

**PANORAMA SOBRE OS MESTRADOS PROFISSIONAIS EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E BIOLOGIA NA AMAZÔNIA LEGAL**

**PANORAMA DE LA MAESTRÍA PROFESIONAL EN DOCENCIA DE
CIENCIAS Y BIOLOGÍA EN LA AMAZONÍA LEGAL**

Joyce Lima da Silva

Faculdade de Ciências Biológicas/UFPA
joyce.lima.silva@braganca.ufpa.br

William Lima da Costa

Mestrando do PPGECA/UEPA
williamlinns000@gmail.com

Andressa Oliveira da Silva

Faculdade de Ciências Biológicas/UFPA
ufpa.andressa@gmail.com

Heloisa Rodrigues dos Santos

Faculdade de Ciências Naturais/UFPA
rodriguessheloisa9@gmail.com

Bruno Matheus S. Piedade

Faculdade de Ciências Naturais/UFPA
bru_brunomatheus@outlook.com

Luana Thaís Chucre dos Santos

Faculdade de Ciências Biológicas/UFPA
luanachucre35@gmail.com

Lilliane Miranda Freitas

Professora da FACIN-UFPA/Campus Bragança
lilliane@ufpa.br

RESUMO

Com o objetivo identificar e analisar o panorama dos Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências e Biologia na Amazônia Legal, foi realizada uma pesquisa bibliográfica em três etapas: identificação na CAPES dos MP situados na Amazônia Legal; busca dos trabalhos defendidos entre 2014 a 2023 nos cursos identificados e sistematização dos trabalhos através de doze descritores de categorização. Foram identificados nove MP em seis universidades públicas em quatro estados dos nove que compõem a Amazônia Legal. Consideramos que existem assimetrias regionais que evidenciam a urgente necessidade do fortalecimento da Educação Superior na região Amazônica.

Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Universidade do Estado de Minas Gerais

Belo Horizonte – Minas Gerais, Brasil – 22 a 25 de outubro de 2024

Palavras-chave: Pós-graduação; Pesquisa bibliográfica; Produtos educacionais.

Eixo temático: 3. Formação docente em Ciências e Biologia

Modalidade: Pesquisa acadêmica

RESUMEN

Con el objetivo de identificar y analizar el panorama de las Maestrías Profesionales en Enseñanza de Ciencias y Biología en la Amazonía Legal, se realizó una investigación bibliográfica en tres etapas: identificación en CAPES de los MP ubicados en la Amazonía Legal; búsqueda de trabajos defendidos entre 2014 y 2023 en los cursos identificados y sistematización de trabajos a través de doce descriptores de categorización. Nueve parlamentarios fueron identificados en seis universidades públicas de cuatro estados de los nueve que conforman la Amazonía Legal. Consideramos que existen asimetrías regionales que resaltan la urgente necesidad de fortalecer la Educación Superior en la región amazónica.

Palabras clave: Posgraduación; Investigación bibliográfica; Productos educativos.

Eje temático: 3. Formación docente en Ciencias y Biología.

Modalidad: Investigación académica.

INTRODUÇÃO

As atividades da pós-graduação no Brasil compreendem um importante aspecto para o desenvolvimento nacional, uma vez que possibilitam o surgimento e aprimoramento de recursos humanos, científicos e tecnológicos que têm o potencial de impactar diferentes esferas e classes, entre as quais se incluem a educação. De acordo com Nobre e Freitas (2017), os cursos de pós-graduação tiveram um aumento significativo entre 2011 e 2016, trazendo mudanças positivas em diferentes setores da sociedade, inclusive no sistema educacional. Mas para além do aumento numérico de cursos, novas modalidades foram aprimoradas e seguem em crescimento pelo país, como o Mestrado Profissional (MP).

O MP compreende uma modalidade *stricto sensu* que se diferencia substantivamente do acadêmico em decorrência do seu caráter prático e de aplicação da pesquisa em contextos reais das necessidades educacionais brasileiras. Diferente do Mestrado Acadêmico, que não necessariamente tem como objeto de pesquisa a relação teoria-prática na produção

de novos conhecimentos, a modalidade profissional, visa proporcionar uma maior relação entre a teoria e prática, aproximando a universidade e a realidade escolar, tornando a prática significativa para o seu desenvolvimento profissional (Barbosa; Fernandes, 2017)

Na área de ensino e educação, André e Princepe (2017) afirmam que os mestrados se dedicam a pesquisar sobre sua própria prática profissional, de tal modo que o arcabouço acadêmico oferecido ao longo do curso oportuniza esse trabalho de pesquisa, que mais a frente se concretiza através das suas produções finais. Ainda para estes autores, o MP permite aos discentes “analisar a realidade em que se inserem, localizar áreas críticas que possam ser esclarecidas por um processo sistemático de coleta de dados e de referenciais teórico-metodológicos, que lhes permitam atuar mais efetivamente nessa realidade” (p. 105, 106). Por conta disso, o MP viabiliza maior relação entre os aspectos teórico-práticos, estreitando laços entre universidade, escola e outros espaços de ensino, permitindo que haja o impacto direto em problemáticas próprias da realidade do docente, trazendo melhorias exponenciais à Educação Básica. Isso contribui, também, na formação docente, uma vez que há a possibilidade de uma prática significativa que possa impulsionar o desenvolvimento profissional do mestrando (Barbosa; Fernandes, 2017).

Nesse contexto, é relevante compreender o mestrado profissional como um novo contexto de desenvolvimento profissional, e como uma importante política voltada para uma formação docente de qualidade, especialmente levando em consideração que a qualidade de ensino é determinada tanto ou mais pela formação contínua dos professores do que pela sua formação inicial (Cevallos; Passos, 2012). Diante da relevância e impacto dos MP no campo educacional do ensino e pesquisa, é necessário que haja mais investimentos para que os professores de todo o país possam ter acesso a estes e outros espaços de qualificação profissional, na tentativa de trazer melhorias significativas ao processo de ensino-aprendizagem.

Esta necessidade se torna maior em regiões que historicamente concentram menos investimentos em educação, tais como a Amazônia Legal Brasileira, que possui especificidades biológicas, geográficas, socioculturais, linguísticas, políticas e econômicas que devem ser consideradas no processo de formação continuada de professores (Cruz; Gottardo; Leite, 2023). Esses aspectos particulares que tornam a

Amazônia um lugar único no mundo, devem estar no palco dos diálogos de pesquisadores e entendimento dos professores amazônidas, pois a contextualização do ensino tem grande valor em sala de aula, uma vez que o resgate de aspectos próprios das vivências e cotidiano do alunado permite uma melhor compreensão dos temas, processos e conceitos científicos (Duré; Andrade; Abílio, 2018).

Partindo dessas considerações, este trabalho se desenvolveu em torno da seguinte pergunta de pesquisa: que cursos de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Biologia compõem o panorama da pós-graduação na Amazônia Legal? Para responder esta questão, a pesquisa teve como objetivo identificar e analisar os Mestrados Profissionais em Ensino de Ciências e Ensino de Biologia em funcionamento na Amazônia Legal. Os resultados apresentados nesta investigação correspondem a dados de um projeto de pesquisa que tem como objetivo sistematizar as dissertações e produtos educacionais desta região para, em etapas posteriores do projeto, produzir um catálogo digital de produtos educacionais sobre o contexto amazônico, que integrará, como novo fascículo, a Coleção Ensino de Ciências na Escola (Freitas, 2022), que já possui 12 catálogos digitais gratuitos disponíveis em seu repositório digital¹.

METODOLOGIA

Esta é uma pesquisa bibliográfica pautada nos pressupostos de Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009), na qual há o estudo e análise de documentos científicos, que incluem teses, dissertações e artigos que tratam do objeto de investigação, neste caso, os documentos científicos dos Mestrados Profissionais: dissertações e produtos educacionais.

O estudo foi desenvolvido em três etapas com base na análise quali-quantitativa. A primeira etapa consistiu na identificação, por meio da Plataforma Sucupira da CAPES, dos programas de pós-graduação (PPG) que possuem cursos de Mestrado Profissional (MP) na área de Ensino de Ciências e Ensino de Biologia e que estão situados na Amazônia Legal. A segunda etapa teve como base a busca das dissertações e produtos

¹ <https://sites.google.com/view/catalogosdigitais>

educacionais (PE) nos sites dos cursos identificados, sendo aqueles defendidos no período de 2014 a 2023.

A terceira etapa, que segue em desenvolvimento, consiste na sistematização das dissertações e dos PE, para a qual nos valem de doze descritores de categorização que foram adaptados ao nosso contexto de pesquisa (Moura, Freitas, 2019; Damasceno-Santos et al., 2023), sendo: ano de publicação, título, autor, orientador, Instituição de Ensino Superior, PPG, nível de ensino, conteúdo curricular ou tema, recurso didático-metodológico, contextualização, interdisciplinaridade, abordagem inclusiva. Esta pesquisa apresenta resultados preliminares a partir da análise dos seis primeiros descritores, cujos dados foram planilhados no Google Drive para posterior análise de conteúdo (Bardin, 2002; Prezenszky, Mello, 2019) do universo amostral levantado na sistematização.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do levantamento da identificação, na Plataforma Sucupira da CAPES, dos programas de pós-graduação que possuem cursos de Mestrado Profissional (MP) na área de Ensino de Ciências e Ensino de Biologia, identificamos que, dos nove Estados que compõem a Amazônia Legal (Amazonas, Roraima, Acre, Amapá, Pará, Mato Grosso, Rondônia, Tocantins e parte do Maranhão), quatro possuem cursos de MP nestas áreas, sendo: Acre, Mato Grosso, Pará e Roraima (Figura 1).

Figura 1: Estados da Amazônia Legal que possuem cursos de MP em Ensino de Ciências e Biologia.



Fonte: Autores.

Identificamos nove cursos de MP ofertados em seis Instituições de Ensino Superior (IES), sendo todas instituições públicas de ensino, que são: UEPA, UERR, UFAC, UFMT, UFPA e UNEMAT, com destaque para a UFMT que oferta três cursos e a UFPA com dois cursos. Dentre as instituições identificadas, três são da esfera federal, incluindo UFAC, UFMT e UFPA, enquanto as outras três são de esfera estadual, sendo UEPA, UERR e UNEMAT. Dos 9 cursos de MP identificados, verificamos que estão agrupados em duas Áreas Básicas da CAPES: Ensino e Ciências Biológicas I, conforme ilustra o Quadro 1.

Quadro 1: Relação entre Área Básica, Instituições de Ensino Superior e cursos de Mestrado Profissional.

Área	Estado	IES	PPG	Ano	Nota
Ensino de Ciências	MT	UFMT	Ensino de Ciências da Natureza	2010	4
	RR	UERR	Ensino de Ciências	2012	5
	AC	UFAC	Ensino de Ciências e Matemática	2014	4
	PA	UFPA	Docência em Educação em Ciências e Matemáticas	2014	5
	MT	UFMT	Ensino de Ciências da Natureza e Matemática	2019	3
	PA	UEPA	Educação e Ensino de Ciências na Amazônia	2020	3
Ciências Biológicas I	PA	UFPA	PROFBIO - Ensino de Biologia em Rede Nacional	2017	5
Ciências Biológicas I	MT	UNEMAT	PROFBIO - Ensino de Biologia em Rede Nacional	2017	5
Ciências Biológicas I	MT	UFMT	PROFBIO - Ensino de Biologia em Rede Nacional	2017	5

Fonte: Autores, 2024.

Dos cursos encontrados no levantamento, os mais antigos foram fundados em 2010 (Ensino de Ciências da Natureza/UFMT), 2012 (Ensino de Ciências/UERR) e 2014 (Docência em Educação em Ciências e Matemáticas/UFPA; Ensino de Ciências e Matemática/UFAC). Dado seu período de funcionamento, estes cursos são, portanto, os que acumulam maior quantidade de dissertações e PE defendidos ao longo do tempo. Os cursos mais recentes foram fundados em 2017 (Ensino de Biologia em Rede Nacional/UFPA/UFMT/UNEMAT), 2019 (Ensino de Ciências da Natureza e Matemática/UFMT) e 2020 (Educação e Ensino de Ciências na Amazônia/UEPA).

Vale ressaltar que os mestrados e doutorados em ensino tiveram crescimento significativo a partir dos anos 2000, provocando a criação de novas áreas na CAPES e remodelação de

outras. Por exemplo, nos anos 2000 foi criada a Área de Ensino de Ciências e Matemática (Área 46), a fim de congrega e avaliar os programas de pós-graduação existentes, que até então eram vinculados na CAPES à área de Educação. Em 2011, a área 46 foi extinta da grande área Multidisciplinar, que foi reestruturada para compor a nova área denominada “Ensino” que incluiu, junto com o Ensino de Ciências e Matemáticas, outras áreas de conhecimento que focam na integração entre conhecimento disciplinar e conhecimento pedagógico (Freitas; Ghedin; Moura, 2020). Em novembro de 2023 a CAPES anunciou a criação de uma nova área de avaliação: Ciências e humanidades para a educação básica, que têm como característica comum a formação continuada para educadores que trabalham em salas de aula e têm aulas semipresenciais. A nova área será composta por 12 cursos já existentes em programas profissionais para professores da educação básica, que estavam espalhados por outras áreas de avaliação, como biologia, física, letras, matemática e química, a exemplo do PROFBIO que estava na área de Ciências Biológicas I.

Quando analisados os dados referentes aos programas de pós-graduação no Brasil, é possível conceber que existem assimetrias regionais, sobretudo nos nove estados que compõem a Amazônia legal. Essas disparidades ganham ainda mais destaque quando comparadas aos programas de pós-graduação das regiões Sul e Sudeste do país, que contam com um maior número de programas e investimentos disponíveis (Rodrigues, 2014). Por exemplo, só a região sudeste agrupa 44% do total de cursos de pós-graduação do Brasil

Freitas, Ghedin e Moura (2020) destacam que houve uma sutil diminuição na disparidade de produção acadêmica em Ensino de Ciências por região, graças à criação e implementação de novos programas de pós-graduação em instituições localizadas fora do eixo sul-sudeste. Apesar desse eixo do país ainda dispor de uma significativa predominância, a desigualdade no volume de produção tende a diminuir à medida em que os novos programas estabelecidos nas regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste ganham consistência, começam a produzir sistematicamente na área e formam novos mestres e doutores. Nesse novo cenário emergente, os estudantes acabam tendo a oportunidade de cursar uma pós-graduação em sua região de origem, embora ainda seja comum o deslocamento para os polos da região, em geral as capitais.

Para ter um exemplo da peculiaridade e da dimensão geográfica, Rodrigues (2014, p. 08), descreve que o tempo médio de deslocamento do município de Breves no arquipélago do Marajó é de 12h para a capital do Pará Belém, que oferta os cursos de pós-graduação do Quadro 1 acima, dentre outros programas de pós-graduação. Essa é uma realidade não só no Pará, mas em outros da Amazônia, com imensa dimensão territorial cujas viagens de um local para o outro podem ser muito demoradas, o que pode ocasionar desgaste físico e psicológico, e até mesmo evasão dos cursos pelos professores que estão buscando por sua formação continuada.

A discrepante desigualdade regional em relação à educação, ciência e tecnologia impacta diretamente a qualidade da educação básica, superior e na profissionalização dos docentes, acarretando em lacunas como os menores índices de educação e IDH. Dessa forma, Rodrigues (2014) afirma que são evidentes as dificuldades para estabelecer cursos de pós-graduação na Região Norte do Brasil. A escassez de programas stricto sensu é um reflexo desses desafios.

Ademais, a falta significativa de doutores e mais investimentos para os cursos de pós-graduação nas universidades da região, ocasiona a que muitos possuam conceito Capes modesto, sendo poucos aqueles com conceito acima de 4, mesmo cursos mais antigos como a UFMT e UFAC, não conseguiram aumentar suas notas. À medida que observamos os dados da tabela, é perceptível que as notas dos cursos de pós-graduação ficam na margem entre 4 e 5. Deste modo, percebemos como é indispensável a destinação de recursos específicos para esta região, bem como o desenvolvimento de ações e projetos direcionados para que os cursos tenham melhor qualidade, e conseqüentemente as notas possam melhorar, e com isto, inclusive possibilitando a oferta de cursos de doutorado profissional, e outros avanços nos cursos de pós-graduação e o fortalecimento da área de Ensino.

Visto isso, é notável a necessidade de mais investimentos nos cursos de pós-graduação na região da Amazônia. Deve-se compreender que a formação de professores de qualidade na Educação Básica significa muito para o ensino-aprendizagem e para o desenvolvimento científico, tecnológico, sustentável e humano desta região. Assim, é necessário enfatizar que, sem investimentos nos programas de pós-graduação da região

amazônica, será dificultoso a realização de pesquisas e a criação de produtos que são feitos pelos próprios amazônidas a partir de sua própria realidade e que possam aprimorar seus conhecimentos, além de visualizar o seu ambiente de trabalho/moradia de uma maneira diferenciada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir dos resultados desta pesquisa, ressaltamos que os dados evidenciam a escassez de cursos de MP na Amazônia Legal, reflexo de poucos investimentos em Ciência e educação superior nesta região, bem como a falta de sensibilidade e empenho governamental em dispor de políticas públicas que atendam às particularidades e a heterogeneidade regional, a fim de alavancar a educação e ciência amazônica. Uma realidade que limita significativamente a possibilidade de formação de novos pesquisadores e que novos cursos/programas sejam estabelecidos, assim como dificulta o desenvolvimento e expansão das atividades de pesquisa e formação daqueles programas de pós-graduação já consolidados na Amazônia, inclusive para aumentarem de conceito na CAPES e assim receberem mais recursos.

Com isso, apostar nos mestrados profissionais na Amazônia precisa ser visto como uma alternativa necessária para produção e disseminação de conhecimentos regionais, pois com eles é possível oferecer oportunidades para os docentes locais de adquirirem conhecimentos especializados e habilidades práticas necessárias para lidar com questões ambientais, socioeconômicas e culturais específicas da Amazônia. Assim, os docentes podem integrar com mais propriedade conhecimentos tradicionais e científicos, valorizando a sabedoria das comunidades locais e promovendo uma abordagem holística e inclusiva para o desenvolvimento regional. Portanto, destacar elementos da identidade da região Amazônica nos produtos educacionais desenvolvidos nos MP, é crucial para promover uma compreensão mais profunda e respeitosa das realidades locais. Isso pode incluir a incorporação de conhecimentos indígenas, abordagens sustentáveis de uso dos recursos naturais e a valorização da diversidade cultural.

Assim, a perspectiva de continuidade desta pesquisa a partir dos cursos de MP identificados é a criação de um catálogo digital de produtos educacionais sobre o contexto amazônico, pois acreditamos que a disseminação dos produtos educacionais é uma forma alternativa de melhoria na qualidade de ensino, não apenas porque capacita os profissionais, mas também por melhorar e ressignificar suas práticas escolares, promovendo inovação em sala de aula, impactando positivamente o aprendizado dos alunos durante o processo pedagógico, levando em consideração as demandas e individualidades do contexto Amazônico, a preservação e o fortalecimento das tradições e práticas locais, trazendo tanto impactos positivos no ensino, quanto alimentando com novas demandas a pesquisa no ensino de Ciências e Biologia no contexto amazônico.

REFERÊNCIAS

- ANDRÉ, M.; PRINCEPE, L. O lugar da pesquisa no Mestrado Profissional em Educação. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 63, p. 103-117, jan./mar., 2017
- BARBOSA, M. V; FERNANDES, N. A. M. Políticas públicas para formação de professores: Pibid, mestrados profissionais e PNEM. **Em Aberto**, Brasília, v. 30, n. 98, p. 23-39, jan./abr. 2017.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2002. 226 p.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- CRUZ, D. C. G.; GOTTARDO, A. F.; LEITE, E. A. P. Pesquisas sobre formação continuada de professores que ensinam Matemática na Revista REAMEC. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, Cuiabá, v. 11, n. 1, 2023.
- CEVALLOS, I.; PASSOS, L. F. O mestrado profissional e a pesquisa do professor. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 12, n. 37, p. 803-822, set./dez, 2012.
- DAMASCENO-SANTOS, G. et al. Coleção Ensino de Ciências na Escola: um repositório digital como apoio pedagógico para o ensino e a formação. **Scientia Plena**, [S.I], v. 19, n. 3, 2023.

DURÉ, R. C.; ANDRADE, M. J. D.; ABÍLIO, F. J. P. Ensino de Biologia e contextualização do conteúdo: quais temas o aluno de ensino médio relaciona com o seu cotidiano? **Experiências em Ensino de Ciências**, Minas Gerais, v. 13, n. 1, Abr., 2018.

FREITAS, L. M. (Org.). **Coleção Ensino de Ciências na Escola**. Bragança, PA: Universidade Federal do Pará. 2022.

FREITAS, L. M.; GHEDIN, E. L.; MOURA, F. S. A pesquisa em ensino de biologia: um panorama das teses e dissertações (2005-2014). In: BARBOSA, F. C. (Org.). **Ensino, pesquisa e extensão no Brasil: uma abordagem pluralista**. 1ed. Piracanjuba: Editora Conhecimento Livre, 2020, v. 2, p. 132-152.

MOURA, F. S.; FREITAS, L. M. Recursos didático-metodológicos em Ensino de Biologia: proposições das teses e dissertações (2005-2014). In: **Anais... XII ENPEC - Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. Natal, RN. 2019.

NOBRE, L. N.; FREITAS, R. R. A evolução da pós-graduação no Brasil: histórico, políticas e avaliação. **Brazilian Journal of Production Engineering**, São Mateus v. 3, n. 2, p. 18-30, 2017.

PREZENSZKY, B. C.; MELLO, R. R. Pesquisa bibliográfica em educação: análise de conteúdo em revisões críticas da produção científica em educação. **Revista Diálogo Educacional**, [S.I], v. 19, n. 63, p. 1569-1595, out./dez. 2019.

QUELHAS, O. L. G.; FILHO, J. R. F.; FRANÇA, S. L. B. O mestrado profissional no contexto do sistema de pós-graduação brasileiro. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, [S. l.], v. 2, n. 4, 2011.

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.