

A PRODUÇÃO ACADÊMICA SOBRE MATEMÁTICA NO PROEJA: UM ESTADO DO CONHECIMENTO

ACADEMIC PRODUCTION ON MATHEMATICS IN PROEJA: A STATE OF KNOWLEDGE

PRODUCCIÓN ACADÉMICA EN MATEMÁTICAS EN PROEJA: UN ESTADO DEL CONOCIMIENTO

Francisco Pessoa de Paiva Júnior*  

RESUMO

Este artigo analisa a produção acadêmica sobre Matemática no Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA) entre 2008 e 2023. A pesquisa investiga tendências, lacunas e contribuições dos estudos na área. Metodologicamente, trata-se de um Estado do Conhecimento com abordagem qualitativa e quantitativa, a partir da análise de 51 pesquisas (40 dissertações e 11 teses) extraídas das bases da CAPES e da BDTD. Foram examinados títulos, resumos e palavras-chave, considerando também os objetivos gerais das pesquisas para classificação temática. Os resultados indicam que os anos de 2013 e 2018 concentraram os maiores volumes de publicações, possivelmente em decorrência de políticas públicas educacionais. A região Sudeste concentra a maioria das pesquisas, e os temas predominantes incluem metodologias de ensino e tecnologias educacionais. No entanto, observa-se escassez de estudos sobre evasão, permanência e avaliação da aprendizagem. A pesquisa destaca a importância de novos estudos que aprofundem esses aspectos, contribuindo para políticas públicas e inovações pedagógicas no PROEJA.

Palavras-chave: Estado do conhecimento. Matemática. PROEJA.

ABSTRACT

This article analyzes academic production on Mathematics in the National Program for the Integration of Professional Education with Basic Education for Young People and Adults (PROEJA) between 2008 and 2023. The research investigates trends, gaps and contributions of studies in the area (field). Methodologically, it is a State of Knowledge with a qualitative and quantitative approach, based on the analysis of 51 research studies (40 dissertations and 11 theses) extracted from the CAPES and BDTD databases. Titles, abstracts and keywords were examined, also considering the general objectives of the research for thematic classification. The results indicate that the highest volumes of publications were in 2013 and in 2018, possibly due to public educational policies. The Southeast region concentrates the majority of research, and the predominant themes include teaching methodologies and educational technologies. However, there is a lack of studies on dropout, retention and learning assessment. The research highlights the importance of new studies that delve deeper into these aspects, contributing to public policies and pedagogical innovations in PROEJA.

Keywords: State of knowledge. Mathematics. PROEJA.

* Doutor em Educação em Ciências e Matemática (UFMT, 2023). Professor de Matemática no Instituto Federal do Maranhão (IFMA), Santa Inês, Maranhão, Brasil. Endereço para correspondência: Rua 01, nº 03, Bairro Jardim Abreu, Santa Inês, Maranhão, Brasil, CEP: 65.302-135. E-mail: pessoa.junior@ifma.edu.br.

RESUMEN

Este artículo analiza la producción académica en Matemáticas en el Programa Nacional para la Integración de la Educación Profesional con la Educación Básica para Jóvenes y Adultos (PROEJA) entre 2008 y 2023. La investigación indaga en tendencias, vacíos y aportes de los estudios en el área. Metodológicamente, se trata de un Estado del Conocimiento con enfoque cualitativo y cuantitativo, basado en el análisis de 51 estudios de investigación (40 disertaciones y 11 tesis) extraídos de las bases CAPES y BDTD. Se examinaron títulos, resúmenes y palabras clave, considerando también los objetivos generales de la investigación para la clasificación temática. Los resultados indican que 2013 y 2018 tuvieron los mayores volúmenes de publicaciones, posiblemente debido a las políticas públicas educativas. La región Sudeste concentra la mayor parte de las investigaciones, y los temas predominantes incluyen metodologías de enseñanza y tecnologías educativas. Sin embargo, faltan estudios sobre abandono, retención y evaluación del aprendizaje. La investigación destaca la importancia de nuevos estudios que profundicen en estos aspectos, contribuyendo a políticas públicas e innovaciones pedagógicas en PROEJA.

Palabras clave: Estado de conocimiento. Matemáticas. PROEJA.

1 INTRODUÇÃO

A Educação de Jovens e Adultos (EJA) integrada à Educação Profissional, no âmbito do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Jovens e Adultos (PROEJA), configura-se como uma iniciativa de grande importância para a inclusão educacional e a qualificação profissional. No contexto do ensino de Matemática, essa modalidade apresenta desafios específicos, que envolvem desde as dificuldades de aprendizagem dos estudantes até a necessidade de adoção de metodologias diferenciadas e contextualizadas. A produção acadêmica sobre esse tema tem crescido ao longo dos anos, refletindo a busca por estratégias mais eficazes para a educação de jovens e adultos trabalhadores.

A escolha do recorte temporal de 2008 a 2023 se justifica pelo fato de que, embora o PROEJA tenha sido instituído oficialmente em 2006, os primeiros estudos acadêmicos mais consolidados sobre a temática começaram a surgir nos anos subsequentes. A análise até 2023 permite compreender a evolução das pesquisas sobre Matemática no PROEJA ao longo de um período significativo, contemplando transformações nas políticas públicas e nos desafios enfrentados por essa modalidade de ensino.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo geral analisar a produção acadêmica sobre Matemática no PROEJA no período de 2008 a 2023, identificando tendências, lacunas e contribuições das pesquisas realizadas. Para isso, foram examinadas 51 pesquisas

acadêmicas, sendo 40 dissertações e 11 teses, que abordam diferentes aspectos do ensino de Matemática nessa modalidade educacional.

Dessa forma, este artigo está estruturado em seções que apresentam a evolução das pesquisas sobre o tema. Após esta introdução, a seção 2 descreve os procedimentos teórico-metodológicos adotados na seleção e análise das pesquisas. Em seguida, a seção 3 apresenta a análise e discussão dos resultados, abordando a distribuição temporal e geográfica das pesquisas, bem como a categorização temática realizada. Por fim, a seção 4 apresenta as considerações finais, destacando os principais achados e sugerindo direções para futuras pesquisas.

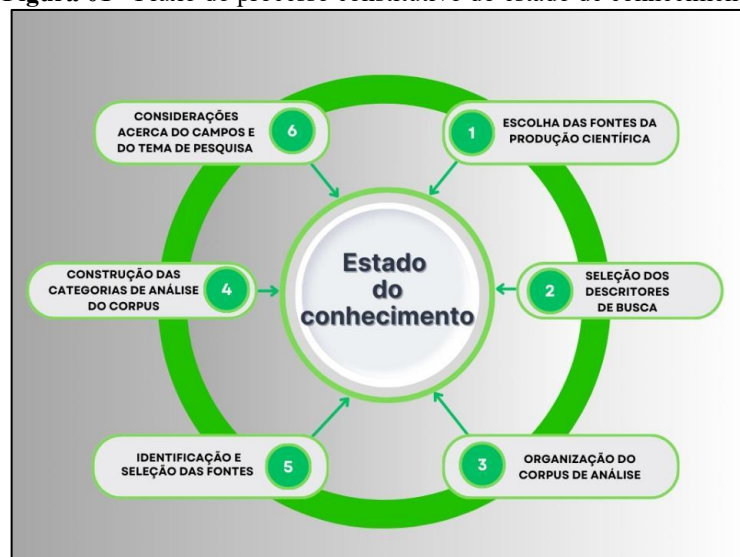
2 PROCEDIMENTOS TEÓRICO-METODOLÓGICOS

Esta pesquisa adota uma abordagem qualitativa e se classifica como um estudo bibliográfico do tipo levantamento, conforme a classificação de Fontoura (2023). Seu objetivo é realizar uma investigação sobre pesquisas que abordam a temática da Matemática no PROEJA, identificando tendências, lacunas e contribuições para a área.

Esses estudos que tem como natureza levantamentos que investigam sobre pesquisas são classificados como estado do conhecimento. De acordo com Morosini e Fernandes (2014, p. 155), essa metodologia consiste na “identificação, registro, categorização que levem à reflexão e síntese sobre a produção científica de uma determinada área, em um determinado espaço de tempo, congregando periódicos, teses, dissertações e livros sobre uma temática específica”.

Dessa forma, adotamos nesta pesquisa os fluxos do processo constitutivo do estado de conhecimento conforme proposto por Morosini e Fernandes (2014), Morosini (2015) e Morosini, Fernandes e Nez (2021). As etapas desse processo constitutivo do estado do conhecimento estão representadas conforme o esquema na Figura 01.

Figura 01 - Fluxo do processo constitutivo do estado de conhecimento



Fonte: Próprio autor, adaptado de Morosini, Fernandes e Nez (2021)

Para cumprir a primeira fase do processo metodológico, correspondente a escolha das fontes da produção científica, optamos por realizar uma busca sistemática em bases de dados acadêmicas amplamente reconhecidas. Foram selecionadas, para esse fim, o Banco de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). A escolha dessas fontes fundamentou-se em suas relevâncias no cenário acadêmico nacional, uma vez que reúnem um grande volume de pesquisas defendidas em programas de pós-graduação de instituições de ensino superior de todo o país. O levantamento das pesquisas foi realizado no mês de dezembro de 2024, garantindo um recorte atualizado e alinhado ao período de análise desta investigação.

Na segunda fase, referente à seleção dos descritores de busca, estabelecemos estratégias que assegurassem um levantamento abrangente e representativo das pesquisas existentes. Nesse sentido, foram utilizados os descritores “matemática PROEJA” e “matemática AND¹ PROEJA” em ambas as bases de dados. No Banco de Teses e Dissertações da CAPES, a primeira busca retornou 32 pesquisas acadêmicas, enquanto a segunda resultou em um universo de 58 pesquisas. Já na BDTD, a busca pelo descritor “matemática PROEJA” apresentou 48 pesquisas acadêmicas, enquanto a expressão “matemática AND PROEJA” revelou 42 resultados. A escolha desses descritores se deu pela necessidade de recuperar produções que efetivamente discutissem a relação entre Matemática e PROEJA, evitando pesquisas que

¹ AND é um Operadores Booleanos, que são palavras que têm o objetivo de definir para o sistema de busca como deve ser feita a combinação entre os termos ou expressões de uma pesquisa

abordassem os temas separadamente, sem estabelecer conexões diretas entre eles.

A terceira fase, relacionada a organização do corpus de análise, consistiu na catalogação dos dados brutos extraídos das bases consultadas e na posterior triagem minuciosa das pesquisas. Esse processo foi fundamental para garantir que os estudos selecionados realmente atendessem aos critérios estabelecidos. Durante a análise, observou-se a existência de pesquisas duplicadas, ou seja, pesquisas que estavam simultaneamente no Banco de Teses e Dissertações da CAPES e na BDTD. A exclusão dessas duplicatas permitiu obter um número mais preciso de pesquisas únicas, evitando distorções nos dados levantados.

Ainda nesta etapa, foi adotado um recorte temporal compreendendo os anos de 2008 a 2023, definido com base em critérios históricos e práticos. O ano de 2008 foi escolhido como marco inicial por estar diretamente relacionado à implementação do PROEJA. Embora esse programa tenha sido oficialmente instituído pelo governo federal em 2006, sua operacionalização se deu de forma gradativa, especialmente a partir de 2007. Dessa forma, consideramos que a partir de 2008 haveria um volume mais significativo de pesquisas acadêmicas sobre essa política pública no âmbito da disciplina de Matemática. O ano final do recorte foi estabelecido como 2023, uma vez que ao realizarmos o levantamento no final de 2024, verificamos que as bases de dados consultadas ainda não haviam disponibilizado a totalidade das pesquisas defendidas ao longo do próprio ano de 2024. Esse atraso se deve ao tempo necessário para indexação e divulgação das pesquisas por parte das instituições de ensino e programas de pós-graduação.

Na quarta fase, correspondente à identificação e seleção das fontes, além da eliminação das pesquisas duplicadas, foram aplicados três critérios fundamentais para a definição do corpus final da pesquisa. O primeiro critério (A) exigia a presença dos descritores “matemática” e “PROEJA” no título, resumo ou palavras-chave das pesquisas, garantindo a pertinência dos estudos em relação ao tema investigado. O segundo critério (B) determinava que as pesquisas deveriam estar diretamente relacionadas às disciplinas de Matemática, ou seja, abordar aspectos relacionados ao ensino e/ou à aprendizagem da matemática no contexto do PROEJA. Por fim, o terceiro critério (C) estabelecia que as pesquisas deveriam estar integralmente disponíveis para consulta. Esse último critério foi necessário porque duas pesquisas que atendiam aos critérios A e B não estavam acessíveis publicamente, pois seus autores(as) não haviam autorizado a divulgação integral dos textos. Dessa forma, essas pesquisas foram desconsideradas da análise final para assegurar que todas as produções estudadas pudessem ser examinadas de maneira completa e rigorosa.

Na quinta fase, correspondente à construção das categorias de análise do corpus, foi realizada a organização sistemática das pesquisas selecionadas. Após a aplicação dos critérios de seleção, restaram 51 pesquisas acadêmicas, sendo 40 dissertações de mestrado e 11 teses de doutorado. Esses estudos foram devidamente organizados no Quadro 1 desta investigação, permitindo a categorização das produções e a análise detalhada das tendências e contribuições identificadas sobre a Matemática no contexto do PROEJA (Ver Apêndice 1). A organização desse material foi essencial para possibilitar uma leitura mais estruturada das pesquisas, viabilizando a identificação de padrões, enfoques recorrentes e lacunas temáticas.

Por fim, na sexta e última fase, referente às Considerações acerca do campo e do tema de pesquisa, procedemos a análises detalhadas sobre diferentes aspectos das pesquisas selecionadas. Uma das dimensões analisadas foi a distribuição temporal das pesquisas, permitindo verificar a evolução das produções ao longo dos anos e identificar possíveis tendências no interesse acadêmico sobre o tema. Também realizamos uma análise da distribuição geográfica das pesquisas, considerando as universidades nas quais foram desenvolvidas, o que possibilitou mapear a concentração dos estudos em determinadas regiões do país.

Além dessas análises, identificamos e categorizamos os principais temas abordados nas pesquisas, organizando-os em sete categorias principais, subdivididos em 25 subcategorias que especificam as abordagens mais recorrentes. Essa classificação temática revelou aspectos centrais das investigações realizadas, bem como possíveis lacunas que ainda precisam ser exploradas na literatura acadêmica. A categorização das pesquisas não apenas facilitou a sistematização dos dados, mas também contribuiu para uma compreensão mais ampla do panorama da produção científica sobre a Matemática no PROEJA.

Destacamos que esse rigor metodológico na busca, seleção e tratamento dos dados confere confiabilidade ao estudo, assegurando que a análise das pesquisas seja representativa e reflita de maneira fiel a produção acadêmica sobre o tema no período delimitado. Dessa forma, a investigação busca contribuir para o entendimento do estado do conhecimento da Matemática no contexto do PROEJA, fornecendo subsídios para futuras pesquisas e fomentando novas reflexões sobre a temática.

Por fim, destacando que embora o método de estado do conhecimento permita uma visão ampla e sistematizada da produção acadêmica, é importante reconhecer suas limitações. A primeira delas é a dependência da disponibilidade e da indexação dessas pesquisas nas bases de dados consultadas, o que pode excluir pesquisas relevantes que não foram catalogadas. Além

disso outra limitação é que a análise baseada em títulos, resumos e palavras-chave pode não capturar nuances mais profundas dos estudos, como a aplicação prática das metodologias propostas.

3 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Nesta seção, apresentamos a análise das pesquisas a partir da busca realizada nas bases de dados do Banco de Teses e Dissertações da CAPES e da BDTD. O objetivo é compreender o panorama da produção acadêmica referente às pesquisas sobre a Matemática no PROEJA, no período de 2008 a 2023.

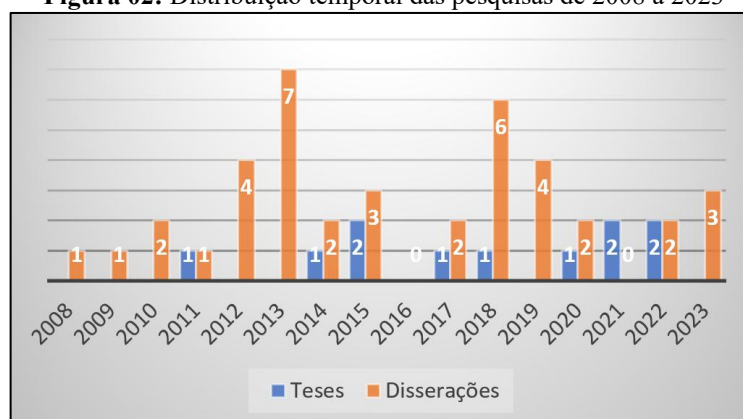
As análises foram conduzidas a partir de três principais aspectos: a distribuição temporal das pesquisas, identificando os anos de maior e menor incidência de publicações; a distribuição regional das pesquisas, identificando as universidades onde as pesquisas foram desenvolvidas; e, a classificação temática das pesquisas, que permitiu identificar as temáticas que são mais e menos pesquisadas. Esses critérios permitem mapear tendências na produção acadêmica sobre o tema, além de evidenciar as instituições e pesquisadores que têm maior relevância nesse campo de estudo.

3.1 Distribuição Temporal das pesquisas

O primeiro critério de análise foi o de corresponder à distribuição temporal das pesquisas, observando-se a quantidade de dissertações e teses defendidas em cada ano do período analisado. Essa distribuição permite verificar a evolução das pesquisas sobre o tema ao longo do tempo, identificando momentos de maior produção acadêmica e períodos de menor atividade. Além disso, possibilita uma reflexão sobre os fatores que podem ter influenciado o crescimento ou a redução das pesquisas na área.

A Figura 02 apresenta a distribuição das pesquisas por ano, destacando os períodos de maior incidência de pesquisas e possíveis tendências ao longo do tempo. A análise desses dados permite compreender padrões de produção acadêmica e suas possíveis correlações com políticas educacionais e eventos externos.

Figura 02: Distribuição temporal das pesquisas de 2008 a 2023



Fonte: Próprio Autor (2025)

Ao observar a distribuição temporal, verificam-se que os anos com maior número de pesquisas concluídas foram 2013 e 2018, com sete e seis trabalhos, respectivamente. Para justificarmos isto, buscamos na literatura e percebemos que o crescimento em 2013 pode estar relacionado ao aumento da oferta e às ações do Ministério da Educação (MEC) para o fortalecimento do PROEJA no período de 2009 a 2011, conforme apontam Nóbile e Moura (2023), “Tal crescimento veio acompanhado de um conjunto de ações fomentadas e incentivadas pela SETEC/MEC para a implementação do PROEJA, com destaque para ações de formação continuada de professores.” Esse movimento pode ter colocado o PROEJA em evidência, incentivando uma maior produção acadêmica sobre o tema nesse período.

Por outro lado, entre 2012 e 2018, ocorreu um processo inverso, com a retração da oferta do PROEJA. Segundo Nóbile e Moura (2023), as vagas na Educação Profissional passaram a ser predominantemente direcionadas ao PRONATEC, consolidando-se como a principal política de governo para a formação profissional. Esse redirecionamento pode ter impactado a visibilidade do PROEJA, refletindo-se na possibilidade de pesquisas sobre o impacto dessas ações. Não descartamos também outras justificativas, como por exemplo a possibilidade de programas de pós-graduação terem fortalecido linhas de pesquisa sobre o tema, estimulando a produção acadêmica nesses períodos.

Em posição contrária a estes anos com maior publicação, o ano de 2016 foi o único em que não houve a conclusão de nenhuma pesquisa, o que pode estar associado a mudanças nas diretrizes de financiamento da pesquisa ou à reestruturação dos programas de pós-graduação. Além disso, notamos que alguns anos apresentam baixa produção acadêmica, o que pode indicar descontinuidade em grupos de pesquisa ou redução de investimentos na área. Consideramos ainda a possibilidade da variação na quantidade de pesquisas ao longo dos anos

estar ligada a fatores como a oferta de cursos de pós-graduação, mudanças nas políticas de fomento ou mesmo a questões de interesse dos pesquisadores pelo tema.

Outro aspecto relevante é a influência de eventos acadêmicos e políticas governamentais no volume de produção científica. Períodos de maior incentivo à Educação Profissional podem ter estimulado um aumento nas investigações sobre o tema, resultando em um crescimento no número de pesquisas publicadas. Ademais, a partir de 2020, é possível que a pandemia de COVID-19² tenha impactado a quantidade de pesquisas concluídas, conforme indicado na Figura 02. As dificuldades impostas às atividades acadêmicas, como o acesso limitado a campos de pesquisa e desafios na realização de defesas, podem ter influenciado a redução da produção científica nesse período.

Dessa forma, a análise da distribuição temporal das pesquisas revela tanto momentos de crescimento quanto de retração na produção acadêmica sobre a Matemática na PROEJA. Esses padrões refletem o impacto de políticas educacionais, eventos externos e variações estruturais na pesquisa científica da área. Nesse contexto, o acompanhamento desses dados ao longo do tempo pode auxiliar na compreensão das dinâmicas da pesquisa na área e na proposição de novas estratégias de fomento e incentivo à produção acadêmica.

3.2 Distribuição regional das pesquisas

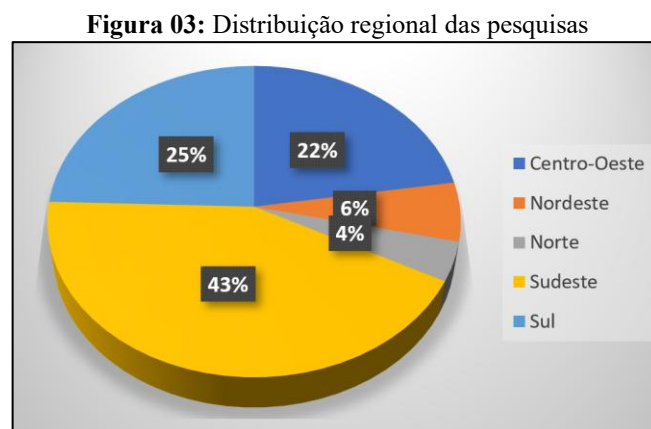
Nesta subseção, analisamos a distribuição regional das pesquisas conforme a localização das universidades em que foram publicadas. A identificação das instituições permite compreender quais universidades concentram maior produção acadêmica sobre o tema e quais programas de pós-graduação têm se dedicado a essa linha de pesquisa. Também possibilita visualizar a regionalização dos estudos e o papel das instituições na consolidação da pesquisa sobre Matemática no PROEJA.

Foram catalogadas, no total, 31 universidades distintas, distribuídas pelas cinco regiões brasileiras. Dentre elas, destacamos: o Instituto Federal do Espírito Santo (IFES) se sobressaindo como a instituição com maior número de pesquisas sobre Matemática no PROEJA, com 6 pesquisas publicadas; o Instituto Federal de Goiás (IFG), com 5 pesquisas;

² A pandemia de COVID-19 foi uma crise sanitária global causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, declarada oficialmente pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em março de 2020. O período foi marcado por restrições sociais, fechamento de escolas e universidades, além da adaptação do ensino presencial para o formato remoto, o que impactou diretamente a educação em todos os níveis. (Paiva Júnior, 2020)

bem como a Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), com 4 pesquisas publicadas.

A Figura 2 apresenta a distribuição das pesquisas por região, destacando as instituições com maior número de pesquisas desenvolvidas. Essa análise permite verificar a concentração dos estudos em determinadas universidades e a possível influência de grupos de pesquisa institucionalizados no fomento à produção acadêmica.



Fonte: Próprio autor, 2025

A partir da análise da distribuição por região da Figura 03, e a partir dos dados anteriormente informados sobre as universidades com maior número de publicações de pesquisas, observamos que algumas regiões possuem uma produção acadêmica mais consolidada na temática de Matemática no contexto do PROEJA. Essas universidades desempenham um papel relevante na formação de pesquisadores e na produção de estudos que contribuem para a compreensão e o aprimoramento dessa área. Acrescentamos que, a presença de pesquisas em diferentes instituições sugere a expansão do tema em diversos contextos acadêmicos, o que favorece a diversificação das abordagens teóricas e metodológicas sobre o tema.

Percebemos que a região Sudeste concentra o maior número de pesquisas com 43% do total. Observamos, ainda que, das 21 pesquisas da região, 6 foram produzidas pelos IFES e 3 pelas a UFES, equivalendo a 48,85 da produção da região sudeste. Esse destaque pode ser explicado pelo fortalecimento de grupos de pesquisa na área vinculados a essas universidades, como aponta Paiva Júnior (2023):

[...] o Grupo de pesquisa institucional Proeja/Capes/Setec/ES, que iniciou suas atividades em 2006 a partir do projeto intitulado “Educação Profissional no ensino médio: desafios da formação continuada de educadores na educação de jovens e adultos no âmbito do PROEJA no Espírito Santo”, com as ações desenvolvidas que

resultaram em publicação de Livro, artigos, Teses, Dissertações e outras contribuições científicas para a área, sempre no sentido de contribuir com a integração da EJA com a EP. (Paiva Júnior, 2023, p. 34)

Em contrapartida, as regiões Norte e Nordeste apresentaram uma participação tímida, com 4% e 6% das pesquisas, respectivamente. Esse cenário se alinha a estudos anteriores que analisaram a distribuição geográfica das pesquisas sobre Matemática na EJA, como os realizados por Carvalho (2009), Ribeiro (2014), Silva, Ribeiro, Leite e Paula (2017) e Paiva Júnior (2023). Uma comparação entre esses percentuais é apresentada no Quadro 02, a seguir:

Quadro 02: Distribuição Geográfica em outras pesquisas semelhantes

AUTORES / TIPO	INSTIT. EVENTO REVISTA	FOCO	TEMPO	SUDES.	SUL	NORD.	CENTRO-OESTE	NORTE
Carvalho (2009) Artigo	Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional	Teses e dissertações em EJA	1987 a 2006	48,00%	23,00%	18,00%	7,00%	4,00%
Ribeiro (2014) Tese	UFMT	Teses e dissertações em Educação Matemática na EJA	2001 a 2010	50,41%	18,18%	17,36%	4,96%	9,09%
Silva, Ribeiro, Leite e Paula (2017) Comunic. Científica	VII Congresso Internacional de Ensino da Matemática	Teses e dissertações em Educação Matemática na EJA	2001 a 2015	52,00%	18,00%	14,00%	9,00%	7,00%
Paiva Júnior (2023) Tese	UFMT	Teses e dissertações em Educação Matemática no PROEJA	2008 a 2020	46%	35%	8%	11%	0%

Fonte: Adaptado de Paiva Júnior (2023)

Nesse quadro, é perceptível que em todas as pesquisas a região sudeste sempre se sobressai em relação a quantidade de pesquisas, isso claramente é fruto do grande número de universidades e programas de pós-graduação disponíveis nessa região, além é claro dos grupos de pesquisa, como já mencionado. O Quadro 02 também evidencia que, nessas pesquisas, as regiões Norte e Centro-Oeste geralmente apresentam o menor número de estudos. No entanto, observamos que essa situação se alterou, conforme mostra a Figura 03, com o Centro-Oeste superando o Nordeste em pesquisas na temática analisada. Nesse contexto, destacamos as universidades UFG, IFG e UFMT, que apresentaram crescimento no número de pesquisas nos

últimos anos, contribuindo significativamente para o avanço dessa temática na região.

3.3 Classificação temática das pesquisas

Nossa leitura e análise de títulos, resumos, objetivos gerais e palavras-chave das 51 pesquisas (40 dissertações e 11 teses) sobre matemática no PROEJA, nos permitiu identificar 7 categorias temáticas diferentes e 25 subcategorias que foram utilizadas para quantificar e apresentar melhor as áreas pesquisadas por elas.

Assim, a classificação das pesquisas analisadas permitiu identificar categorias temáticas que refletem os principais focos investigativos das pesquisas sobre Matemática no PROEJA. A organização dessas categorias facilita a compreensão das áreas de maior interesse na produção acadêmica e possibilita a identificação de lacunas na pesquisa. As categorias foram agrupadas em cinco eixos principais, subdivididos em subcategorias que especificam as abordagens mais recorrentes.

A categorização das pesquisas foi orientada pela Análise Semiótica Discursiva ou Greimasiana, pautada em Fiorin (2018, 2019). A partir da leitura dos títulos, resumos, palavras-chave e objetivos gerais, foram identificados percursos gerativos de sentido de cada pesquisa, e possibilitou a construção das categorias e subcategorias apresentadas no Quadro 03. Esse processo de categorização foi conduzido pelo autor por meio de releituras sucessivas do corpus, o que permitiu refinar as classificações e assegurar consistência e rigor analítico nos resultados.

O Quadro 03 que segue apresenta a distribuição das pesquisas conforme essas categorias, relacionando às pesquisas com seus respectivos temas.

Quadro 03: Classificação temática das pesquisas

TEMA/SUBTEMA	DESCRIÇÃO		
Categoria Temática 1 - Ensino e Aprendizagem de Matemática no PROEJA			
Subcategorias	Descrição das Pesquisas	DISSERT.	TESE
a) Metodologias de Ensino	Exploram estratégias, métodos e abordagens para o ensino	D01, D03, D05, D07, D08, D09, D17, D28, D36	T01, T03, T05
b) Resolução de Problemas	Focam na resolução de problemas como metodologia de ensino	D06, D11, D28	T02
c) Tecnologias Digitais	Utilizam tecnologias digitais como ferramentas de ensino e aprendizagem.	D12, D13, D15, D16, D18, D27, D32, D33	T11
d) Interdisciplinaridade	Abordam a integração da matemática com outras disciplinas ou áreas do conhecimento	D04, D10, D34, D39	
Categoria Temática 2 - Currículo e Interdisciplinaridade no PROEJA			
Subcategorias	Descrição das Pesquisas	DISSERT.	TESE
a) Currículo Integrado	Discutem a integração do currículo de matemática com a formação profissional	D01, D10, D24, D34, D39	T03, T10

b) Material Didático	Abordam a criação, análise ou aplicação de materiais didáticos	D04, D20, D24, D29	
c) Matemática Aplicada ao Mundo do Trabalho	Abordem a aplicação da matemática em contextos profissionais e cotidianos	D19, D22, D35, D36	
Categoria Temática 3 - Formação de Professores e Práticas Pedagógicas			
Subcategorias	Descrição das Pesquisas	DISSERT.	TESE
a) Saberes Docentes e Formação de Professores	Discutem a formação e práticas pedagógicas dos professores	D05, D14, D25	T06, T07, T10
b) Desafios e Inovações na Prática Docente	Discutem os desafios enfrentados pelos professores e propostas de inovação no ensino	D05, D14, D23	T06, T10
Categoria Temática 4 - Avaliação, Evasão e Permanência no PROEJA			
Subcategorias	Descrição das Pesquisas	DISSERT.	TESE
a) Evasão Escolar	Investigam as causas da evasão, especialmente relacionadas ao ensino de matemática	D26, D31	
b) Dificuldades de Aprendizagem	Abordam as dificuldades específicas dos alunos no aprendizado de matemática	D11, D36, D38	
c) Avaliação, Autoavaliação e Percepções dos estudantes	Focam em instrumentos e métodos de avaliação e autoavaliação, além de percepções dos estudantes	D12, D21	T04
d) Inclusão e Permanência	Discutem estratégias para promover a inclusão e permanência dos alunos	D31, D40	
Categoria Temática 5 - Temas Específicos de Matemática e Contextos Profissionais			
Subcategorias	Descrição das Pesquisas	DISSERT.	TESE
a) Matemática Aplicada	Exploram a aplicação da matemática em contextos profissionais e do mundo do trabalho	D19, D22, D35	
b) Educação Financeira	Abordam o ensino de matemática financeira e sua relevância para a formação profissional	D19, D22, D30	
c) Geometria e Medidas	Focam no ensino de geometria e medidas, especialmente em contextos práticos.	D07, D08, D28, D32	
d) Estatística, Probabilidade e Jogos	Discutem o ensino de estatística, probabilidade e jogos	D09	T02
Categoria Temática 6 - Teorias e Fundamentos da Educação Matemática no PROEJA			
Subcategorias	Descrição das Pesquisas	DISSERT.	TESE
a) Teorias de Aprendizagem	Discutem teorias de aprendizagem aplicadas ao ensino	D28, D36, D37	T01, T05, T09
b) Educação Matemática Crítica	Abordam a educação matemática crítica e sua aplicação	D14, D38	T01
c) Etnomatemática	Exploram a etnomatemática e sua relevância para o ensino	D07	T08
d) Representações Sociais, História e Filosofia da Matemática	Discutem a história e filosofia da matemática	D02	T07
Categoria Temática 7 - Tecnologias e Inovação no Ensino de Matemática no PROEJA			
Subcategorias	Descrição das Pesquisas	DISSERT.	TESE
a) Softwares Educacionais	Utilizam softwares educacionais para o ensino	D15, D16, D18, D23, D32	
b) Realidade Aumentada e Virtual	Exploram o uso de realidade aumentada e virtual no ensino	D32	
c) Videoaulas e EAD	Abordam o uso de videoaulas e educação a distância no ensino	D01, D33	
d) Planilhas e Ferramentas Digitais	Utilizam planilhas e outras ferramentas digitais para o ensino	D12, D22	

Fonte: Próprio autor, 2025

A nossa classificação dessas 51 pesquisas catalogadas sobre a matemática no PROEJA revela um cenário rico em investigações, mas também aponta para lacunas significativas que podem orientar futuras pesquisas. A distribuição das pesquisas por categorias temáticas permite identificar tendências, áreas bem exploradas e outras que carecem de maior atenção, especialmente no que diz respeito ao rigor acadêmico e à profundidade das investigações. Dessa forma, a análise destaca a importância de estudos do tipo "estado do conhecimento" para a construção de referenciais teóricos e para a promoção de diálogos entre pesquisadores, educadores e formuladores de políticas públicas.

Como podemos observar no Quadro 03, a Categoria Temática “Ensino e Aprendizagem de Matemática no PROEJA” emerge como a mais representativa, com 29 pesquisas, sendo 24 dissertações e 5 teses. Dentro dessa categoria, a subcategoria “Metodologias de Ensino” é a mais explorada, com 12 pesquisas, refletindo um interesse significativo em estratégias e abordagens pedagógicas para o ensino de matemática. A subcategoria “Tecnologias Digitais” também se destaca, com 9 pesquisas, indicando a crescente incorporação de ferramentas tecnológicas no contexto educacional. No entanto, a subcategoria “Resolução de Problemas”, com apenas 4 pesquisas (sendo 1 tese), sugere uma área que ainda pode ser ampliada, especialmente no que diz respeito à aplicação prática dessa metodologia no PROEJA. Ademais, a subcategoria “Interdisciplinaridade”, com 4 pesquisas, poderia ser expandida com estudos que integrem a matemática a outras áreas do conhecimento de forma mais profunda e contextualizada.

A Categoria Temática “Currículo e Interdisciplinaridade no PROEJA” conta com 14³ diferentes pesquisas, sendo 12 dissertações e 2 teses. A subcategoria “Currículo Integrado” é a mais explorada, com 7 pesquisas, evidenciando um interesse significativo na articulação entre a matemática e outras disciplinas, especialmente no contexto da formação profissional. A subcategoria "Material Didático", com 4 pesquisas, também se mostra relevante; no entanto, todas correspondem a dissertações, o que indica a necessidade de estudos mais aprofundados, como teses, sobre o desenvolvimento e aplicação de materiais didáticos. A subcategoria “Matemática Aplicada ao Mundo do Trabalho”, com 4 pesquisas, poderia ser expandida com estudos que explorem a aplicação da matemática em contextos profissionais específicos,

³ Consideramos o total de pesquisas de cada unidade temática como o total de pesquisas diferentes dentro de cada categoria temática, desconsiderando do total as pesquisas que aparecem em mais de uma subcategoria de uma mesma categoria temática. Assim como nas subcategorias, algumas pesquisas foram classificadas em mais de uma unidade temática.

especialmente em áreas técnicas, onde a integração entre teoria e prática é crucial.

A Categoria Temática “*Formação de Professores e Práticas Pedagógicas*” possui 7 diferentes pesquisas, sendo 4 dissertações e 3 teses. A subcategoria “*Saberes Docentes e Formação de Professores*” é a mais pesquisada deste segmento, com 6 pesquisas, refletindo a importância da formação docente para o sucesso do PROEJA. A subcategoria “*Desafios e Inovações na Prática Docente*”, com 5 pesquisas (sendo 2 teses), também é significativa, mas ainda carece de investigações mais robustas, especialmente no que diz respeito às inovações pedagógicas e aos desafios enfrentados pelos professores no ensino de matemática para jovens e adultos, uma vez que, a formação docente é um pilar fundamental para a qualidade do ensino, e mais teses nessa área poderiam contribuir para a construção de práticas pedagógicas mais eficazes.

A Categoria Temática “*Avaliação, Evasão e Permanência no PROEJA*” conta com 9 diferentes pesquisas, sendo 8 dissertações e 1 tese. Essa categoria aborda questões críticas, como a evasão escolar, as dificuldades de aprendizagem e os métodos de avaliação. A subcategoria “*Evasão Escolar*”, com 2 pesquisas, e “*Dificuldades de Aprendizagem*”, com 3 pesquisas, são áreas que merecem maior atenção, especialmente no que diz respeito à identificação de fatores que contribuem para a evasão e ao desenvolvimento de estratégias para superar as dificuldades de aprendizagem. A subcategoria “*Avaliação, Autoavaliação e Percepções dos Estudantes*”, com 3 pesquisas (sendo 1 tese), poderia ser expandida com estudos que explorem métodos avaliativos mais inclusivos e que considerem as percepções dos estudantes sobre o processo de ensino e aprendizagem. A subcategoria “*Inclusão e Permanência*”, com apenas 2 pesquisas (ambas dissertações), é uma área crucial que carece de investigações mais aprofundadas, especialmente no que diz respeito à promoção da permanência e da inclusão dos alunos no PROEJA.

A Categoria Temática “*Temas Específicos de Matemática e Contextos Profissionais*” possui 10 diferentes pesquisas, sendo 9 dissertações e 1 tese. A subcategoria “*Geometria e Medidas*” é a mais recorrente com 4 pesquisas, seguida por “*Matemática Aplicada e Educação Financeira*”, cada uma com 3 pesquisas. A subcategoria “*Estatística, Probabilidade e Jogos*”, com apenas 2 pesquisas (sendo 1 tese), pode ser expandida com estudos que explorem o uso de jogos como ferramenta de ensino e que abordem a aplicação da estatística e da probabilidade em contextos práticos. A educação financeira, embora relevante, ainda carece de pesquisas mais aprofundadas, especialmente no que diz respeito à sua aplicação no cotidiano dos alunos do PROEJA.

A Categoria Temática “Teorias e Fundamentos da Educação Matemática no PROEJA” conta com 12 diferentes pesquisas, sendo 7 dissertações e 5 teses. A subcategoria “Teorias de Aprendizagem” é a mais pesquisada, com 6 pesquisas (sendo 3 teses), refletindo um interesse significativo nas bases teóricas que sustentam o ensino de matemática. A subcategoria “Educação Matemática Crítica”, com 3 pesquisas (sendo 1 tese), também pode ser destacada, mas ainda carece de investigações mais robustas, especialmente no que diz respeito à aplicação prática dessa abordagem no PROEJA. A subcategoria “Etnomatemática”, com apenas 2 pesquisas (sendo 1 tese), é uma área pouco explorada que poderia ser ampliada, especialmente em contextos indígenas ou multiculturais, onde a integração entre saberes tradicionais e acadêmicos é fundamental. A subcategoria “Representações Sociais, História e Filosofia da Matemática”, com 2 pesquisas (sendo 1 tese), também sugere a necessidade de mais estudos sobre como as representações sociais influenciam o ensino e a aprendizagem da matemática.

A última Categoria Temática analisada “Tecnologias e Inovação no Ensino de Matemática no PROEJA” possui 9 diferentes pesquisas, todas dissertações. A subcategoria “Softwares Educacionais” é a mais explorada, com 5 pesquisas, seguida por “Videoaulas e EAD” e “Planilhas e Ferramentas Digitais”, cada uma com 2 pesquisas. A subcategoria “Realidade Aumentada e Virtual”, com apenas 1 pesquisa, é uma área que carece de investigações mais aprofundadas, especialmente no que diz respeito ao uso dessas tecnologias no ensino de matemática. A ausência de teses nessa categoria é notável, indicando a necessidade de pesquisas mais robustas sobre o uso de tecnologias digitais no PROEJA.

Em resumo, a análise das categorias temáticas revela que, embora haja um volume significativo de pesquisas sobre o ensino de matemática no PROEJA, algumas áreas ainda carecem de investigação mais aprofundada, especialmente em forma de teses. As categorias mais exploradas são “Ensino e Aprendizagem de Matemática” e “Currículo e Interdisciplinaridade”, enquanto temas como “Etnomatemática”, “Evasão Escolar”, “Realidade Aumentada e Virtual,” e “Inclusão e Permanência” e outras, são pouco investigados e carecem de mais pesquisas. A predominância de dissertações sobre teses em várias categorias ressalta a necessidade de pesquisas mais aprofundadas, que possam fortalecer práticas pedagógicas e promover uma educação matemática mais inclusiva e contextualizada.

Pesquisas do tipo "estado do conhecimento", como esta, são fundamentais para mapear o que já foi produzido em determinada área, identificar lacunas e tendências, e fornecer um referencial teórico sólido para futuras investigações. Ao classificar e analisar as pesquisas existentes, este estudo facilita a construção de novos conhecimentos e a elaboração de propostas

pedagógicas mais eficazes para o ensino de matemática no PROEJA. Além disso, contribui para a divulgação dessas pesquisas, promovendo um diálogo mais amplo entre pesquisadores, educadores e formuladores de políticas públicas. A partir dessa análise, sugere-se que futuras pesquisas se concentrem em áreas como o uso de tecnologias digitais, a etnomatemática, a inclusão e permanência dos alunos, e a aplicação da matemática em contextos profissionais e financeiros, especialmente em forma de teses, que possam trazer contribuições mais aprofundadas e impactantes para o campo da educação matemática no PROEJA.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises conduzidas neste estudo permitiram traçar um panorama detalhado da produção acadêmica sobre Matemática no PROEJA entre 2008 e 2023. O levantamento sistemático revelou um conjunto significativo de dissertações e teses que abordam a interseção entre a Educação de Jovens e Adultos (EJA), a Educação Profissional (EP) e o ensino de Matemática, evidenciando o crescimento da pesquisa na área. A categorização dos estudos possibilitou a identificação de tendências, recorrências temáticas e lacunas relevantes.

O objetivo geral da pesquisa foi alcançado com limitações conhecidas, uma vez que reconhecemos, que os resultados aqui apresentados estão circunscritos a determinadas limitações metodológicas, tais como: a dependência da disponibilidade e indexação das pesquisas nas bases consultadas, bem como o fato da análise ter se baseado em títulos, resumos, palavras-chave e objetivos gerais. Essas restrições não invalidam os achados, mas indicam que eles devem ser interpretados no contexto do recorte adotado. Estudos futuros poderão ampliar a análise, incorporando a leitura integral das pesquisas ou incluindo outras bases de dados, de modo a oferecer um panorama ainda mais abrangente.

Os resultados apresentados neste artigo indicam maior concentração de pesquisas na categoria "Ensino e Aprendizagem de Matemática no PROEJA", especialmente em metodologias de ensino e uso de tecnologias. No entanto, áreas como "Resolução de Problemas", "Interdisciplinaridade" e "Avaliação, Evasão e Permanência" ainda são pouco exploradas.

A distribuição geográfica das pesquisas demonstra maior concentração na região Sudeste, refletindo a presença de grupos de pesquisa consolidados. A predominância de estudos sobre metodologias de ensino e tecnologias indica um reconhecimento da necessidade de inovação, mas destaca a urgência de investimentos em formação docente e estratégias de

permanência estudantil. Também, a ausência de estudos aprofundados sobre políticas públicas voltadas ao PROEJA representa uma lacuna significativa.

Embora a seleção das pesquisas tenha sido condicionada às bases consultadas, limitando o acesso a alguns estudos, o presente trabalho contribui para a sistematização do conhecimento sobre Matemática no PROEJA. Os achados auxiliam pesquisadores e educadores, fornecendo subsídios para novas investigações e formulação de políticas educacionais.

Portanto, sugerimos que pesquisas futuras aprofundem a análise sobre o impacto das políticas públicas no ensino de Matemática no PROEJA, bem como o uso de metodologias ativas e tecnologias digitais. Análises comparativas entre regiões também podem oferecer compreensões mais amplas sobre desafios e especificidades do ensino nesse contexto. O estudo da Matemática no PROEJA é um campo dinâmico e essencial para a promoção de práticas pedagógicas mais inclusivas e eficazes.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Roseli V., O estado da arte das pesquisas em Educação de Jovens e Adultos na CAPES – Período de 1987-2006. **Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional**, Curitiba, PPGE/UTP, v. 4, n. 8, p. 117-130, jul./dez. 2009.

FIORIN, José. L., **Elementos de análise do discurso**. 15. ed. 4ª reimpressão. São Paulo: Contexto, 2018.

FIORIN, José. L., **Em busca do sentido: estudos discursivos**. 2. ed. 2. reimpressão. São Paulo: contexto. 2019.

FONTOURA, Julian S. D. de, A construção de estados do conhecimento no contexto das pesquisas qualitativas: fundamentos teórico-metodológico, **Educação por escrito**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 1-6, jan.-dez. 2023. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2023.1.44007>

MOROSINI, Marília C., FERNANDES Cleoni M. B., Estado do Conhecimento: conceitos, finalidades e interlocuções, **Educação Por Escrito**, Porto Alegre, v. 5, n. 2, p. 154-164, jul.-dez. 2014. <https://doi.org/10.15448/2179-8435.2014.2.18875>

MOROSINI, Marília C., Estado de conhecimento e questões do campo científico, **educação**, Santa Maria, v. 40, n. 1, p. 101-116, jan./abr. 2015. <https://doi.org/10.5902/1984644415822>

MOROSINI, Marília C. FERNANDES, Cleoni M. B., NEZ, Egeslaine de, Estado de conhecimento: a metodologia na prática. **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas, v.8, n.55, ago. 2021.

NÓBILE, Vânia do C., MOURA, Dante H., Proeja emi: entre a trajetória de contradições e a expectativa da materialização do direito, **Formação em Movimento** v.5, n.11, 2023.

<https://doi.org/10.38117/2675-181X.formov2023.v5.n.11.5124>

PAIVA JÚNIOR, Francisco P. de, (Org.). **Ensino Remoto em debate**, Editora RFB, Belem-PA, 2020. <https://doi.org/10.46898/rfb.9786558890607>

PAIVA JÚNIOR, Francisco, P. de. **A educação matemática no PROEJA: Da concepção à sala de aula**. Tese de Doutorado, Cuiabá, UFMT, 2023. Disponível em: https://sucupira-legado.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=13767059. Acesso em: 20 jan. 2025.

RIBEIRO, Emerson da 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, UFMT, Cuiabá - MT, 2014.

SILVA, Moab M. da; RIBEIRO, Emerson da S.; LEITE, Eliana A. P.; PAULA, Ingrid Luana Wonzak de. Educação matemática na educação de jovens e adultos: um panorama da pesquisa brasileira nos 15 anos pósdiretrizes curriculares nacionais para a eja (2001-2015). In: **Anais do VII CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENSINO DA MATEMÁTICA**, Canoas-RS, p. 1-11, 2017.

APÊNDICE 1 – ESTADO DO CONHECIMENTO DA MATEMÁTICA NO PROEJA (2008-2023)

Quadro 01: Estado do Conhecimento da Matemática no PROEJA (2008-2023)

COD ⁴	TÍTULO	AUTOR	ANO	UNIVER.	OBJETIVO
D01	A implementação do proeja no cefet-sc: relações entre seus objetivos, os alunos e o currículo de matemática	Wachholz, Lisani Geni	2008	UFSC	Analisar que relações se percebem entre a proposta dos conhecimentos específicos do Currículo de Matemática, os objetivos do PROEJA e, as necessidades, as expectativas e os desejos dos alunos envolvidos nesse Programa.
D02	Representações sociais de matemática: um estudo com alunos da educação de jovens e adultos	Roloff, Micheli Cristina Starosky	2009	UNIVALI	Caracterizar o conteúdo, a estrutura e a dinâmica da representação social sobre a Matemática entre os alunos do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) do CEFET/SC de Florianópolis.
D03	O Ensino da Matemática no PROEJA: limites e possibilidades	Andrade, Lucianne Oliveira Monteiro	2010	UFRRJ	Analisar aspectos da aprendizagem matemática dos alunos da EJA em situações mediadas por ferramentas metodológicas, como Aulas Contextualizadas e Projetos de Pesquisa, utilizando o mundo do trabalho e experiências de vida desses sujeitos.

⁴ Para simplificar a apresentação dos dados, todas as pesquisas mapeadas foram codificadas. O código "Dii" é utilizado para dissertações, seguido do número de ordem, e "Tii" para teses, também seguidas de sua numeração de ordem. Ao longo deste artigo, essas pesquisas serão referenciadas por seus respectivos códigos.

D04	Uma proposta para o ensino de Matemática para o curso Técnico em Agente Comunitário de Saúde na Modalidade PROEJA	Miranda, Paula Reis De	2010	PUC/MG	Investigar as possibilidades de construção de um material didático para o ensino de Matemática no curso de Agente Comunitário de Saúde na modalidade PROEJA, com abordagem interdisciplinar e voltada para a formação integral do estudante.
D05	A Atividade Pedagógica do professor de matemática no PROEJA	Jacinto, Everton Lacerda	2011	UFG	Analisar a relação entre as ações pedagógicas do professor de Matemática e as necessidades e especificidades de aprendizagem dos alunos jovens e adultos trabalhadores no PROEJA, investigando como o ensino da Matemática é organizado e conduzido para atender às demandas desse público.
D06	Análise combinatória na educação de jovens e adultos: uma proposta de ensino a partir da resolução de problemas	Fonseca, Jussara Aparecida Da	2012	UFRGS	Analisar se uma estratégia de ensino baseada em situações-problema contribui para a aprendizagem da Análise Combinatória pelos alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), investigando como a resolução de problemas pode favorecer o desenvolvimento do raciocínio combinatório nesse público.
D07	Aprendizagem de geometria a partir de saberes, vivências e interações de alunos da eja numa escola pública	Rabaioli, Veridiana	2012	PUC/RS	Compreender como o reconhecimento e a valorização dos saberes prévios dos alunos do PROEJA sobre Geometria podem contribuir para a construção de novos conhecimentos, promovendo uma aprendizagem significativa e valorizando as experiências e vivências dos estudantes.
D08	Explorando Conceitos Geométricos por meio da Metodologia de Projetos numa turma de PROEJA	Schons, Elisângela Fouchy	2012	UNIFRA	Investigar como a Metodologia de Projetos pode contribuir na abordagem de conceitos geométricos, a partir da confecção de embalagens, com alunos do 2º ano do curso Técnico em Comércio de uma turma de PROEJA
D09	Uma sequência didática para o ensino de estatística a alunos do ensino médio na modalidade PROEJA	Lutz, Mauricio Ramos	2012	UFRGS	Elaborar, implementar e analisar uma sequência didática envolvendo atividades de ensino de Estatística para alunos do Ensino Médio na modalidade PROEJA, visando desenvolver e acompanhar suas habilidades na coleta, tratamento, interpretação e crítica de informações retiradas de situações cotidianas
D10	A matemática na constituição de um currículo integrado: possibilidades e desafios para o ensino médio e a educação profissional de jovens e adultos	Barreto, Rosângela Cardoso Silva	2013	UFES	Analisar os conhecimentos matemáticos presentes em ações e materiais didáticos utilizados por professores do Curso Técnico em Metalurgia Integrado ao Ensino Médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, investigando como esses conhecimentos influenciam diálogos entre a matemática e outras disciplinas, considerando a perspectiva da formação integral dos estudantes.

D11	Adição, subtração e cálculo relacional: uma intervenção com alunos do proeja fic/ensino fundamental	Lacerda, Caroline Cortes	2013	UFRGS	Verificar o papel do ensino na aprendizagem da relação inversa entre adição e subtração e investigar se o cálculo relacional pode ajudar no entendimento dessa relação inversa
D12	Autoavaliação no aprendizado de matemática em um ambiente informatizado: tecnologias digitais como recurso na educação de jovens e adultos no colégio pedro ii	Dias, Claudio Mendes	2013	CEFET/RJ	Dinamizar o instrumento de avaliação discente, denominado autoavaliação, na área de matemática, aplicada a alunos do curso noturno de Educação de Jovens e Adultos do Colégio Pedro II, a fim de promover reflexão sobre sua vida acadêmica e fornecer subsídios para direcionar o trabalho da equipe de matemática
D13	O ambiente virtual de aprendizagem moodle como apoio ao ensino presencial da disciplina matemática na educação de jovens e adultos	Fernandes, Rosane Rosa Dias	2013	UFES	Analisar o processo de implantação e utilização do ambiente colaborativo de aprendizagem Moodle como apoio ao ensino presencial, no processo de ensino-aprendizagem da disciplina Matemática, na Educação de Jovens e Adultos (EJA).
D14	Os saberes docentes na perspectiva da educação matemática crítica vitória	Oliveira, Maria Da Gloria Medici De	2013	IFES	Refletir sobre o uso dos saberes do professor de Matemática na perspectiva de uma Educação Matemática Crítica, na modalidade EJA, com o intuito de possibilitar a formação de um sujeito crítico.
D15	Uma proposta ao uso do winplot no ensino de funções quadráticas nas turmas do proeja	Dias, Rodrigo Carvalho	2013	UFT	Propor atividades voltadas para o ensino de funções quadráticas com o auxílio do software Winplot, oferecendo uma opção interativa para a construção de gráficos, com o intuito de facilitar a compreensão dos parâmetros e do comportamento das funções.
D16	Uma proposta de utilização do winplot no ensino da função seno nas turmas do proeja	Zica, Cesar De Oliveira	2013	UFT	Minimizar as dificuldades de aprendizagem de Matemática na modalidade PROEJA, utilizando o programa Winplot para o ensino das funções trigonométricas e suas aplicações, tornando o ensino mais atrativo e interativo para os alunos
D17	A abordagem sintático-semântica da matemática: produtividade da ferramenta sequência didática em turmas de PROEJA	Moraes, Leizer Fernandes	2014	IFG	Analisar a eficácia da abordagem sintático-semântica da matemática no ensino de conteúdos matemáticos e a crítica dos discursos sobre identidades de gênero em textos do gênero cartum
D18	O uso de recursos tecnológicos nas aulas de matemática no PROEJA: uma experiência no IFSC, Câmpus Chapecó	Mario, Luciane Cechin	2014	UTFPR	Apresentar uma experiência vivenciada no ensino da Matemática no curso técnico de Nível Médio em Eletromecânica na Modalidade de Educação de Jovens e Adultos do IFSC, utilizando os recursos tecnológicos GeoGebra e GPS para o ensino de Geometria Analítica

D19	Educação financeira no proeja: construção de conhecimento a partir de atividades no cotidiano do corpo discente	Dias, Claudio Mendes	2015	UERJ	Desenvolver, com os alunos da Educação de Jovens e Adultos, a Educação Financeira, utilizando como ferramenta os conteúdos matemáticos adquiridos em sala de aula, por meio de atividades do dia a dia que estimulem a compreensão e o posicionamento adequado dos alunos quanto ao direcionamento de situações propostas
D20	O olhar da educação profissional na perspectiva da educação matemática: uma colaboração na construção do material didático da eja vitória-es 2014	Pagio, Julio Cezar	2015	IFES	Colaborar com ideias na construção de material didático específico do conceito de proporcionalidade para atender ao público da EJA, explorando como as práticas pedagógicas das disciplinas da formação profissional técnica podem contribuir na produção colaborativa desse material
D21	Um estudo sobreavaliação e suas interlocuções com o processo ensino-aprendizagemno proeja	Mani, Octavio Marcos Martins	2015	IFG	Compreender as concepções de avaliação e as práticas avaliativas na perspectiva de alunos e professores do Curso Técnico Integrado ao Ensino Médio em Secretariado na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA), no Instituto Federal de Goiás, considerando as normas que norteiam essa relação e o trabalho docente do curso
D22	Inovação metodológica no ensino da matemática financeira para alunos do programa de educação profissional de jovens e adultos (proeja) como instrumento para o desenvolvimento local	Barrao, Maria Emilia Pinto	2017	UNISUAM	Promover a aprendizagem dos alunos do curso PROEJA do Colégio Pedro II, Campus Eng. Novo II, no Rio de Janeiro, por meio da construção de uma planilha orçamentária utilizando o Microsoft Excel, a fim de proporcionar o controle de gastos pessoais e fomentar a tomada de decisões financeiras conscientes e críticas, aplicando conceitos matemáticos básicos de maneira prática e relacionada ao cotidiano dos alunos
D23	Práticas de ensino e aprendizagem de matemática e tecnologia: um olhar para as especificidades da educação de jovens e adultos (eja)	Borba, Bruno Tizzo	2017	UFU	Investigar as potencialidades das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, por meio de tarefas exploratórias investigativas, para alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA), com o intuito de avaliar os benefícios pedagógicos e contribuir para a formação inicial e continuada dos professores e para o desenvolvimento do pensamento matemático crítico dos alunos da EJA
D24	Caminhos para a integração entre as disciplinas técnicas e a matemática no curso técnico de segurança do	Teixeira, Ana Ligia Oliveira	2018	IFES	Investigar se um material didático de Matemática aplicado ao Curso Técnico de Segurança do Trabalho Integrado com o Ensino Médio para Jovens e Adultos contribui para integrar os conceitos matemáticos e as disciplinas técnicas,

	trabalho integrado com ensino médio de jovens e adultos do ifes-vitória				visando superar a fragmentação e descontextualização no ensino-aprendizagem e proporcionar uma abordagem mais significativa para os alunos do Proeja.
D25	Contrato didático na educação de jovens e adultos: um olhar metacognitivo sobre as aulas de matemática	Arruda, Merielle Cristine Da Silva	2018	UFRPE	Investigar a relação entre o contrato didático e a metacognição no ensino da matemática em salas de aula da Educação de Jovens e Adultos (EJA), na aprendizagem de matemática
D26	Evasão na Educação de Jovens e Adultos no Instituto Federal Goiano - Câmpus Iporá: o ensino de matemática em análise	Campos, Elizete Costa	2018	IFG	Investigar se a evasão no Curso de Qualificação em Auxiliar Administrativo do Proeja está relacionada com o ensino de Matemática, considerando os fatores intra e extraescolares que contribuem para a decisão dos alunos de evadir-se do curso.
D27	O uso de tecnologias digitais como recurso no processo de ensino-aprendizagem da matemática em turmas de eja	Castro, Rosemere Athayde Santos De	2018	IFES	Analisar as contribuições do uso de tecnologias digitais no ensino-aprendizagem da Matemática para alunos da EJA, por meio da criação de um blog e da utilização de recursos multimídias, com o intuito de integrar o conhecimento matemático ao cotidiano e à vida profissional dos alunos do Proeja.
D28	Trigonometria no triângulo retângulo: um experimento didático-formativo fundamentado na teoria do ensino desenvolvimental	Oliveira, Kelen Helena De	2018	IFG	Organizar e analisar um experimento didático-formativo de ensino-aprendizagem de trigonometria no triângulo retângulo, fundamentado na teoria do ensino desenvolvimental, utilizando ferramentas do software Geogebra, com o intuito de promover o desenvolvimento dos alunos do PROEJA.
D29	Uma proposta de material didático para o ensino de números negativos no proeja: contribuições de uma pedagogia libertadora	Falquetto, Jessica Monteiro	2018	IFES	Analisar como a produção coletiva de um material didático sobre números negativos contribui para o processo de formação dos alunos do Proeja, estimulando a aprendizagem e o desenvolvimento de operações com números negativos, por meio de uma abordagem dialógica e libertadora.
D30	A cultura do consumo do século XXI: uma proposta de intervenção pedagógica para o ensino da matemática no proeja	Dantas, Venaide Maia	2019	IFRN	Analisar a cultura do consumo no século XXI, destacando a relação entre o hiperconsumo e os conteúdos de Matemática Financeira, como Juros Simples e Compostos, com aplicação no PROEJA/IFRN, com o intuito de desenvolver uma prática de ensino contextualizada que contribua para a formação crítica dos alunos frente ao consumo e à sustentabilidade.
D31	Os con(fins) da evasão e do conhecimento técnico-científico em um curso técnico	Silva, Kattiusce Candido E	2019	IFG	Analisar os fatores que contribuem para a permanência de estudantes no curso técnico integrado ao ensino médio na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) em Secretariado, no Instituto Federal de Educação, Ciência e

	integrado em secretariado - EJA				Tecnologia de Goiás (IFG), campus Jataí, investigando também a relação entre o desempenho acadêmico nas disciplinas de Ciências da Natureza e a evasão do curso, com a finalidade de propor estratégias pedagógicas para garantir o êxito e a permanência dos alunos na EJA integrada à Educação Profissional e Tecnológica.
D32	Realidade aumentada no ensino e aprendizagem de geometria: uma proposta pedagógica para o proeja	Rodrigues, Alex De Santana	2019	UNIGRANRIO	Investigar as implicações do uso da tecnologia de realidade aumentada para o ensino e a aprendizagem de Geometria, com foco em alunos imigrantes digitais do Proeja, em um Colégio Público Federal no Rio de Janeiro, através de um instrumento didático interativo que utiliza um aplicativo de realidade aumentada e um Guia de Aprendizagem, visando proporcionar um ambiente de aprendizagem móvel e interativo.
D33	Utilização de Videoaulas de Matemática na Educação de Jovens e Adultos'	Lupi, Marcia Estela Arguelles	2019	UFPEL	Investigar como a utilização de videoaulas com conteúdos de Matemática pode contribuir na aprendizagem de alunos da Educação de Jovens e Adultos (EJA) de uma turma do PROEJA, em um Instituto Federal no município de Pelotas, RS, através de uma pesquisa-ação, visando explorar a eficácia das videoaulas como recurso auxiliar no aprendizado de Matemática básica, especialmente em conteúdos nos quais os alunos apresentam dificuldades.
D34	Possibilidades para a integração entre a matemática e as disciplinas profissionalizantes do curso técnico em cozinha integrado proeja	Furtado, Vania Barcelos	2020	IFFAR	Investigar as concepções e práticas relacionadas ao currículo integrado no Curso Técnico em Cozinha Integrado Proeja, com foco na integração entre os conhecimentos de Matemática e as disciplinas profissionalizantes, visando promover a construção coletiva do planejamento docente, a problematização e a contextualização interdisciplinar, para melhorar a aprendizagem dos estudantes e facilitar sua formação profissional e humana.
D35	Produção de conhecimentos sobre grandezas e medidas: uma experiência usando as normas regulamentadoras em um curso técnico de segurança do trabalho integrado ao ensino médio - proeja	Reis, Solange Taranto De	2020	IFES	Analisar as potencialidades de uma proposta didática envolvendo as Normas Regulamentadoras no curso Técnico de Segurança do Trabalho integrado ao Proeja, com foco na exploração e ensino de elementos matemáticos do eixo de Grandezas e Medidas, promovendo a produção de significados e conhecimentos matemáticos e técnico-profissionais, e favorecendo a integração entre os conceitos matemáticos e os conteúdos técnicos, a fim de melhorar o ensino-aprendizagem e a formação dos estudantes.

D36	Compreensão do conceito de momento de uma força: aplicação no cálculo de estruturas na educação profissional de jovens e adultos	Lima, Mercio Nascimento De	2022	UNB	Analisar a compreensão do conceito de momento de uma força por parte dos estudantes do Proeja/IFB/Campus Samambaia, por meio de uma sequência didática fundamentada na Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS) de Ausubel, visando superar as limitações relacionadas à falta de conhecimento prévio em Física e Matemática e promovendo uma aprendizagem significativa no contexto do curso de Técnico em Edificações.
D37	Estado da arte de pesquisas brasileiras em educação matemática de jovens e adultos com foco em alternativas didático-metodológicas de ensino (1985-2015)	Silva, Moab Marques Da	2022	UFRO	Investigar as pesquisas em Educação Matemática de Jovens e Adultos, com foco nas alternativas didático-metodológicas de ensino da Matemática na EJA, defendidas em programas de pós-graduação stricto sensu no Brasil entre 1985 e 2015.
D38	A educação de jovens e adultos e a ciência cidadã: um estudo de caso no ifs-campus aracaju	Barros, Joelma Campos Santos	2023	IFSE	Analisar as principais dificuldades encontradas no processo de ensino-aprendizagem na disciplina de Matemática nas turmas de 2º e 3º anos do Proeja, durante o Curso Técnico de Nível Médio em Desenho de Construção Civil, na forma Integrada, do IFS campus Aracaju.
D39	Integração curricular: contribuições e possibilidades entre a matemática e as disciplinas profissionalizantes do curso técnico em administração do PROEJA	Alves, Gileno Rego	2023	IFNMG	Identificar os fatores que dificultam a integração curricular na prática pedagógica do ensino de Matemática articulado aos conteúdos das disciplinas profissionalizantes do curso técnico em Administração do PROEJA.
D40	Um programa de monitoria para o desenvolvimento da formação integral e omnilateral dos estudantes do proeja do ifto/campus palmas	Oliveira, Junisley Mundim De	2023	IFTO	Verificar a necessidade da monitoria para os estudantes do primeiro módulo dos cursos de Atendimento e Manutenção e Operação de Microcomputadores do Proeja, do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins/Campus Palmas, nas disciplinas de Português, Matemática e Física
T01	Propondo práticas e desafiando certezas: um estudo em turma do PROEJA numa perspectiva de educação matemática crítica	Ramos, Elenita Eliete De Lima	2011	UFSC	Propor e analisar práticas educativas numa perspectiva de Educação Matemática Crítica em turmas do programa nacional que integra a Educação Básica à Educação Profissional na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA).
T02	Sorte? Lógica? Modelos de significação e a noção de acaso de	Sirley Trugilho Da Silva	2014	UFES	Investigar a lógica inferencial das ações e suas significações em situações que mobilizam as noções de composição probabilística e acaso, bem como o papel

	adultos alunos do PROEJA				dos modelos de significação no funcionamento cognitivo de adultos.
T03	O ensino de ciências da natureza e de matemática em Curso Técnico Integrado para Jovens e Adultos : concepções e ações da formação	Pedrosa, Eliane Maria Pinto	2015	UFMT	Compreender as concepções e ações que sustentam o ensino das Ciências da Natureza e da Matemática, frente aos desafios da formação integrada, sob o pressuposto do currículo integrado em Cursos Técnicos Integrados ao Médio/PROEJA
T04	O PROEJA vai fazer falta”: uma análise de diferentes projetos educativos a partir dos discursos de estudantes nas aulas de Matemática	Miranda, Paula Reis De	2015	UFMG	Identificar e analisar os modos pelos quais os sujeitos do curso de Técnico em Agente Comunitário de Saúde na modalidade PROEJA do IF Sudeste MG - Câmpus Rio Pomba concebem a proposta do PROEJA e sua inserção nessa experiência, com foco no ensino de Matemática e sua contribuição para uma formação integrada da Educação Básica à Formação Profissional.
T05	Desenvolvimento da estimativa numérica : instrumentos de avaliação e estratégias de solução	Duro, Mariana Lima	2017	UFRGS	Compreender o desenvolvimento da estimativa numérica ao longo dos diferentes níveis de escolaridade, analisando os processos cognitivos e as estratégias utilizadas pelos sujeitos para realizar estimativas em tarefas específicas.
T06	Saberes e fazeres dos professores: a educação profissional técnica de nível médio, na modalidade Educação de Jovens e Adultos	Telma Alves	2018	UFF	Compreender e analisar os desafios teórico-práticos do trabalho docente realizado por professores das áreas de Ciências e Matemática e de Informática no curso de Manutenção e Suporte em Informática, no contexto do Programa de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica (PROEJA), e como as estratégias pedagógicas são desenvolvidas dentro da matriz curricular do curso.
T07	O que se sabe, se ensina e se aprende acerca da Matemática: estudo das representações sociais dos sujeitos do PROEJA do IFRJ	Silva, Albertina Maria Batista De Sousa Da	2020	PUC/SP	Investigar as representações sociais dos discentes e docentes do Programa Nacional de Integração da Educação Profissional com a Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (PROEJA) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro (IFRJ), acerca dos conteúdos matemáticos, e analisar como essas representações contribuem ou dificultam a aprendizagem e o enfrentamento dos desafios profissionais na formação dos discentes.
T08	Etnomatemática na educação escolar indígena: a mobilização entre saberes ancestrais e saberes acadêmicos	Saraiva, Darlane Cristina Maciel	2022	UFMT	Analisar os processos de ensino e aprendizagem de Matemática no curso Técnico Integrado EJA/PROEJA/Indígena em Agroecologia, ofertado para a etnia Satere Mawe, considerando a inter-relação entre

	para o ensino da matemática na educação profissional tecnológica para a etnia sateré mawé				os saberes ancestrais e acadêmicos, e como esses conhecimentos contribuem para a formação dos discentes, além de investigar as implicações de um ensino de Matemática que respeite as culturas e realidades locais, promovendo um processo decolonial e inclusivo.
T09	Narrativas inspiradoras e utopias nebulosas: um estudo da relação com o saber de sujeitos da eja-ept do instituto federal de goiás	Junior, Ramon Marcelino Ribeiro	2022	UFG	Compreender os processos de constituição da atividade de estudo de conhecimentos de ciências e matemática de estudantes do ensino médio integrado à educação profissional na modalidade de Educação de Jovens e Adultos (Proeja/EJA-EPT) do Instituto Federal de Goiás (IFG).
T10	A educação matemática no proeja: da concepção à sala de aula	Junior, Francisco Pessoa De Paiva	2023	UFMT	Analisar as concepções presentes no PPC do curso de Administração PROEJA do IFMA Campus Santa Inês e os discursos dos professores de matemática, investigando a consonância ou dissonância entre esses discursos e as práticas pedagógicas no ensino de matemática no decorrer do curso.
T11	Situações desencadeadoras de aprendizagem de área na EJA na perspectiva da Teoria Histórico-Cultural com o uso de tecnologias digitais	Borba, Bruno Tizzo	2023	UFU	Analisar as possibilidades didáticas e sociais do uso de Tecnologias Digitais em uma Situação Desencadeadora de Aprendizagem no ensino do conceito de área para estudantes da Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Fonte: Próprio autor, 2025

APÊNDICE 2 – INFORMAÇÕES SOBRE O MANUSCRITO

AGRADECIMENTOS

Não se aplica.

FINANCIAMENTO

Não se aplica.

CONTRIBUIÇÕES DE AUTORIA

Resumo/Abstract/Resumen: Francisco Pessoa de Paiva Júnior

Introdução: Francisco Pessoa de Paiva Júnior

Referencial teórico: Francisco Pessoa de Paiva Júnior

Análise de dados: Francisco Pessoa de Paiva Júnior

Discussão dos resultados: Francisco Pessoa de Paiva Júnior

Conclusão e considerações finais: Francisco Pessoa de Paiva Júnior

Referências: Francisco Pessoa de Paiva Júnior

Revisão do manuscrito: Francisco Pessoa de Paiva Júnior

Aprovação da versão final publicada: Francisco Pessoa de Paiva Júnior

CONFLITOS DE INTERESSE

O autor declarou não haver nenhum conflito de interesse de ordem pessoal, comercial, acadêmico, político e financeiro referente a este manuscrito.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA

Os dados desta pesquisa não foram publicados em Repositório de Dados, mas os autores se comprometem a socializá-los caso o leitor tenha interesse, mantendo o comprometimento com o compromisso assumido com o comitê de ética.

PREPRINT

Não publicado.

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

Não se aplica.

APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA

Não se aplica.

COMO CITAR - ABNT

PAIVA JÚNIOR, Francisco Pessoa de Paiva. A produção acadêmica sobre matemática no PROEJA: um estado do conhecimento. **REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**. Cuiabá, v. 13, e25091, jan./dez., 2025. <https://doi.org/10.26571/reamec.v13.19235>

COMO CITAR - APA

Paiva Júnior, F. P. de P. (2025). A produção acadêmica sobre matemática no PROEJA: um estado do conhecimento. *REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática*, 13, e25091. <https://doi.org/10.26571/reamec.v13.19235>

DIREITOS AUTORAIS

Os direitos autorais são mantidos pelos autores, os quais concedem à Revista REAMEC – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática - os direitos exclusivos de primeira publicação. Os autores não serão remunerados pela publicação de trabalhos neste periódico. Os autores têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicado neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico. Os editores da Revista têm o direito de realizar ajustes textuais e de adequação às normas da publicação.

POLÍTICA DE RETRATAÇÃO - CROSSMARK/CROSSREF

Os autores e os editores assumem a responsabilidade e o compromisso com os termos da Política de Retratação da Revista REAMEC. Esta política é registrada na Crossref com o DOI: <https://doi.org/10.26571/reamec.retratoacao>



OPEN ACCESS

Este manuscrito é de acesso aberto (*Open Access*) e sem cobrança de taxas de submissão ou processamento de artigos dos autores (*Article Processing Charges – APCs*). O acesso aberto é um amplo movimento internacional que busca conceder acesso online gratuito e aberto a informações acadêmicas, como publicações e dados. Uma publicação é definida como 'acesso aberto' quando não existem barreiras financeiras, legais ou técnicas para acessá-la - ou seja, quando qualquer pessoa pode ler, baixar, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou usá-la na educação ou de qualquer outra forma dentro dos acordos legais.




LICENÇA DE USO

Licenciado sob a Licença Creative Commons [Attribution-NonCommercial 4.0 International \(CC BY-NC 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Além disso, permite adaptar, remixar, transformar e construir sobre o material, desde que seja atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.



VERIFICAÇÃO DE SIMILARIDADE

Este manuscrito foi submetido a uma verificação de similaridade utilizando o *software* de detecção de texto [iThenticate](https://www.turnitin.com/) da Turnitin, através do serviço [Similarity Check](https://www.similaritycheck.com/) da [Crossref](https://www.crossref.org/). 

PUBLISHER


Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Publicação no [Portal de Periódicos UFMT](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da referida universidade.



EDITOR

Dailson Evangelista Costa  

AVALIADORES

Anderson Madson Oliveira Maia  

Avaliador 2: não autorizou a divulgação do seu nome.

HISTÓRICO

Submetido: 26 de fevereiro de 2025.

Aprovado: 28 de agosto de 2025.

Publicado: 30 de dezembro de 2025.
