

O Boletim de Conjuntura (BOCA) publica ensaios, artigos de revisão, artigos teóricos e empíricos, resenhas e vídeos relacionados às temáticas de políticas públicas.

O periódico tem como escopo a publicação de trabalhos inéditos e originais, nacionais ou internacionais que versem sobre Políticas Públicas, resultantes de pesquisas científicas e reflexões teóricas e empíricas.

Esta revista oferece acesso livre imediato ao seu conteúdo, seguindo o princípio de que disponibilizar gratuitamente o conhecimento científico ao público proporciona maior democratização mundial do conhecimento.



# **BOLETIM DE CONJUNTURA**

**BOCA**

Ano V | Volume 16 | Nº 48 | Boa Vista | 2023

<http://www.ioles.com.br/boca>

ISSN: 2675-1488

<https://doi.org/10.5281/zenodo.10443545>

---



## PROFESSORES DE MATEMÁTICA E SEU DOUTORAMENTO: UM OLHAR SOBRE OS EGRESSOS DA REDE AMAZÔNICA DE EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA<sup>1</sup>

*Francisco Alexandre de Lima Sales<sup>2</sup>*

*Leila do Socorro Rodrigues Feio<sup>3</sup>*

*Reullyanne Freitas de Aguiar<sup>4</sup>*

*Raimundo Luna Neres<sup>5</sup>*

### Resumo

O objetivo deste trabalho foi realizar uma análise panorâmica com relação aos perfis e às contribuições realizadas pelos alunos egressos do doutorado da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). A pesquisa conduzida teve natureza exploratória e descritiva, empregando abordagem qualitativa com recorte temporal entre os anos de 2013 a 2020. Para obter o rol de doutores e teses, foram realizadas buscas nas plataformas dados abertos, Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, e Lattes, com foco em termos chaves desta pesquisa. Deste grupo foram selecionados os doutores com formação inicial em licenciatura em matemática ou similar. Para observar o perfil do doutorando, agora doutor, realizou-se uma triangulação entre os dados obtidos nas plataformas. Assim, os resultados demonstraram que a REAMEC vem conseguindo alcançar e até superar seus objetivos, quanto à linha de Formação de Professores, com significativas contribuições, pois o tempo de doutoramento é menor do que a média nacional e da área de ensino para o período estudado. Com relação ao estudo dos títulos e resumo das obras, identificou-se a ligação direta com a linha de pesquisa, contribuindo para os objetivos estipulados pelo programa. Temas como a formação inicial, a formação de jovens e adultos, e a formação docente para o trabalho com alunos com deficiência visual também foram observados. Ainda é válido ressaltar que esses doutores continuam atuando em instituições localizadas na região, e também se fazem presentes em grupo de pesquisa, o que intensifica o desenvolvimento da Amazônia Legal Brasileira.

**Palavras-chave:** Amazônia Legal Brasileira; Educação Matemática; Formação Docente; Políticas Públicas; Pós-Graduação.

### Abstract

The objective of this study was to conduct a panoramic analysis regarding the profiles and contributions made by graduates of the REAMEC doctoral program. The research conducted had an exploratory and descriptive nature, employing a qualitative approach with a temporal cut between the years 2013 and 2020. To obtain the list of doctors and theses, searches were carried out on open data platforms, CAPES Theses and Dissertations Catalog, and Lattes, focusing on key terms of this research. From this group, doctors with initial training in mathematics or a similar field were selected. To observe the profile of the doctoral student, now a doctor, triangulation was performed between the data obtained from the platforms. Thus, the results demonstrated that REAMEC has been able to achieve and even exceed its objectives, especially in the Teacher Training line, with significant contributions, as the doctoral completion time is shorter than the national average and the average for the education field during the studied period. Regarding the study of titles and abstracts of the works, a direct connection with the research line was identified, contributing to the program's goals. Themes such as initial training, training for young people and adults, and teacher training for working with students with visual impairments were also observed. It is still valid to emphasize that these doctors continue to work in institutions located in the region and are also present in research groups, intensifying the development of the Brazilian Legal Amazon.

**Keywords:** Brazilian Legal Amazon; Mathematics Education; Post-Graduation; Public Policies; Teacher Training.

<sup>1</sup> A presente pesquisa contou com recursos da Fundação de Amparo à Pesquisa e ao Desenvolvimento Científico e Tecnológico do Maranhão (FAPEMA).

<sup>2</sup> Professor do Instituto Federal do Maranhão (IFMA). Doutorando em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). E-mail: [alexandre.sales@ifma.edu.br](mailto:alexandre.sales@ifma.edu.br)

<sup>3</sup> Professora da Universidade Federal do Amapá (UNIFAP). Doutora em Psicologia pela Universidade de Oviedo. E-mail: [leila\\_feio@unifap.br](mailto:leila_feio@unifap.br)

<sup>4</sup> Professora do Instituto Federal do Maranhão (IFMA). Doutoranda em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). E-mail: [reullyanne.aguiar@ifma.edu.br](mailto:reullyanne.aguiar@ifma.edu.br)

<sup>5</sup> Professor da Universidade CEUMA (UNICEUMA). Doutor em Educação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP). E-mail: [raimundolunaneres@gmail.com](mailto:raimundolunaneres@gmail.com)



## INTRODUÇÃO

A Amazônia Legal Brasileira (ALB) abrange aproximadamente 60% do território nacional, exigindo medidas e políticas específicas para garantir seu desenvolvimento em setores como economia, educação, infraestrutura, turismo, dentre outros. Devido as suas especificidades, a ALB enfrenta desafios, como a desigualdade regional e a má alocação de recursos. Em se tratando do contexto educacional, nesta região também é observado um menor número de programas de pós-graduação, quando comparada com regiões como Sul e Sudeste. Essa disparidade não se limita à oferta de programas, estendendo-se à alocação de recursos para fomentar a pesquisa e o desenvolvimento acadêmico, contribuindo para aumentar as dificuldades do desenvolvimento regional.

Conscientes desses desafios, pesquisadores têm se dedicado a desenvolver soluções como a criação de programas de pós-graduação em rede, especialmente em nível doutoral. Essa abordagem, concebida pelo Plano Nacional de Pós-Graduação, busca mitigar os desequilíbrios regionais ao estimular parcerias na pesquisa e na pós-graduação. Um exemplo ocorrido a partir dessa estratégia é a Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC), estabelecida em 2010. Este programa de pós-graduação em rede tem como polos as Instituições de Ensino Superior: Universidade Estadual do Amazonas (UEA), Universidade Federal do Pará (UFPA) e Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT), e ainda mais de 25 instituições parceiras que estão localizadas na Amazônia Legal Brasileira. A REAMEC é voltada para a área de Ensino e visa formar doutores capazes de contribuir para, e na, região amazônica, em temática relacionadas a: 1) fundamentos e metodologias; e 2) formação de professores. Vale ressaltar que este programa de doutorado em rede não apenas busca o avanço acadêmico, mas também a construção de novos conhecimentos relevantes para o desenvolvimento na Amazônia Legal.

Os impactos dessas ações começam a se materializar, especialmente no papel significativo desempenhado pela REAMEC no desenvolvimento da formação doutoral de professores na região. A opção por um modelo de pós-graduação em rede permite a participação de professores de diferentes instituições, enriquecendo as pesquisas e promovendo a diversificação das temáticas estudadas. Esses futuros doutores, muitos com formação inicial em matemática, tornam-se agentes de mudanças, contribuindo para o avanço acadêmico, científico e pedagógico na região.

No cerne dessa transformação estão as pesquisas desenvolvidas que buscam estabelecer na região um novo olhar em relação as ações formativas. Essa iniciativa não só amplia a capacidade regional de construção e sistematização de conhecimentos em Ensino de Ciências e Matemática, mas também estimula a instalação de novos programas de mestrado acadêmico e profissional na região.



Dessa forma, o presente estudo concentra-se na análise aprofundada dos professores de matemática que concluíram o doutorado na REAMEC, em particular na linha de pesquisa de formação de professores. A justificativa desta pesquisa reside na necessidade de considerar a diversidade étnico-cultural da Região Norte ao formular políticas públicas, evitando modelos genéricos que poderiam prejudicar o desenvolvimento local.

Os objetivos do estudo incluem realizar uma análise panorâmica dos perfis e das contribuições dos alunos egressos do doutorado da REAMEC. Quanto à metodologia, a pesquisa possui natureza exploratória e descritiva, empregando uma abordagem qualitativa com recorte temporal entre os anos de 2013 a 2020. O levantamento de dados envolveu o *download* de teses e dissertações do *site* dados abertos e Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, com busca realizada por termos-chave pertinentes à pesquisa. A análise dos dados foi focada no tempo de doutoramento, contribuições dos orientadores e características profissionais, obtidas por meio da plataforma Lattes.

Esta produção está estruturada em introdução, referencial teórico-conceitual, metodologia, resultados e discussões, subdividido em seções que abordam os egressos, orientadores/colaboradores, temáticas desenvolvidas e atuação como doutor, culminando em considerações finais. Essa estrutura visa proporcionar uma compreensão abrangente de como a REAMEC tem impactado positivamente a formação de professores e o avanço do conhecimento na região da Amazônia Legal.

## REFERENCIAL TEÓRICO-CONCEITUAL

A Amazônia, cobre cerca de 5,2 milhões de km<sup>2</sup> em oito países da América do Sul, entre eles o Brasil, sendo a maior floresta tropical do mundo (BROUWER, 2022). No Brasil, a constituição do Macrozoneamento Ecológico-Econômico da Amazônia Legal, teve seu marco legal através do decreto nº 7.378, de 1º de dezembro de 2010. Um dos intuitos deste decreto foi o de estimular o desenvolvimento econômico, cultural e social desta região que corresponde a cerca de 60% do território brasileiro (KOHLHEPP, 2002). Esta organização territorial é constituída pelos Estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima, Tocantins e, ainda, pela área do estado do Maranhão a oeste do meridiano de 44 (BRASIL, 2010), assim formando a Amazônia Legal Brasileira.

A Amazônia, é uma região de grande extensão geográfica, baixa densidade populacional e dificuldades de deslocamento, com vastos recursos minerais, grande potencial hidrelétrico e diversificada biodiversidade, a qual exige o incremento de ações e políticas públicas que garantam o seu desenvolvimento (CARNEIRO, 2020). Para isto, é preciso priorizar cidades e ações para a alocação de recursos públicos, em especial em energia, transportes, segurança e, principalmente, educação, de forma



a desenvolver instituições de ensino que venham nuclear especialidades, para, dessa maneira, formar e atrair pesquisadores e, como resultado, assegurar a disponibilidade de mão de obra especializada, necessária ao desenvolvimento e investimento produtivo (BRASIL, 2010).

Os desequilíbrios na alocação de recursos dos serviços públicos são um problema universal em todo o mundo (PAN *et al.*, 2022). Deste modo, é importante que sejam implementadas ações relacionadas ao desenvolvimento de uma região, e que estas sejam ligadas diretamente à divisão de recursos financeiros e intelectuais, em educação e ensino, em seus dois níveis (básico e superior). A má alocação destes recursos e a desigualdade regional, pode limitar o processo de expansão das pesquisas e, conseqüentemente, de inovação do País, sendo esse um dos fatores que impedem o crescimento econômico equitativo das regiões (SILVA; BASTOS, 2014), como exemplo, a Região Norte que compõe a maior parte da Amazônia Legal Brasileira.

Neste sentido, a Amazônia Legal possui evidente iniquidade social expressa em diversos aspectos, inclusive na qualificação de recursos humanos e na produção de Ciência, Tecnologia e Inovação. Isto pode ser observado em estudos de Lopes e Vieira (2021) o qual aponta que em 2019 nenhuma instituição da Região Norte estava no ranking das Universidades Sustentáveis, este sendo constituído em sua maioria por IES da Região Sul e Sudeste (82%). Com relação aos programas de pós-graduação, Fernandes *et al.*, (2014) indicam que o Sudeste oferta 46,6% dos programas *stricto sensu* no Brasil, e apenas 5,27% situam-se na Região Norte. Esta estrutura de desigualdade relacionada a universidade e aos programas de pós-graduação podem dificultar o desenvolvimento da região pois a pós-graduação é um dos pilares do desenvolvimento acadêmico. Os estudantes deste nível de ensino devem dedicar um tempo significativo a uma pesquisa, desenvolvendo e aplicando habilidades para que possam contribuir com novos conhecimentos para uma área e, em troca, tornarem-se pesquisadores mais independentes (FLOOD; SKRABALAK; YU, 2021). Deste modo, espera-se que a oferta de pós-graduação esteja diretamente ligada ao desenvolvimento regional e a construção de conhecimento, tanto na, como para a, região, realizando contribuições também em âmbito global.

A Região Norte, assim como a Amazônia Legal pode ser observada com um verdadeiro mosaico étnico-cultural. E esta grande diversidade deve ser considerada para as proposições de políticas públicas e programas formulados para a redução das iniquidades locais (FERNANDES *et al.*, 2014). Contudo, modelos genéricos de análise e avaliação de desenvolvimento de políticas públicas, assim como de alocação de recursos podem prejudicar o desenvolvimento da Amazônia Legal, com relação a diversos fatores, entre eles, o desenvolvimento de programas de pós-graduação.

Para proporcionar maior equidade, pesquisadores da região, vem se mobilizando para a criação e institucionalização de programas de pós-graduação em rede, principalmente em nível doutoral. Esta



estrutura de pós-graduação pode apresentar similaridades com outros programas desenvolvidos em âmbito internacional como: 1) a Rede de Pós-Graduações em Educação na América Latina (REDPEL) que entre seus objetivos está o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas que envolvam professores e alunos de diferentes locais (HUARCAYA, 2022); 2) as universidades em rede (UNs) que visam enfrentar a complexidade impulsionada pela globalização, pela rápida mudança tecnológica e pelo crescimento dinâmico do conhecimento (MEISEL *et al.*, 2021); e 3) ao programa Erasmus, no sentido de permitir maior mobilidade dos alunos e maior interação com outros pesquisadores (MARQUES; ZAPP; POWELL, 2020). Estes são apenas alguns exemplos de estruturas educacionais que apresentam confluências entre os programas de pós-graduação em rede.

No Brasil, o modelo de pós-graduação em rede foi idealizado institucionalmente em conformidade ao Plano Nacional de Pós-Graduação (PNPG) de 2005-2010, estabelecido no ano de 2004. Essa estrutura de organização de programa, sugeriu a partir da criação de novas tipologias regionais, o que possibilitou entrelaçamentos permitindo melhor política indutora, e a criação de redes e parcerias na pesquisa e na pós-graduação. Um dos objetivos destas redes está centrado na diminuição dos desequilíbrios regionais da oferta e desempenho da pós-graduação *stricto sensu*, sabendo que esta contribui para um amadurecimento profissional dos professores (CRUZ; FERREIRA, 2023) e no atendimento das novas áreas de conhecimento (BRASIL, 2004), como as áreas relacionadas ao ensino e a educação.

O primeiro programa neste molde foi a Rede Nordeste de Biotecnologia (RENORBIO), criada em 2005, com o objetivo de promover a formação de redes acadêmico-empresariais e provocar a interação dos cursos de pós-graduação com a sociedade e o mercado (BRASIL, 2020). Já em 2017, o número de programas de pós-graduação em redes, em âmbito de mestrado ou doutorado, era superior a 12, em diversas áreas como biotecnologia, química, arte, ensino, entre outras (ARAUJO-JORGE; SAWADA, 2018), sendo que este modelo de pós-graduação vem crescendo a cada dia.

Neste contexto, foi criado em 2010, o programa de pós-graduação em Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC-50001019028P3), vinculado à área de Ensino, que em 2017, contava com nota 5, segundo critério de avaliação da CAPES (ARAUJO-JORGE; SAWADA, 2018). A criação deste doutorado decorreu da “urgência de se formar, de modo mais decisivo, para a região e na região [Amazônia Legal], docentes doutores aptos a construir novos conhecimentos sobre formação de professores” (DARSIE, 2011, p. 366). Um dos objetivos da REAMEC é formar doutores para atuar nas pesquisas e na produção de novos conhecimentos nas áreas de ciências e matemática na, e para a, Amazônia Legal. Como desdobramento deste objetivo é possível relacionar o aprimoramento da qualificação profissional desta área nesta região e reduzir o êxodo de profissional qualificado. Neste



sentido, o êxodo de professores representa um problema grave devido à instabilidade do corpo docente sendo importante, reter professores qualificados no país e na região (PALMA-VASQUEZ; CARRASCO; TAPIA-LADINO, 2022).

A REAMEC, possibilitou, e possibilita, o desenvolvimento da formação doutoral de professores da região da Amazônia Legal, das instituições associadas, sendo estas ofertantes de cursos superiores ligados à área de ciências e matemática. Outro ponto de destaque da REAMEC diz respeito à participação dos professores credenciados ao programa, que permitem maior ampliação dos temas de pesquisa pois, normalmente são integrantes de outras instituições, participantes ou não, da Amazônia Legal e também de outras áreas do conhecimento, colaborando para a diversificação das pesquisas.

Os ‘doutores migrantes’ visam estabelecer-se neste novo/outro Programa assumindo novas relações formativas de modo a propiciar tanto a visibilidade necessária para esta Área na sua Região de inserção, quanto a produção de respostas positivas e desejáveis para o avanço acadêmico, científico e pedagógico do Ensino Superior na formação de doutores (ARAGÃO, 2012, p. 1).

Estas ações contribuem para a ampliação da capacidade regional, na Amazônia Legal, “de construção e sistematização de conhecimentos na área de Ensino de Ciências e Matemática e formação de professores nesse âmbito do conhecimento e a consequente instalação de novos programas de mestrado acadêmico e profissional na Região” (DARSIE, 2011, p. 367). Os pesquisadores da REAMEC desenvolvem seus estudos ligadas a duas linhas de pesquisa: Fundamentos e Metodologias; e Formação de Professores. Neste sentido, as pesquisas destas linhas se ligam diretamente as temáticas de Ciências e Matemática.

A linha de Fundamentos e Metodologias inserem-se em temáticas relacionadas aos processos de ensino e de aprendizagem, no âmbito formal e não formal, nos diferentes níveis de ensino, como a formação de conceitos, metodologias e abordagens no ensino-aprendizagem, entre outros. Já a linha de Formação de Professores apresenta temáticas ligadas à formação inicial e continuada de profissionais da Educação em Ciências e Matemática, quer em termos práticos ou teóricos nos vários modelos e sistemas (REAMEC, 2021). Esta linha de pesquisa se liga ao desenvolvimento da capacidade de garantir a aprendizagem profissional dos professores (TATTO, 2021) sabendo que esta não deve estar vinculada apenas ao conteúdo.

A formação inicial contempla momentos de práticas pedagógicas, em que o futuro professor precisa empregar seus conhecimentos profissionais para elaborar atividades de ensino-aprendizagem (VERDUGO-HERNÁNDEZ; ESPINOZA-VÁSQUEZ, 2023). Já a formação continuada, realizada em um momento posterior à formação inicial, representa um elemento essencial dos sistemas educativos



capazes de responder às exigências e aos desafios de um mundo em mudança (MELS *et al.*, 2023). Estas formações estruturam e complementam o desenvolvimento profissional docente, entre eles os professores que atuam no ensino superior.

Pelo modelo de ingresso da REAMEC, todos, ou quase todos, os doutorandos (professores) lecionam ou estão aptos a lecionar nos cursos superiores de licenciatura, das suas respectivas instituições de ensino, ou seja: atuando ou podendo atuar, diretamente na Formação de Professores. Dentre estes, estão aqueles que tem a matemática como formação inicial e podem desenvolver suas atividades nos mais diversos cursos, visto a característica mais abrangente desta área do conhecimento.

Diante disso, esta pesquisa, tem como objetivo realizar uma análise panorâmica com relação aos perfis e às contribuições realizadas pelos alunos egressos do doutorado do programa de pós-graduação em rede de Educação em Ciências e Matemática, participantes da linha de Formação de Professores que apresentam sua formação inicial na área de matemática.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa adotou um método, exploratório e descritivo, lançando um olhar em relação aos doutores formados pela REAMEC na linha de formação de professores, utilizando uma triangulação entre dados da CAPES, os resumos das teses e dados da plataforma Lattes, em um movimento de interpretação do processo de doutoramento, das teses produzidas e da atuação profissional, por meio de uma abordagem qualitativa, priorizando a interpretação subjetiva e reflexiva. O design da triangulação teórico-metodológica apresentou um entrelaçamento teórico com Darsie (2011), e principalmente com as produções com foco na, e para a, Amazônia Legal Brasileira dos doutorandos da REAMEC.

Para recorte temporal desta pesquisa utilizou-se o período correspondente as duas últimas avaliações quadrienais propostas pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), entre os anos de 2013 a 2020. A investigação durante esse período foi definida por serem os dois últimos quadriênios completos de avaliação.

Sendo assim, para obter o rol de doutores e teses, foi realizado o *download* dos microdados em formato .csv, no site dados abertos: <<https://dadosabertos.capes.gov.br>>. Desse modo, na aba “conjunto de dados”, e na área “grupo” foi selecionada a opção “Discentes da Pós-Graduação *stricto sensu* do Brasil”, sendo realizado o *download* dos dados pertinentes. Após o *download* utilizou-se o *software R*, para padronização e seleção dos dados, sendo alteradas as colunas do quadriênio 2013-2016 de “NM\_ORIENTADOR”, para “NM\_ORIENTADOR\_PRINCIPAL”.



Com a finalidade de realizar a pré-seleção dos documentos buscou-se neste banco de dados, nos campos representados pelo Código do Programa de Pós-Graduação na CAPES (CD\_PROGRAMA\_IES) que deveria ser igual a "50001019028P3", código do REAMEC e pelo Nome da Situação do Discente (NM\_SITUACAO\_DISCENTE) que deveria apresentar o *status* "TITULADO". Por meio deste filtro observou-se um quantitativo de 142 ex-alunos titulados como doutores pela REAMEC, no período estudado.

Para dar prosseguimento ao estudo foi realizado um levantamento junto ao Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES, usando como descritor o nome de cada ex-aluno, identificado na busca anterior. Esta busca teve como objetivo identificar a linha de pesquisa, sendo selecionados os que se localizavam na linha de “Formação de Professores para a Educação em Ciências E Matemática”. Esta busca resultou em 72 ex-alunos titulados como doutores pela REAMEC, na linha de Formação de Professores, para o período estudado.

Com o intuito de identificar os doutores que tinham sua formação inicial em matemática, foi realizada uma busca junto à plataforma Lattes, no item “Formação acadêmica/titulação”, com foco na indicação “graduação em”, a qual resultou em 23 doutores formados pela REAMEC, com formação inicial em matemática, na linha de pesquisa de Formação de Professores, no período estudado. Sendo esta a população foco da pesquisa.

Para observar o perfil do doutorando, agora doutor, ao fim do processo, optou-se por lançar um olhar sobre o egresso, realizando uma análise sobre os dados obtidos junto aos dados abertos da CAPES, tendo como foco o tempo de doutoramento, a faixa etária ao fim do doutorado, o Polo ao qual estava ligado e o ano que finalizou o curso de pós-graduação. Também se realizou uma análise sobre as contribuições produzidas em parceria aos seus orientadores, assim como uma busca junto à plataforma Lattes com o intuito de identificar sua atuação profissional.

Sobre o estudo das produções, optou-se por utilizar os resumos e títulos das teses para compor o *corpus* para a análise, para isto estes dados foram coletados na plataforma Sucupira. Com este *corpus* construiu-se uma nuvem de palavras, a fim de verificar a frequência destas, agrupá-las e organizá-las, sendo que as maiores possuíam maior ocorrência, considerando palavras com frequência igual ou superior a 10. Também foi realizada a análise de similitude, que possibilita identificar as ocorrências entre as palavras, trazendo assim em seu resultado indicações da conexidade entre elas, facilitando a compreensão do *corpus* textual analisado. O *corpus* foi analisado com o auxílio do software de interface *Pour les Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires* (IRaMuTeQ).



Por fim, realizou-se uma análise sobre a atuação profissional dos doutores egressos do programa na plataforma Lattes, tendo como foco a instituição atual e o número de grupos de pesquisa que este participa.

Em síntese, o procedimento de análise de dados perpassou pela seguinte trajetória: a) análise descritiva dos dados da CAPES; b) análise exploratória com relação aos orientadores; c) análises quantitativas de *corpus* textuais, com abordagem qualitativa para os resumos das teses; e d) análise exploratória em relação a atuação profissional do egresso.

## RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para a obtenção dos resultados, realizou-se um estudo sobre alunos egressos do doutorado do Programa de Pós-graduação em rede de Educação em Ciências e Matemática, entre os quadriênios de 2013-2016 e 2017-2020, participantes da linha de Formação de Professores e que apresentam sua formação inicial na área de matemática, ou seja: com Licenciatura Plena em Matemática, Licenciatura Plena em Ciências Naturais e Matemática, Licenciatura em Matemática, Ciências Biológicas com habilitação em matemática e Ciências e Matemática.

Ao seguir os procedimentos indicados na metodologia a fim de responder aos objetivos propostos nesta produção, e após a realização e interpretação das análises, dividiu-se os resultados em quatro tópicos, a saber: Um olhar sobre o egresso; Um olhar sobre os orientadores/colaboradores; Um olhar sobre os resumos das teses; e Um olhar sobre sua atuação como doutor.

### Um olhar sobre o egresso

Na primeira análise verificou-se o tempo que os doutores levaram para concluir ou finalizar a sua trajetória de doutoramento (Tabela 1). Com relação a este parâmetro foi observado um tempo médio para finalização do curso de pós-graduação em âmbito nacional, considerando todos os cursos de doutorado, uma média de 49,3 meses. Ao analisar o período de finalização do doutorado na área de ensino este tempo é reduzido para 48,7. O tempo médio de finalização do doutorado dos alunos da REAMEC foi de 47,7 meses. Outra análise realizada diz respeito ao desvio padrão (DP). Nessa investigação observou-se que o DP, quanto ao tempo, dos formados pela REAMEC variou entre 5,1 a 5,2, menor do que dos formados por outros Programas de Pós-Graduação (DP = 10,2) indicando menor dispersão dos dados em comparação a média geral e da área de ensino. Vale aqui ressaltar que a média do tempo de finalização do doutorado, relacionada aos doutores da linha de Formação de Professores,



formados em matemática, foi influenciado por três *outline*, com períodos de 60, 57 e 55 meses, para a finalização do doutorado. Este tempo se caracteriza como positivo para a REAMEC e conseqüentemente, para a linha de Formação de Professores, pois se aproxima da recomendação da CAPES, segundo Moreira *et al.*, (2010), que seria de 24 meses, para mestrado, e 48 meses, para doutorado.

**Tabela 1 - Período de finalização do doutorado entre os anos de 2013 à 2020**

	Geral	Área de Ensino	REAMEC	Formação de professores/ REAMEC	Formação de professores/ REAMEC/Matemática
<b>Média</b>	49,3	48,7	47,7	48,0	48,1
<b>Desvio padrão</b>	10,2	9,2	5,2	5,4	5,1
<b>Mediana</b>	49,0	49,0	47,0	47,0	49,0

Fonte: Elaboração própria.

Na análise sobre a faixa etária dos alunos que concluíram o processo de doutoramento (gráfico 1) é possível observar uma assimetria positiva, quando analisado todos os doutores entre o período de 2013 a 2020. Haja vista que, a medida de dispersão “Moda” ficou entre a faixa etária de 30 a 34 anos. Ao analisar a REAMEC observou-se que há um deslocamento da curva para a direita apresentando a “Moda” na faixa etária de 40 a 44 anos. Acredita-se que isto pode ser em decorrência do modelo de acesso a REAMEC, que tem como base proporcionar o processo de doutoramento à professores efetivos, e em exercício, das Instituições de Ensino Superior da Amazônia Legal Brasileira associadas à Rede. Estes professores e doutorandos que ingressam no curso, normalmente, já apresentam experiência na educação, e um relativo tempo entre o período de finalização do mestrado e o ingresso num doutorado.

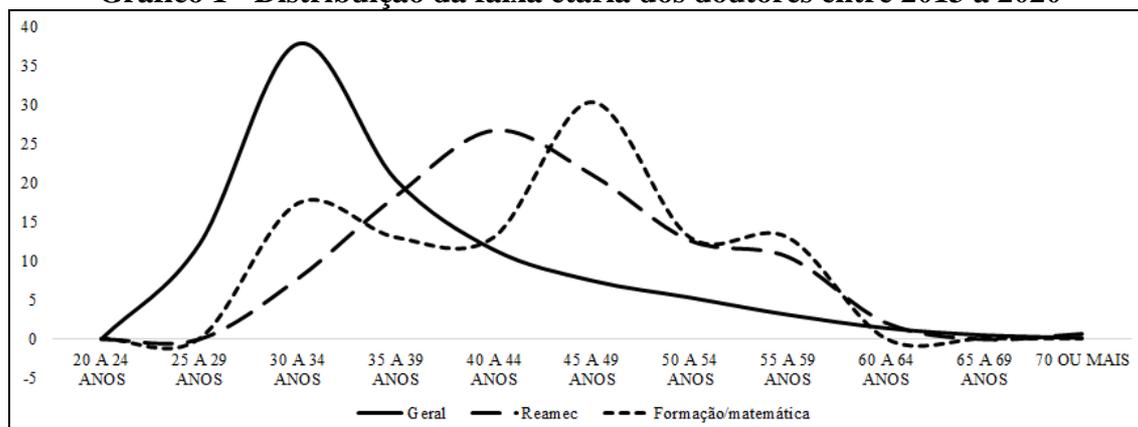
Com relação aos doutores da linha de Formação de Professores que tem formação inicial em matemática, observou-se um comportamento multimodal com maior participação na faixa etária de 45 a 49 anos e de 30 a 34 anos, respectivamente. Este comportamento pode estar relacionado ao Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional (PROFMAT), que acolhe cerca de 1.600 novos estudantes a cada ano, em aproximadamente 100 *campi* em todos os estados brasileiros (VIANA, 2018). Esse programa (PROFMAT) vem contribuindo para a ampliação do número de professores de matemática com nível de mestrado, proporcionando assim a possibilidade de ingresso em doutorados.

Analisando os percentuais de alunos da linha de Formação de Professores com formação em matemática por polo, se observou que o polo da Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) apresentou o maior quantitativo de doutores com formação inicial em matemática (82,6%), enquanto a Universidade Estadual do Amazonas (UEA) apresentou 13,0% e a Universidade Federal do Pará



(UFPA), 4,4%, dos 23 doutores formados no período estudado. O ano que apresentou o maior número de doutores formados pela REAMEC, foi em 2014 (33%), seguido por 2019 com 14%. O maior percentual de conclusão em 2014, pode estar relacionado ao início das atividades de seleção do curso que se deu em 2010 com o ingresso de 30 doutorandos matriculados como alunos regulares e 13 matriculados como alunos especiais (DARSIE, 2011).

**Gráfico 1 - Distribuição da faixa etária dos doutores entre 2013 à 2020**



Fonte: Elaboração própria.

## Um olhar sobre os orientadores

Os 23 doutorandos da REAMEC que defenderam suas teses entre os anos de 2013 e 2020 na linha de Formação de Professores, e que tinham formação inicial em matemática, tiveram a contribuição de 17 orientadores, ou orientadores principais. Desses, o orientador que acompanhou, diretamente, o maior número de doutorandos foi o professor Dr. Wagner Rodrigues Valente, professor da Unifesp, campus Diadema, Bolsista de produtividade em Pesquisa do CNPq/Nível 1C. O professor Valente contribuiu com as pesquisas, “Ciências e disciplinas: uma análise epistemológica sobre cursos de formação de professores de matemática” (SANTOS, 2014), “A matemática na formação de professores para os primeiros anos escolares (Roraima, 1940-1990)” (LIMA, 2017) e “O cálculo diferencial e integral para ensinar: a matemática para a licenciatura em matemática” (GROTTI, 2019).

Os professores Evandro Luiz Ghedin, Professor Titular - Livre Docente da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Amazonas (UFAM), Gladys Denise Wielewski, professora Adjunta da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), José Luiz Magalhães de Freitas, professor titular em exercício como pesquisador Sênior do Instituto de Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e Marta Maria Pontin Darsie, professora da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), realizaram contribuições em dois processos de doutoramento, cada, durante o período.



Um importante ponto a ser analisado é quanto a distribuições espaciais dos orientadores, que não necessariamente desenvolvem suas atividades docentes, apenas, na região da Amazônia Legal. Muitos desses orientadores trazem, consigo, contribuições de outras regiões do país e outras instituições, como da UNICAMP, UNB, UFRGS, UFMS, UNIFESP, entre outras, trazendo com isto um “multiculturalismo” de pesquisadores. Um ponto de vista externo à região, ou fora da realidade endógena, muitas vezes, pode trazer contribuições valiosas, como novas formas de análises de dados, novos autores, novas metodologias e novos olhares. Isso também se intensifica ao se observar a diversificação quanto as formações iniciais, à nível de mestrado e de doutorado.

## Um olhar sobre os resumos das teses

Dos 23 trabalhos identificados, pela metodologia desenvolvida nesta pesquisa, que contemplava a busca por dados e teses desenvolvidas por doutores formados pela REAMEC da linha de Formação de Professores, com formação em matemática, apenas 20 foram encontradas na íntegra, as demais, na área de “Autorização de divulgação” apresentavam o texto “O trabalho não possui divulgação autorizada”. Ressalta-se que a portaria nº 13, de 15 de fevereiro de 2006 indica que os programas de pós-graduação deverão disponibilizar os arquivos digitais das teses e dissertações defendidas, ao final do curso, de forma acessível para a população (BRASIL, 2006). Assim, para dar prosseguimento a esta pesquisa optou-se por realizar uma análise sobre os resumos e títulos das 20 teses disponibilizadas na plataforma Sucupira, através do Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES.

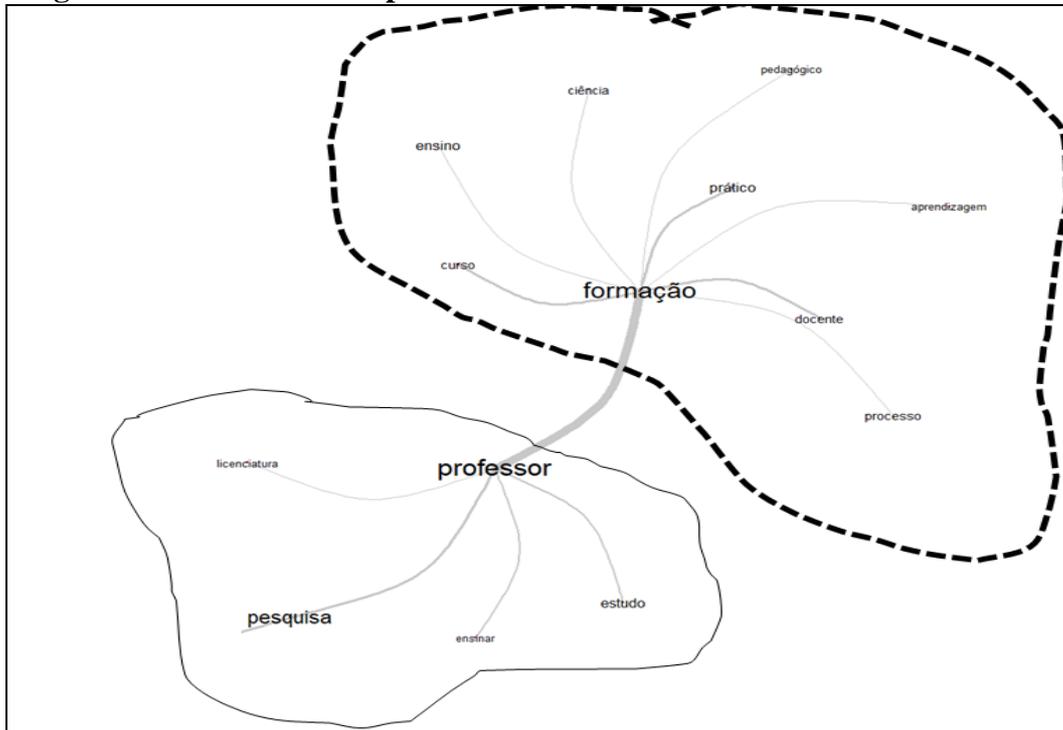
Para a análise em relação as palavras mais evocadas com relação aos resumos das obras, optou-se por excluir as palavras “matemática” ( $f = 184$ ), “formação” ( $f = 121$ ), “professor” ( $f = 117$ ) e “pesquisa” ( $f = 78$ ), pois estas já se faziam presentes, quase que obrigatoriamente, nos estudos, assim suas frequências poderiam interferir nas análises do *corpus* da pesquisa. Ao observar à Figura 1, nota-se as palavras Educação ( $f = 67$ ), ensino ( $f = 60$ ), prática ( $f = 58$ ), e curso ( $f = 44$ ) em destaque, indicando que estas se fazem presentes na maioria dos resumos.

Apesar da maioria dos trabalhos serem desenvolvidos em licenciaturas, este termo apresentou apenas 36 ocorrências. Um ponto importante tratado foi quanto a análise da frequência das palavras. Visto que havia uma diversidade de vocábulos utilizados para tratar da formação inicial do futuro professor, sendo identificado termos como, “futuro professor”, “professor em formação”, “licenciando”, “professores em processo de formação inicial” e “professores em formação”. Esta diversidade, com relação aos termos utilizados, pode indicar a participação das concepções de cada pesquisador, relacionadas ao tema ou a própria vivência dos, então, doutorandos. Contudo, esta mesma variedade





**Figura 2 - conexidade das palavras evocadas nos títulos e resumos das teses**



Fonte: Elaboração própria.

Nota-se que nos textos, perante a organização proposta anteriormente, não apresentaram uma palavra central. Essa função foi conjugada entre os termos “professor” e “formação”, indicando que os resumos e títulos das teses apresentam coerência com a linha de pesquisa. Outro termo que é possível destacar se refere a “ciência” relacionado diretamente à formação, isto sugere que alguns trabalhos desenvolvidos pelos doutorandos com formação inicial em matemática, podem estar indicando maior interação entre outras áreas relacionadas às ciências. Vale ressaltar que alguns professores além desta formação inicial em matemática, apresentam outra graduação em áreas como: Administração, Biologia, Educação Física e Pedagogia, o que pode ampliar o leque formativo de pesquisa.

Com relação a abordagem metodológica das teses, 14 (61%) dentre as 23 apresentam explicitamente que assumem uma abordagem qualitativa na análise dos dados. Em 3 teses ficou explícito no resumo a utilização de Análise Textual Discursiva (ATD), a qual “cria espaços de reconstrução, envolvendo-se nisto diversificados elementos, especialmente a compreensão da produção de significados sobre os fenômenos investigados e a transformação do pesquisador” (MORAES; GALIAZZI, 2006, p. 117), e em 4, a utilização de Análise de Conteúdo que pode se configurar como uma metodologia de análise de dados da pesquisa qualitativa em diversas áreas, entre elas a Educação (MENDES; MISKULIN, 2017). Aproximadamente 50% dos resumos apresentavam claramente a fundamentação teórica utilizada durante a produção, apesar, desta não ser uma ação comum e nem obrigatória para o resumo, isto se configura como uma prática muito importante para o leitor que irá



entrar em contato pela primeira vez com a produção, pois assim já poderá identificar o aporte teórico em que o autor se baseou.

## Um olhar sobre a atuação dos doutores

Com relação a atuação dos doutores formados pela REAMEC, na linha de Formação de Professores com formação inicial em matemática, foi identificado que 100% destes continuam em atuação em estados integrantes da Amazônia Legal Brasileira, sendo que não houve migração destes profissionais para outras regiões. As instituições de ensino superior que apresentam maior taxa de atuação dos doutores egressos da REAMEC com formação inicial em matemática, da linha de pesquisa de Formação de Professores é a Universidade Federal do Mato Grosso (UFMT) com cinco doutores e a Universidade Federal de Rondônia (UNIR) com três doutores egressos da REAMEC. Isto indica o início da redução da “discrepância intrarregional de distribuição dos poucos doutores na área de Ensino de Ciências e Matemática, dispersos nas diversas IES da região distribuídas em um imenso território geográfico” (DARSIE, 2011, p. 366), o qual é um dos objetivos da REAMEC.

Os doutores egressos da REAMEC, com o perfil estudado, também contribuem com o desenvolvimento científico participando em grupos de pesquisa. Em média cada doutor participa de 1,5 grupo, realizando contribuições, em sua maioria para linha relacionadas ao ensino de matemática e a formação docente. Estas participações são importantes pois melhoram o aproveitamento de recursos, proporcionando a melhoria da qualidade do ensino e ampliação da produção e da disseminação do conhecimento (ODELIUS; ONO, 2019).

475

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A REAMEC vem conseguindo alcançar e até superar seus objetivos, em particular aos relacionados à linha de Formação de Professores, com suas significativas contribuições. Ao analisar os dados de forma geral nota-se que o tempo de doutoramento para os alunos desta linha de pesquisa, com formação inicial em matemática é menor do que a média nacional e da área de ensino para o período estudado. Isto se configura como positivo, pois a finalização do doutorado em um período de até 48 meses é a recomendação da maioria das Instituições ofertantes de doutorado. Em avaliação a concentração do polo, foi observado que a maior parte dos doutorandos, estudados, estavam ligados ao polo da UFMT, proporcionando um aumento da concentração de doutores nas instituições deste polo.



A taxa de 1,35 orientando por orientador, se caracteriza como positiva, do ponto de vista da diversificação dos temas de pesquisa, assim como outros fatores relacionados como metodologias, embasamento teórico e formas de análise dos dados. Este “multiculturalismo acadêmico” pode render diversas pesquisas inovadoras, principalmente quando se relaciona à diversidade sociocultural da Amazônia Legal Brasileira.

Com relação ao estudo dos títulos e resumo das obras, identificou-se a ligação direta com a linha de pesquisa de Formação de Professores, contribuindo para os objetivos estipulados pelo programa. Os resumos apresentavam temas e abordagens diversas, auxiliando e contribuindo para o desenvolvimento de temas importantes para a Amazônia Legal, relacionados a Formação de Professores, principalmente na formação inicial. Isto pode influenciar na atuação profissional dos egressos, tanto no ensino, como na pesquisa e na extensão, e com isso interferir de forma positiva na dinâmica do ensino de matemática na região da Amazônia Legal Brasileira. Ainda é válido ressaltar que esses doutores também se fazem presentes em grupo de pesquisa, o que intensifica ainda mais o desenvolvimento para esta região Amazônica.

Esta pesquisa visou realizar um recorte com relação a área na formação inicial dos egressos da REAMEC, apresentando informações e perspectivas que possam ajudar a entender melhor a dinâmica do processo de doutoramento. Contudo, devido à grande abrangência da área não foi possível envolver a totalidade do programa, se fazendo necessário, tanto análise mais profundas com relação aos tópicos abordados neste estudo, assim como a ampliação deles para a linha de pesquisa em Fundamentos de Metodologias e/ou para a área de Ciências. Entretanto, convém sinalizar que nenhuma investigação é finita, portanto, acredita-se, que outros profissionais interessados nessa temática possam estender esta pesquisa.

## REFERÊNCIAS

ARAGÃO, R. M. R. “Cursos e percursos, calços e percalços de formadores de doutores em Educação em Ciências e Educação Matemática”. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, vol. 8, n. 16, 2012.

ARAUJO-JORGE, T. C.; SAWADA, A. C. M. B. “Mestrado e doutorado em rede: a experiência na área de ensino com as redes REAMEC e Prof-EPT”. **Educação Profissional e Tecnológica em Revista**, vol. 2, n. 1, 2018.

BANDEIRA, S. M. C. **Olhar sem os olhos: Cognição e aprendizagem em contextos de inclusão – estratégias e percalços na formação inicial de docentes de matemática** (Tese de doutorado em Educação em Ciências e Matemática). Cuiabá: UFMT, 2015.



BELMAR, C. C. **Saberes para a docência em matemática na educação de jovens e adultos**: um estudo com licenciandos de matemática durante o estágio supervisionado (Tese de doutorado em Educação em Ciências e Matemática). Cuiabá: UFMT, 2020.

BRASIL. **Decreto n. 7.378, 01 de dezembro de 2010**. Brasília: Planalto, 2010. Disponível em: <<https://www.planalto.gov.br>>. Acesso em: 28/11/2023.

BRASIL. **Os Planos Nacionais de Pós-Graduação**: uma discussão sobre a política de C&T nacional e a formação da agenda de pesquisa. Brasília: Ministério da Educação, 2020. Disponível em: <[www.mec.gov.br](http://www.mec.gov.br)>. Acesso em: 28/11/2023.

BRASIL. **Plano Nacional de Pós-Graduação 2005-2010**. Brasília: CAPES, 2004. Disponível em: <[www.gov.br](http://www.gov.br)>. Acesso em: 28/11/2023.

BRASIL. **Portaria n. 13, de 15 de fevereiro de 2006**. Brasília: CAPES, 2006. Disponível em: <[www.capes.gov.br](http://www.capes.gov.br)>. Acesso em: 28/11/2023.

BROUWER, R. *et al.* "The economic value of the Brazilian Amazon rainforest ecosystem services: A meta-analysis of the Brazilian literature". **PLoS One**, vol. 17, n. 5, 2022.

CARNEIRO, L. R. **A Amazônia Legal**: A Estratégia Nacional de Defesa e a sua contribuição para a integração da região (Dissertação apresentada a escola de guerra naval). Rio de Janeiro: EGN, 2020.

CRUZ, L. M.; FERREIRA, L. G. A "Formação stricto sensu e seus contributos para prática docente: um estudo freireano". **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 14, n. 42, 2023.

DARSIE, M. M. P. "Programa de Pós-Graduação – Doutorado em Educação em Ciências e Matemática – PPGECEM – da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática – REAMEC". **Revista de Educação Pública**, vol. 20, n. 43, 2011.

FERNANDES, C. F. C. *et al.* "A contribuição da Fundação Oswaldo Cruz para o ensino de pós-graduação na Amazônia Legal: experiências nos estados de Amazonas e Rondônia". **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, vol. 11, n. 23, 2014.

FLOOD, A.; SKRABALAK, S.; YU, Y. "Individual development plans - experiences made in graduate student training". **Analytical and Bioanalytical Chemistry**, vol. 413, 2021.

GROTTI, R. **O cálculo diferencial e integral para ensinar**: a matemática para a licenciatura em matemática (Tese de Doutorado em Educação em Ciências e Matemática). Cuiabá: UFMT, 2019.

HUARCAYA, A. S. "Los Posgrados en Educación en Latinoamérica. Una mirada desde los países de REDPEL". **Educación PUC**, vol. 27, 2022.

KOHLHEPP, G. "Conflitos de interesse no ordenamento territorial da Amazônia brasileira". **Estudos Avançados**, vol. 16, n. 45, 2002.

LECHNER, C. *et al.* "Stability and change in adults' literacy and numeracy skills: Evidence from two large-scale panel studies". **Personality and Individual Differences**, vol. 180, 2021.

LIMA, J. I. **A matemática na formação de professores para os primeiros anos escolares (Roraima, 1940-1990)** (Tese de Doutorado em Educação em Ciências e Matemática). Cuiabá: UFMT, 2017.



LOPES, J.; VIEIRA, T. “Sustainable University: From the Worldwide Conception to the Brazilian Amazonia”. **Sustainability**, vol. 13 n. 19, 2021.

MARQUES, M.; ZAPP, M.; POWELL, J. “Europeanizing Universities: Expanding and Consolidating Networks of the Erasmus Mundus Joint Master Degree Programme (2004–2017)”. **Higher Education Policy**, vol. 35, 2020.

MEISEL, J. *et al.* “Network analysis of collaboration in networked universities”. **Kybernetes**, vol. 51, n. 4, 2021.

MELS, C. *et al.* “Desafíos y oportunidades para la formación continua del profesorado en Uruguay”. **Cuadernos de Investigación Educativa**, vol. 14, n. 2, 2023.

MENDES, R. M.; MISKULIN, R. G. S. “A análise de conteúdo como uma metodologia. Cadernos de Pesquisa”. **Cadernos de Pesquisa**, vol. 47, n. 165, 2017.

MISKALO, A. L.; CIRINO, R. M. B.; FRANÇA, D. M. V. R. “Formação docente e inclusão escolar: uma análise a partir das perspectivas dos professores”. **Boletim de Conjuntura (BOCA)**, vol. 14, n. 41, 2023.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. DO C. “Análise textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces”. **Ciência e Educação**, vol. 12, n. 1, 2006.

MOREIRA, N. P. *et al.* “Eficiência e qualidade dos programas de pós-graduação das instituições federais de ensino superior usuárias do Programa de Fomento à Pós-Graduação (PROF)”. **Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação**, vol. 18, n. 67, 2010.

ODELIUS, C. C.; ONO, R. N. “Características da colaboração científica entre grupos de pesquisa de áreas de exatas, vida e humanas”. **Cadernos EBAPE.BR**, vol. 17, n. 1, 2019.

PALMA-VASQUEZ, C.; CARRASCO, D.; TAPIA-LADINO, M. “Teacher Mobility: What Is It, How Is It Measured and What Factors Determine It? A Scoping Review”. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, vol. 19 n. 4, 2022.

PAN, M. *et al.* “Problems and Strategies of Allocating Public Service Resources in Rural Areas in the Context of County Urbanization”. **International Journal of Environmental Research and Public Health**, vol. 19, n. 21, 2022.

REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática. **Edital de abertura n. 01, de 28 de maio de 2021**. Belém: UFPA, 2021. Disponível em: <[www.portalfadesp.org.br](http://www.portalfadesp.org.br)>. Acesso em: 28/11/2023.

RIBEIRO, E. S. **Estado da arte da pesquisa em educação matemática de jovens e adultos**: um estudo das teses e dissertações defendidas no Brasil na primeira década do século XXI (Tese de doutorado em Educação em Ciências e Matemática). Cuiabá: UFMT, 2014.

SANTOS, V. M. P. **Ciências e Disciplinas**: uma análise epistemológica sobre cursos de formação de professores de Matemática (Tese de doutorado em Educação em Ciências e Matemática). Cuiabá: UFMT, 2014.



SILVA, K. P.; BASTOS, A. P. V. “A formação em pós-graduação na periferia da periferia”. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, vol. 11, n. 23, 2014.

TATTO, M. “Professionalism in teaching and the role of teacher Education”. **European Journal of Teacher Education**, vol. 44, n. 1, 2021.

ULIANA, M. R. **Formação de professores de matemática, física e química na perspectiva da inclusão de estudantes com deficiência visual**: análise de uma intervenção realizada em Rondônia (Tese de doutorado em Educação em Ciências e Matemática). Cuiabá: UFMT, 2015.

VERDUGO-HERNANDEZ, P.; ESPINOZA-VASQUEZ, G. “El desarrollo de habilidades en el trabajo matemático: el caso de Lucas, un futuro profesor de matemática, en su práctica profesional”. **Uniciencia**, vol. 37, n. 1, 2023.

VIANA, M. “Breve panorama da matemática brasileira”. **Ciência e Cultura**, vol. 70, n. 1, 2018.



## **BOLETIM DE CONJUNTURA (BOCA)**

Ano V | Volume 16 | Nº 48 | Boa Vista | 2023

<http://www.ioles.com.br/boca>

### **Editor chefe:**

Elói Martins Senhoras

### **Conselho Editorial**

Antonio Ozai da Silva, Universidade Estadual de Maringá

Vitor Stuart Gabriel de Pieri, Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Charles Pennaforte, Universidade Federal de Pelotas

Elói Martins Senhoras, Universidade Federal de Roraima

Julio Burdman, Universidad de Buenos Aires, Argentina

Patrícia Nasser de Carvalho, Universidade Federal de Minas Gerais

### **Conselho Científico**

Claudete de Castro Silva Vitte, Universidade Estadual de Campinas

Fabiano de Araújo Moreira, Universidade de São Paulo

Flávia Carolina de Resende Fagundes, Universidade Feevale

Hudson do Vale de Oliveira, Instituto Federal de Roraima

Laodicéia Amorim Weersma, Universidade de Fortaleza

Marcos Antônio Fávoro Martins, Universidade Paulista

Marcos Leandro Mondardo, Universidade Federal da Grande Dourados

Reinaldo Miranda de Sá Teles, Universidade de São Paulo

Rozane Pereira Ignácio, Universidade Estadual de Roraima