise, notou-se que alguns trabalhos contemplam mais de um nível de



ensino simultaneamente, nesses casos cada nível foi contabilizado separadamente, sendo atribuído um ponto para cada categoria correspondente.

Tabela 2 - Distribuição dos Produtos educacionais por nível de ensino e foco temático.

Nível de Ensino	Nº total de trabalhos
EF1	10
EF2	28
EM	31
EJA	4
FP	35
GR	13

Fonte: Autores.

Em relação aos temas abordados pelos 115 PEs que envolveram o contexto amazônico, os trabalhos foram agrupados de acordo com o foco temático abordado no PE e a quantidade de trabalhos que cada tema dispõe, conforme a Tabela 3 abaixo. A categoria “Educação Ambiental” foi a mais representativa e conta com 30 trabalhos, seguida por “Fauna e flora amazônica” com 27 trabalhos, “Espaços não Formais” com 22, e “Metodologias de Ensino” com 17 trabalhos.

Tabela 3 - Distribuição dos Produtos educacionais por foco temático.

Foco temático	Nº de trabalhos
Educação Ambiental	30
Fauna e Flora	27
Espaços não formais	22
Metodologias de Ensino	17
Outros temas	10
Saberes Regionais	5
Contexto Indígena	4
Total	115

Fonte: Autores.

A grande quantidade de trabalhos voltados para o Ensino Fundamental II e Ensino Médio evidenciam justamente a ênfase na área de atuação do professor de Ciências e Biologia, bem como o foco das pesquisas realizadas, enquanto o número



de trabalhos voltados à Formação de Professores evidencia as linhas de pesquisa dentro dos Programas de Pós Graduação, que são voltadas à formação continuada desses profissionais. Dos 28 trabalhos voltados para o Ensino Fundamental II, verificamos que grande parte desses trabalhos são voltados para a Educação Ambiental, enquanto que para o Ensino Médio, grande parte dos trabalhos são voltados para a Fauna e Flora amazônica, e para a categoria Formação de Professores destacam-se os trabalhos voltados às Metodologias de Ensino.

Acerca do tema Educação Ambiental, verificamos que destacam-se os trabalhos sobre a relação socioambiental e suas consequências, a biodiversidade local, bem como os impactos ambientais, dentre os quais podemos citar o trabalho “Intervenção Didática no Ensino de Ciências por meio da Aprendizagem Baseada na Resolução de Problemas com a temática ‘Impactos Ambientais Causados por Agrotóxicos’”, que objetiva contribuir com a alfabetização de alunos da educação básica através de uma problemática de nível local e global, tendo como uma de suas finalidades “permitir que professores e professoras da Educação Básica, desenvolvam novas estratégias educativas no ensino de Ciências na Amazônia” (Oliveira; Leal, 2022). Há também o “Jogo Didático: INTERABIO”, que aborda o bioma Cerrado em variados aspectos, como relações ecológicas, impactos ambientais, fatores bióticos e abióticos, ecossistemas, dentre outros. Segundo os autores, o trabalho foi desenvolvido “Na premissa de aproximar a vivência e experiência sobre o bioma cerrado, sua importância para a composição das mais variadas formas de vida” (Lima; Moura, 2020).

Verificamos que o foco temático com maior número de trabalhos direcionados ao Ensino Fundamental II (Tabela 3), Educação Ambiental, alinha-se à determinados objetos de conhecimento presentes dentro das unidades temáticas e definidos pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), documento normativo que define o conjunto das aprendizagens essenciais que devem ser desenvolvidas por todos os alunos ao longo das etapas da Educação Básica (Brasil, 2018). Desse modo, questões voltadas à educação ambiental são articuladas através dos níveis de ensino desta etapa, por exemplo, para o 7º ano a Unidade Temática “Vida e evolução” define “Diversidade de ecossistemas” e “Fenômenos naturais e impactos ambientais”, e para a Unidade Temática “Terra e Universo” tem definidos “Efeito estufa”, “Camada de ozônio” e “Fenômenos naturais (vulcões, terremotos e tsunamis)” (Brasil, 2018). Essa



articulação também se faz presente no 8º e 9º anos, embora com Objetos de Conhecimentos diferentes.

Consideramos que a ênfase neste foco temático é muito relevante em toda a Educação Básica, pois a Educação Ambiental realiza um papel imprescindível na formação de indivíduos ecologicamente conscientes, especialmente quando inserida desde cedo em sua formação através de temas presentes na sociedade como sustentabilidade, conservação dos recursos naturais, preservação de espécies animais e vegetais, o impacto das ações humanas no meio ambiente, dentre outros (Kopeginski; Ribeiro; Cunha, 2024).

Dentro dos trabalhos sobre Fauna e Flora amazônica se observou que grande parte das produções tem como foco a importância do conhecimento acerca da biodiversidade amazônica como ferramenta fundamental para sua preservação, como a abordagem de temas específicos como: os manguezais, as plantas medicinais amazônicas, o bioma Cerrado, plantas nativas e animais como o boto amazônico e aves. Por exemplo, a cartilha intitulada “O Caranguejo Uçarino em: Uma Viagem pelos manguezais de Primavera/PA” onde os autores Sarmento, Luz e Martins Junior (2023) justificam o desenvolvimento do trabalho porque consideram que o produto educacional pode “contribuir com a Educação Ambiental para conservação, preservação dos ecossistemas de manguezais, [...], por meio da apresentação dos problemas socioambientais do município alvo da pesquisa”; e o trabalho “Metodologia ativa: estudo de caso em cenário amazônico: O boto como possibilidade para o ensino de ciências”, que se trata de uma proposta de estudo de caso criado através de relatos dos moradores do município de Mocajuba-PA para abordar a problemática amazônica do boto, cuja população vem sofrendo os efeitos das ações humanas, e que segundo os autores “tal caso foi pensado para abordar questões que impactam diretamente o bem-estar e a conservação desses animais” (Parente; Freitas; Rodrigues, 2021).

Para a etapa do Ensino Médio, o tema destaque (Tabela 3), Fauna e Flora, pode ser relacionado com a Competência Específica 2 da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, da BNCC: “Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis” (Brasil, 2018, p. 556).



O estudo da Fauna e Flora envolve analisar e compreender a dinâmica das relações ecológicas e evolutivas dos seres vivos, entre si e com o ambiente, bem como os danos causados pelos impactos ambientais. Assim é possível estabelecer relações entre o tema e habilidades definidas pela BNCC (Brasil, 2018, p. 557), como:

- (EM13CNT202) Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas.
- (EM13CNT203) Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia [...].
- (EM13CNT206) Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.

Portanto, compreende-se que a competência e as habilidades analisadas auxiliam no desenvolvimento de uma visão científica e fundamentada acerca da preservação da Fauna e Flora.

No foco temático de Espaços não Formais, há o envolvimento do público em geral, ou seja, escolar e não escolar, tendo destaque para a categoria GR (Geral) na Tabela 2. Neste foco temático há principalmente a valorização de espaços locais para o desenvolvimento de aulas-visita/práticas, em espaços como bosques, parques, orlas, feiras e trilhas naturais. Como evidenciado no guia didático na perspectiva da interdisciplinaridade “Feira do Ver-o-Peso: um espaço não formal e interdisciplinar de educação” de Lisboa, Freitas e Freitas (2020), que trabalha desde seu histórico e localização, até a arte marajoara e a farmacologia utilizada na feira. No trabalho de Bettiol, Mansilla e Nora (2020) “O Jardim Sensorial como espaço de aprendizagem para o ensino de Ciências Naturais e Biologia”, é explorada uma proposta de ensino inclusivo através da multissensorialidade (tato, olfato, visão, audição e paladar), com objetivo de proporcionar o ensino e a aprendizagem a partir da experiência do indivíduo com o ambiente apresentado.

Dessa forma, evidencia-se a maneira como os ambientes fora das salas de aula oferecem possibilidades interdisciplinares de ensino, pois podem ser integrados à diferentes disciplinas, culminando em uma valiosa articulação de áreas do conhecimento para promover uma aprendizagem significativa, na qual o sujeito



constroi seu saber a partir da interação com o contexto, sua realidade e cultura (Santos *et al.*, 2024).

Em relação à categoria Metodologias de Ensino, os trabalhos têm como público alvo professores de ciências e biologia, e em sua maioria desenvolvem estratégias para o ensino por investigação e problematização, bem como outras propostas metodológicas de ensino. Santos e Costa (2023), por exemplo, fornecem um roteiro de processo formativo sobre a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), e apontam que o trabalho foi desenvolvido “considerando o contexto e realidade Amazônica, visando oferecer aos docentes uma possibilidade de conhecimento e aplicabilidade da ABP a partir da realidade da comunidade escolar em que estão inseridos”; Caldeira e Albuquerque (2022) desenvolveram um curso de formação continuada para professores de escolas multisseriadas baseado na Teoria da Aprendizagem Significativa, onde objetivam que esse produto considere as especificidades de formação dos professores multissérie e ajude a promover um Ensino de Ciências significativo em sala de aula.

A utilização de conteúdos contextualizados à realidade dos alunos aliado a metodologias inovadoras e ativas torna o aprendizado mais significativo, uma vez que o mesmo estará diante de saberes científicos referentes à sua realidade, seja ela social, cultural ou econômica (Santos; Silveira; Deus, 2020). Segundo os autores, há uma demanda que surge a partir dessa visão: a constante atualização docente, uma vez que os conhecimentos e as tecnologias seguem avançando e os alunos estão conectados a esses saberes científicos através das mídias, cada vez mais acessíveis. Porém, reforçam que é papel do professor levar aos alunos conteúdos atuais, verídicos e contextualizados com a realidade dos mesmos, o que evidencia a relevância da formação ofertada pelos mestrados profissionais e a divulgação científica e disseminação dessa produção.

Os focos temáticos com menor representatividade na tabela, como “Outros temas” são encontrados temas como genética, reprodução humana, biofísica, biogeografia, saúde, dentre outros, que apresentaram pouca frequência e baixíssimo número de trabalhos. As categorias Saberes Regionais e Contexto indígena, evidenciam possíveis lacunas na valorização dessas temáticas dentro Programas de Pós Graduação da Amazônia Legal, indicando a necessidade de mais incentivo para o desenvolvimento de pesquisas voltadas para essas áreas.



Em Saberes Regionais verificou-se a existência de trabalhos que dão voz aos saberes tradicionais ribeirinhos, como assuntos que envolvem assuntos como o ensino decolonial de Ciências através de contos, a produção de farinha de mandioca, e aspectos socioemocionais e culturais no ensino de ciências na região amazônica. Destacamos o trabalho de Souza e Bezerra (2022), por exemplo, promove uma conexão entre suas histórias, práticas culturais e a educação através de podcasts, conforme justificam os autores “nosso desejo é ‘ecoar pela mata afora’ estes saberes/fazeres da nossa gente e da nossa terra” e “além de dar vez e voz ao caboclo, ao homem da floresta [...] no intento de abrir as portas da sala de aula para estes saberes/fazeres, e de como podemos evidenciá-los em nossa práxis pedagógica”.

Em Contexto Indígena, verificamos a existência de trabalhos que buscam romper com o modelo de ensino eurocentrado e valorizar os saberes indígenas, como o trabalho “Habitações Indígenas e o Ensino de Ciências da Natureza” que fala sobre a arquitetura do povo Kaiabi e os recursos naturais utilizados em suas construções, como a folha do inajá e a madeira da pindaíba. Segundo os autores, “com esse material, busca-se colaborar com a divulgação da cultura Kaiabi e com o estabelecimento de uma relação entre os saberes indígenas e a ciência escolar” (Ribeiro; Oliveira; Rezende, 2022). Outros temas identificados na análise foram a feira de Ciências em uma comunidade indígena, e o ensino de Biologia contextualizado com a realidade do povo indígena Yawanawa.

A elaboração de práticas educativas que reconhecem e valorizam os saberes tradicionais de uma comunidade não só fortalece as identidades culturais, como também aproxima os conteúdos científicos da realidade dos alunos, de modo que favorece uma aprendizagem mais significativa, pois os estudantes conseguem relacionar o conhecimento escolar com seu cotidiano, compreendendo a relevância da disciplina de Ciências, principalmente quando os temas são trabalhados a partir de seu contexto sociocultural (Basso; Locatelli; Rosa, 2021). Os autores também afirmam que, em geral, os portadores de saberes tradicionais compartilham suas vivências com naturalidade, pois esse saber construído coletivamente é um patrimônio da comunidade, e não de uma única pessoa.

Os saberes tradicionais indígenas representam uma expressão da cultura ancestral, transmitindo conhecimentos fundamentais sobre sustentabilidade, relações de convivência e soluções práticas, contribuindo para a diversidade cultural e uma



sociedade mais consciente. Valorizar e proteger esses saberes significa não apenas enriquecer a diversidade cultural, mas também promover uma visão mais integrada entre sociedade e natureza, essencial para um futuro sustentável. O conhecimento popular é uma manifestação viva da cultura indígena, oferecendo ensinamentos essenciais sobre sustentabilidade, convivência e sabedoria prática. Respeitar e preservar esse saber é reconhecer sua importância para a diversidade cultural e para a construção de sociedades mais equilibradas e conscientes (Serra; Passos, 2024).

Dessa forma, compreendemos que os saberes indígenas enriquecem o ensino de Ciências e Biologia e a formação de professores, pois fornecem conhecimentos sobre sustentabilidade, ecologia e conservação ambiental. Sua incorporação valoriza a diversidade cultural e promove uma educação mais consciente e equilibrada, fortalecendo o respeito à natureza e aos diferentes modos de conhecer.

Considerações finais

A partir da análise dos Programas de Pós-Graduação em ensino de Ciências e Biologia situados na Amazônia Legal foi possível verificar que alguns deles incorporam, em suas linhas de pesquisa e objetivos, demandas relacionadas ao desenvolvimento de pesquisas que abordem temáticas pertinentes ao contexto amazônico. Esses programas se destacam, particularmente, por apresentar um número maior de publicações dedicadas a essas temáticas do que programas que não possuem essa orientação especificada diretamente em seus objetivos. Essa questão evidencia o alinhamento das instituições com o desenvolvimento do contexto regional amazônico e suas especificidades nas pesquisas. Além disso, reforça o compromisso das instituições com a formação de professores capacitados para atuar em consonância com as demandas de seu local de atuação, promovendo uma educação que faça sentido às comunidades amazônicas.

A frequência de trabalhos sobre Fauna e Flora amazônica e Educação Ambiental indicam um forte interesse dos pesquisadores em biodiversidade, conservação e evidenciam a preocupação com a formação de alunos conscientes da adoção de práticas sustentáveis. A presença significativa do tema Espaços não Formais sugere a valorização de espaços diversos na aprendizagem, como parques, bosques e feiras, por exemplo. Enquanto a presença de Metodologias de Ensino entre os temas em destaque demonstra cuidado com o desenvolvimento de práticas



pedagógicas contextualizadas e alinhadas às demandas contemporâneas de ensino, muitas vezes vinculados a outros temas, como Educação Ambiental e Espaços não Formais.

Temas que de acordo com nossa pesquisa possuem uma menor representatividade dentre os trabalhos analisados, como Saberes Regionais e Contexto Indígena, necessitam de maiores incentivos para o desenvolvimento de pesquisas que explorem essas temáticas, especialmente levando em consideração que estamos localizados em uma região tão rica no que diz respeito a esses temas que ainda tem muito a ser explorados e analisados.

Ademais, é necessário destacar a importância do desenvolvimento de pesquisas que analisem as metodologias de ensino utilizadas nos trabalhos, para melhor entender a escolha das estratégias pedagógicas utilizadas, sua eficácia e possibilidade de aplicação dentro do contexto amazônico, podendo contribuir para o aperfeiçoamento de práticas de ensino e formação de professores alinhadas às demandas locais.



Referências

ALBUQUERQUE, A. G. The importance of contextualization in pedagogical practice. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 8, n. 11, p. e488111472, 2019. DOI: 10.33448/rsd-v8i11.1472.

AMBROSETTI, N. B.; CALIL, A. M. G. C. Contribuições do mestrado profissional em educação para a formação docente. **Reflexão e Ação**, v. 24, n. 3, p. 85-104, 7 dez. 2016.

AZEVEDO, M. C. P. S. Ensino por investigação: problematizando as atividades em sala de aula. In: CARVALHO, A. M. P. (Org.). **Ensino de ciências: unindo a pesquisa e a prática**. São Paulo: Pioneira Thomson Learning, 2004. p. 19-33.

BARBOZA, R.; SANTANA, Z. A relação entre qualidade da educação e formação continuada de professores. **Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação**, [S. l.], v. 8, n. 6, p. 503–518, 2022. DOI: 10.51891/rease.v8i6.5820.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2011.

BASSO, E.; LOCATELLI, A.; WERNER DA ROSA, C. T. O ensino de Ciências com base no conhecimento tradicional sobre plantas medicinais. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 17, n. 39, p. 234-252, dez. 2021. ISSN 2317-5125. doi:<http://dx.doi.org/10.18542/amazrecm.v17i39.11438>.

BETTIOL, F. K. P. B.; MANSILLA, D. P.; NORA, G. D. O jardim sensorial como espaço de aprendizagem para o ensino de Ciências Naturais e Biologia. Produto Educacional do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Naturais. Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Física, Cuiabá, 2020. Disponível em: https://fisica.ufmt.br/pgecn/index.php/dissertacoes-e-produtos-educacionais/banco-de-produtos-educacionais/doc_download/365-flavia-karolina-pereira-barreto-bettiol

BUSS, C. S. et al. Percepções sobre o produto educacional em mestrado profissional na área de Ensino. **Ens. Tecnol. R.**, Londrina, v. 5, n. 1, p. 1-13, 2021. Disponível em: <https://revistas.utfpr.edu.br/etr/article/view/13931/8344>.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília: MEC, 2018.

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Orientações Curriculares para o Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: Ministério da Educação, 2006. 34 p.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Plano Nacional de Educação PNE 2014-2024 : Linha de Base. – Brasília, DF : Inep, 2015.



CALDEIRA, T. M. N.; ALBUQUERQUE, J. V. Curso de formação continuada para professores (as) de escolas multisseriadas: Ensino de ciências baseado na teoria da aprendizagem significativa. Produto educacional do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Universidade do Estado do Pará. Belém, 2022. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/717637>.

CEVALLOS, I. O Mestrado Profissional em Ensino de Matemática e o desenvolvimento profissional de professores: um desafio institucional. **Educação Matemática Pesquisa Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação Matemática**, São Paulo, v. 13, n. 2, 2011. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/6309>.

CÔCO, D.; AMARAL, L. Políticas públicas para redução de assimetrias e a pós-graduação na Região da Amazônia Legal/Brasil. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 14, p. e26101421598-e26101421598, 2021.

CUNHA, F. I. J.; ROCHA, E. P. da; BRAZ, R. F.; ALMEIDA, R. S. de; JACQUES, C. A. F.; MARTINS, C. A.; FILOCREÃO, L. P. S.; RAMOS, A. da S. ; MOLEDA, J. M. M.; SANTOS, A. C. dos . Continuing education of teachers in Basic Education: a systematic review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 11, n. 7, p. e10511729383, 2022. DOI: 10.33448/rsd-v11i7.29383.

DAMASCENO-SANTOS, G.; COSTA, W. L.; HORA, A. J. F.; SILVA, K. B. S.; SALES, G. A.; JESUS, J. P. S.; RODRIGUES, K. D. C. F.; MIRANDA L. F.,. Coleção Ensino de Ciências na Escola: um repositório digital como apoio pedagógico para o ensino e a formação. **Scientia Plena**, [S. l.], v. 19, n. 3, 2023. DOI: 10.14808/sci.plena.2023.034402.

FERREIRA, M.; MÜNCHEN, S. A contextualização no ensino de ciências: reflexões a partir da Educação do Campo. **Revista Insignare Scientia - RIS**, v. 3, n. 4, p. 380-399, 20 nov. 2020.

HARTMANN, A. M.; ZIMMERMANN, E. Feira de ciências: a interdisciplinaridade e a contextualização em produções de estudantes de ensino médio. In: **Anais do VII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**, Florianópolis. 2009.

KOPEGINSKI, S. I. R.; CUNHA, M. B.; RIBEIRO, C. M.. EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA PRESERVAÇÃO DA BIODIVERSIDADE: VISITAS TÉCNICAS AO ZOOLÓGICO. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 19, n. 7, p. 704–714, 2024. DOI: 10.34024/revbea.2024.v19.19198.

LIMA, K. A. S.; MOURA, N. A. Ensino de Biologia: Estratégias Metodológicas para a Compreensão das Relações Ecológicas – Jogo Didático: InteraBio. Produto Educacional do Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional, Universidade do Estado de Mato Grosso. Tangará da Serra, 2020. Disponível em: <https://www.profbio.ufmg.br/wp-content/uploads/2021/09/TCM-de-Karina.pdf>



LISBOA, G. T. C.; FREITAS, N. M. S.; FREITAS, N. M. S. Guia Didático Interativo – Feira do Ver-o-Peso: um espaço não formal e interdisciplinar de educação. Produto Educacional do Programa de Pós-Graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática. Universidade Federal do Pará. Belém, 2020. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/566205>

MARQUEZAN, L. P.; SAVEGNAGO, C. L. O mestrado profissional no contexto da formação continuada e o impacto na atuação dos profissionais da educação. **Revista Internacional de Educação Superior**, Campinas, SP, v. 6, p. e020011, 2019. DOI: 10.20396/riesup.v6i0.8654993.

OLIVEIRA, D. F.; LEAL, F. P. Intervenção didática no ensino de ciências por meio da aprendizagem baseada na resolução de problemas com a temática “impactos ambientais causados por agrotóxicos. Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Universidade do Estado do Pará. Belém, 2023. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/739719>.

OLIVEIRA, D. K. B.; DE MOURA, E. M. B.; SILVA, K. A. P. C. C. Mestrado Profissional: perspectiva de formação continuada stricto sensu para o professor da educação. **Pensar Acadêmico**, v. 18, n. 2, p. 401-425, 2020.

PARENTE, L. J. R. M.; FREITAS, N. M. S.; RODRIGUES, I. C. F. S. Metodologia ativa: estudo de caso em cenário amazônico: O boto como possibilidade para o ensino de ciências. Produto educacional do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática. Universidade Federal do Pará. Belém, 2021. Disponível em: <http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/13839>.

PEREIRA, W. S. **A pós-graduação em Ensino de Ciências na Amazônia: desafios e perspectivas**. 2009. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2009. Disponível em: <https://pos.uea.edu.br/data/area/titulado/download/14-6.pdf>.

RIBEIRO, K. D. F.; OLIVEIRA, L. A.; REZENDE, L. C. Habitações indígenas e o ensino de ciências da natureza etnia kaiabi. Produto Educacional do Programa De Pós-Graduação Em Ensino De Ciências da Natureza E Matemática. Universidade Federal de Mato Grosso. Sinop, 2022. Disponível em: <https://cms.ufmt.br/files/galleries/87/Produto%20Educacional/Produtos%202022/Leilane.pdf>

RODRIGUES, R. O. Pós-graduação na Amazônia: o desafio de formar (em) redes. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, [S. l.], v. 11, n. 23, 2014.

SÁ-SILVA, J. R.; ALMEIDA, C. D.; GUINDANI, J. F. Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas. **Revista Brasileira de História & Ciências Sociais**, [S. l.], v. 1, n. 1, 2009. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/rbhcs/article/view/10351>.



SARMENTO, C. C. R., Luz, P. C. S. D. A., MARTINS JUNIOR, A. D. A. S. O Caranguejo Uçarino em: Uma Viagem pelos manguezais de Primavera/PA. Produto Educacional do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia, Universidade do Estado do Pará. Belém, 2023. DOI: <https://doi.org/10.31792/978-65-85158-13-8>.

SANTOS, A. L. C.; DA SILVA, F. V. C.; DOS SANTOS, L. G. T.; AGUIAR, A. A. F. M. Dificuldades apontadas por professores do programa de mestrado profissional em ensino de biologia para o uso de metodologias ativas em escolas de rede pública na paraíba. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 4, p. 21959–21973, 2020. DOI: 10.34117/bjdv6n4-386.

SANTOS, B. S. S.; SILVEIRA, V. L. L.; DE DEUS, J. A. O ensino de Biologia na perspectiva da inovação: reflexões e proposições para os anos finais da educação. **Educitec - Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, Manaus, Brasil, v. 6, n. ed.especial, p. e105320, 2020. DOI: 10.31417/educitec.v6ied.especial.1053.

SANTOS, H. R.; SANTOS, L. T. C.; SILVA, A. O.; FREITAS, L. M. Contribuições das memórias escolares sobre espaços não formais para a formação de professores de Ciências Biológicas. **Ens. Tecnol. R.**, Londrina, v. 8, n. 3, p. 26-43, set./dez. 2024. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/etr/article/view/19366>.

SANTOS, K. R. DOS; COSTA, D. R. M. DA. Curso sobre Metodologias Ativas com Enfoque na Aprendizagem Baseada em Problemas utilizando a Contextualização Regional Produto educacional do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Universidade do Estado do Pará. Belém, 2023. Disponível em: <http://educapes.capes.gov.br/handle/capes/734077>

SERRA, V. J. A.; AMAZONAS-PASSOS, M. R. (org.). **Reflexões e experiências do NEABI-CMC: educação, políticas públicas, arte e cultura étnico-racial**. Manaus: NEABI-CMC, 2024. E-book. ISBN 978-65-85652-75-9.

SILVA, J. L.; COSTA, W. L.; SILVA, A. O.; SANTOS, H. R.; PIEDADE, B. M. S.; SANTOS, L. T. C.; FREITAS, L. M. Panorama sobre os mestrados profissionais em ensino de ciências e biologia na Amazônia Legal. In: **Anais do IX ENEBIO - Encontro Nacional de Ensino de Biologia**, Minas Gerais, 2024.

SILVEIRA, V. O. da; PINTO, F. C. de S. Reflexões necessárias sobre o mestrado profissional. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, [S. l.], v. 2, n. 4, 2011. DOI: 10.21713/2358-2332.2005.v2.76.



SOUZA, Itamar Cunha de; BEZERRA, Simone Maria Chalub Bandeira. Plano de ação frente ao florestacast: o uso do podcast como instrumento pedagógico dos saberes/fazeres ribeirinhos. Produto Educacional do Programa de Pós-Graduação e Pesquisa do Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática. Universidade Federal do Acre. Rio Branco, 2022. Disponível em: <http://www2.ufac.br/mpecim/menu/produtos-educacionais/2020/produto-educacional-itamar-cunha-de-souza.pdf>

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO PARÁ. Pró-Reitoria de Pesquisa E Pós-Graduação. Regimento do Mestrado Profissional Educação e Ensino de Ciências na Amazônia. Belém: UEPA 2019. Disponível em: <https://paginas.uepa.br/ppgeeca/wp-content/uploads/2020/10/REG.-MESTRADO-PPG-EECA.pdf>.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE RORAIMA. Objetivo, missão, visão e valores. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática, 2025. Disponível em: https://propei.uerr.edu.br/ppgec/?page_id=244.



(Para preenchimento da Equipe Editorial)

Recebido:

Aprovado:

Publicado:

Como citar (ABNT):

Contribuição de autoria:

Autor 1: contribuição

Autor 2: contribuição

Autor 3: contribuição

Editor responsável:

Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.

