

Um Panorama dos Cursos de Formação Inicial de Professores de Matemática no Brasil

Marcia Rosa Uliana¹

Universidade Federal de Rondônia

Reginaldo Tudeia dos Santos²

Universidade Federal de Rondônia

Eliana Alves Pereira Leite³

Universidade Federal de Rondônia

Emerson da Silva Ribeiro⁴

Universidade Federal de Rondônia

RESUMO

A presente pesquisa traz um panorama dos cursos de formação inicial de professores de Matemática no Brasil em 2021. Trata-se de um estudo documental descritivo desenvolvido na abordagem quali-quantitativa, sendo a principal fonte de dados os Microdados do Censo da Educação Superior de 2021. A pesquisa mostra que, em 2021, dos 8.278 cursos de formação de professores de Matemática, apenas 456 (5,5%) era na modalidade presencial e 7.822 (94,5%) à distância (EaD), distribuídos de forma desigual pelas regiões brasileiras. Dos cursos presenciais, 72,6% eram vinculados a instituições públicas de ensino superior, enquanto 90,4% dos cursos EaD eram vinculados a instituições privadas. As universidades representavam 60% das instituições em que se encontravam vinculados os cursos de formação inicial de professores de Matemática no Brasil. Os referidos cursos contaram com 35.689 alunos ingressantes, dos quais dois terços matriculados na modalidade EaD.

Palavras-chave: Formação de professores; Licenciatura em Matemática; Cursos no Brasil.

An Overview of Initial Training Courses for Mathematics Teachers in Brazil

¹ Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Professora da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Rio Amazonas, 351, Bairro Jardim dos Migrantes, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. CEP: 76.900-726. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9054-6247>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0472847706956230>. E-mail: marcia.rosa@unir.br.

² Doutor em Ciências Climáticas pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Professor da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Rio Amazonas, 351, Bairro Jardim dos Migrantes, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. CEP: 76.900-726. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4986-272>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0553833540433369>. E-mail: rtudeia@unir.br.

³ Doutora em Educação pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar). Professora da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Rio Amazonas, 351, Jardim dos Migrantes, Ji-Paraná, RO, Brasil, CEP: 76900-726. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8821-9642>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1753963649222092>. E-mail: eliana.leite@unir.br.

⁴ Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT) – Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática (REAMEC). Professor da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. Endereço para correspondência: Rua Rio Amazonas, 351, Bairro Jardim dos Migrantes, Ji-Paraná, Rondônia, Brasil. CEP: 76.900-726. ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3646-9743>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7843325557282249>. E-mail: emerson@unir.br.

ABSTRACT

This research provides an overview of initial training courses for Mathematics teachers in Brazil in 2021. It is a descriptive documentary study developed using a qualitative-quantitative approach, with the main data source being Microdata, the 2021 Higher Education Census. The research shows that in 2021, of the 8,278 mathematics teacher training courses, only 456 (5.5%) were face-to-face and 7,822 (94.5%) were distance learning (EaD), unevenly distributed across regions. Of the face-to-face courses, 72.6% were linked to public higher education institutions, while 90.4% of distance learning courses were linked to private institutions. Universities represented 60% of the institutions that were linked to initial training courses for Mathematics teachers in Brazil. The aforementioned courses had 35,689 incoming students, of which two thirds were enrolled in distance learning courses.

Keywords: Teacher training; Degree in Mathematics; Courses in Brazil.

Panorama de los cursos de formación inicial para profesores de matemáticas en Brasil

RESUMEN

Esta investigación ofrece un panorama de los cursos de formación inicial de profesores de Matemáticas en Brasil en 2021. Se trata de un estudio documental descriptivo desarrollado con un enfoque cualitativo-cuantitativo, siendo la principal fuente de datos los Microdatos, el Censo de Educación Superior de 2021. La investigación muestra que en 2021, de los 8.278 cursos de formación de profesores de matemáticas, sólo 456 (5,5%) fueron presenciales y 7.822 (94,5%) fueron de enseñanza a distancia (EaD), distribuidos de manera desigual entre regiones. De los cursos presenciales, el 72,6% estuvieron vinculados a instituciones públicas de educación superior, mientras que el 90,4% de los cursos a distancia estuvieron vinculados a instituciones privadas. Las universidades representaron el 60% de las instituciones que estaban vinculadas a cursos de formación inicial para profesores de Matemáticas en Brasil. Los cursos mencionados contaron con 35.689 estudiantes entrantes, de los cuales dos tercios estaban matriculados en cursos a distancia.

Palabras clave: Formación de profesores; Licenciatura en Matemáticas; Cursos en Brasil.

INTRODUÇÃO

O curso de nível superior no Brasil é uma formação realizada pelo estudante após o término do Ensino Médio, podendo ser feito em faculdades, centros universitários, institutos e universidades que concedem um diploma profissional ao estudante após sua conclusão. Nele, o estudante é levado a aprofundar seus saberes em uma área do conhecimento e a melhorar sua qualificação profissional nessa área.

No Brasil, há três tipos de cursos de nível superior, a saber: bacharelado, tecnólogo e licenciatura (GOMES; MACHADO-TAYLOR; SARAIVA, 2018). Os cursos de bacharelado duram, em média, de quatro a seis anos e formam profissionais generalistas; os cursos de tecnólogos duram até três anos e têm caráter mais específico, voltados à formação de profissionais para atuarem no mercado de trabalho; e os cursos de licenciatura, com duração média de quatro anos, têm como finalidade formar professores para atuar na Educação Básica.

Os cursos de licenciatura são reconhecidos como cursos de formação inicial de professores para a Educação Básica, e estão preconizados pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) nº 9.394/96, que destaca que devem ocorrer em cursos de graduação em licenciatura, a exemplo de cursos de licenciaturas que formam professores de

Matemática para atuarem nos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio, foco deste estudo. Incluem, ainda, não apenas os cursos denominados de Licenciatura em Matemática, mas também com outras denominações, como: Licenciatura em Ciências da Natureza e Matemática, Licenciatura em Ciências: Matemática e Física, etc.

No Brasil, os cursos de licenciatura estão regidos pelas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, por meio da Resolução CNE/CP nº 02, de 20 de dezembro de 2019, em que consta que tais cursos devem ter carga horária mínima de 3.200 horas, podendo ser ofertados por Instituições de Ensino Superior (IES) públicas, privadas e/ou filantrópicas, nas modalidades presencial, híbrida e à distância, todos sob regulamentação e supervisão do Estado.

Para acompanhar as mudanças pela qual a sociedade vem passando neste início de século XXI, seja nos movimentos sociais, nas políticas públicas, nos avanços tecnológicos, nos acordos comerciais, dentre outros, a Resolução CNE/CP nº 02/2019, como outras DCNs de formação inicial de professores para a Educação Básica anteriores, orienta algumas mudanças necessárias no âmbito educacional nacional como um todo e, assim, aponta para a necessidade de mudanças no processo de formação de professores.

Além da LDBEN nº 9.394/96 e das referidas DCNs, que instituem a Base Nacional Comum (BNC-Formação) para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica, os cursos de licenciatura seguem ainda resoluções específicas, sendo que, no caso da Licenciatura em Matemática, deve atender ao Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, que versa, em específico, sobre a formação inicial do professor de Matemática.

Em se tratando da formação inicial de professores de Matemática, no Brasil, vale destacar seus quase 90 anos de existência, sendo que o primeiro curso de licenciatura nessa área foi criado em 1934, na Universidade de São Paulo – USP (GOMES, 2016). Na trajetória histórica das licenciaturas em Matemática muitos elementos têm se constituído objeto de investigação, a saber: relação entre teoria e prática; formação matemática e pedagógica; conhecimentos e saberes docentes; se a formação atende às demandas da escola de Educação Básica, etc. Todos esses aspectos têm se constituído singulares para se compreender o que se avançou e o que ainda carece de avançar na formação inicial de professores de Matemática no Brasil.

Para além destas temáticas, os autores deste estudo, enquanto docentes em um curso de formação inicial de professores de Matemática, na modalidade presencial, têm direcionado seus

olhares para a tentativa de entender o fenômeno do esvaziamento dos cursos presenciais de Licenciatura em Matemática. Assim, diante de tal fenômeno contemporâneo e buscando visualizar como as licenciaturas em Matemática estão configuradas no cenário nacional nos últimos anos, eis que suscitou o interesse em compreender, entre outros questionamentos: quantos cursos de formação inicial de professores em Matemática há no Brasil? Como estão distribuídos esses cursos pelas regiões brasileiras? Como está posta a distribuição deles em relação às IES? E quanto às esferas pública e privada? Qual o número de matrículas nesses cursos dada a oferta nas modalidades presencial e de Educação à Distância (EaD)?

Nesta perspectiva, é que se propõe neste estudo: construir um panorama dos cursos de formação inicial de professores de Matemática no Brasil em 2021.

Considera-se que a relevância desta investigação reside na necessidade de pesquisas desta natureza, a fim de que se tenha subsídios que auxiliem na compreensão das repercussões de políticas públicas voltadas ao Ensino Superior, sobretudo em relação aos cursos de formação inicial de professores, propiciando a discussão, entre outros aspectos, sobre a modalidade de oferta desses cursos e seus impactos na qualificação docente, no currículo e na formação que têm sido oportunizados ao futuro professor de Matemática no país.

Portanto, espera-se, a partir desta discussão, e longe de quaisquer esgotamentos sobre o assunto, que possam emergir desdobramentos investigativos com enfoque nas diferentes temáticas que gravitam o tema da formação inicial de professores de Matemática no Brasil.

Para tanto, nas páginas seguintes deste estudo, o primeiro tópico versa sobre os cursos de formação inicial de professores e do Ensino Superior no Brasil, de forma a possibilitar alguns retratos a respeito desses em diálogo com os dados que ora são objeto de discussão. No segundo, são abordados os aspectos metodológicos da pesquisa em relação à obtenção dos dados, que estão devidamente apresentados e analisados no terceiro tópico. E, por fim, destacam-se algumas considerações finais decorrentes do presente estudo.

RETRATOS DAS LICENCIATURAS E DO ENSINO SUPERIOR NO BRASIL

As primeiras licenciaturas no Brasil têm como marco a criação das primeiras universidades, por volta dos anos 1930. Contudo, antes mesmo desse marco temporal, nos séculos XVIII e XIX, já tínhamos no país alguns mecanismos de regulação da profissão do magistério e instituições escolares (SOARES, 2012).

Durante quase um século de existência, as licenciaturas no Brasil passaram por inúmeras

mudanças engendradas por forças de diversas e diferentes direções, tanto por legislações e acordos internacionais, quanto por movimentos sociais, políticas governamentais, questões econômicas, avanços tecnológicos, dentre outros. A esse respeito, Marques (1992) pontua aspectos diversos da vida em sociedade que atravessam a atuação docente e o seu processo formativo, promovendo rupturas, mudanças e reestruturação constante.

Em seu processo formativo, a vida pessoal de cada educador é evocada e convocada para suas responsabilidades sociais [...]. Não se pode mais buscar fundamentação sólida e garantias numa razão transcendental alheia à finitude humana, à temporalidade e à historicidade, mas há que se apelar a uma razão discursiva ancorada nas práticas do mundo da vida e incorporada, carne e sangue, em encarnações históricas de maneira sempre provisório, isto é, demandante de uma criatividade social de contínuo retomada e ativa (MARQUES, 1992, p. 60).

Tais mudanças são necessárias no processo formativo de professores, tendo em vista sua responsabilidade social e adequação ao contexto e demandas contemporâneas. Além do mais, é importante considerar que “se a educação dos seres humanos pouco a pouco se tornou mais complexa, o mesmo deverá acontecer à profissão docente” (IMBERNÓN, 2011, p. 9). Desta forma, torna-se necessário fazer uma renovação da instituição educativa, sendo que esta forma de educar requer “uma redefinição importante da profissão docente e que se assumam novas competências profissionais no quadro de um conhecimento pedagógico, científico e cultural revistos” (IMBERNÓN, 2011, p. 12). Nesta direção, Perrenoud (2000, p. 14) acrescenta que “o ofício não é imutável. Suas transformações passam principalmente pela emergência de novas competências”, o que torna evidente a necessidade de mudanças diversas em relação à formação docente.

Na atualidade, a principal diretriz que regulamenta as licenciaturas no Brasil é a Resolução CNE/CP nº 02/2019, em que consta que a formação a ser ofertada para o licenciando deve primar pelo desenvolvimento das seguintes competências: conhecimento profissional; prática profissional; e engajamento profissional. Essas competências devem ser propiciadas em uma carga horária mínima, distribuídas em três grupos, da seguinte forma:

Grupo I: 800 (oitocentas) horas, para a base comum que compreende os conhecimentos científicos, educacionais e pedagógicos e fundamentam a educação e suas articulações com os sistemas, as escolas e as práticas educacionais.

Grupo II: 1.600 (mil e seiscentas) horas, para a aprendizagem dos conteúdos específicos das áreas, componentes, unidades temáticas e objetos de conhecimento da BNCC, e para o domínio pedagógico desses conteúdos.

Grupo III: 800 (oitocentas) horas, prática pedagógica, assim distribuídas: a) 400 (quatrocentas) horas para o estágio supervisionado, em situação real de trabalho em

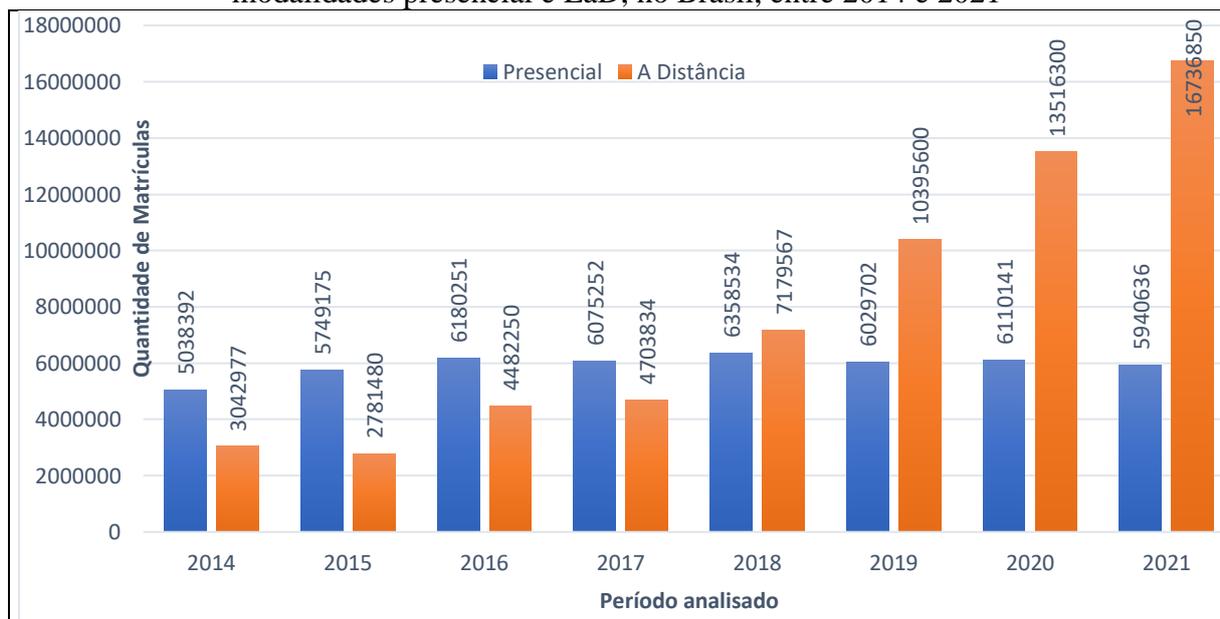
escola, segundo o Projeto Pedagógico do Curso (PPC) da instituição formadora; e b) 400 (quatrocentas) horas para a prática dos componentes curriculares dos Grupos I e II, distribuídas ao longo do curso, desde o seu início, segundo o PPC da instituição formadora (BRASIL, 2019, p. 6).

No contexto atual, independentemente da modalidade de oferta das licenciaturas (presencial ou EaD), elas devem estar ancoradas nos três grupos de conhecimentos, de modo a garantir o atendimento às demandas formativas de atuação docente na Educação Básica. Em se tratando dessas modalidades de oferta, Gatti et al. (2019) observam que, até o início da década anterior, a ocorrência de licenciaturas na modalidade EaD não era tão comum, sendo recente na história da educação brasileira, e que tem se acentuado nos últimos anos.

Para evidenciar esse fato, com base nos Microdados do Censo da Educação Superior de 2021, constata-se a existência, no Brasil, de 2.574 IES ofertando 98.184 cursos de licenciatura, sendo 6.018 (6,4%) presenciais e 92.116 (93,6%) em EaD (BRASIL, 2022a).

Na Figura 1 é possível verificar o reflexo desse fenômeno de ampliação dos cursos de licenciatura na modalidade EaD associado ao aumento do número de matrículas em cursos de nível superior à distância entre os anos de 2014 e 2021.

Figura 1 – Gráfico de distribuição das matrículas em cursos de Ensino Superior, nas modalidades presencial e EaD, no Brasil, entre 2014 e 2021



Fonte: Adaptado do Censo da Educação Superior 2021 – Divulgação de Resultados (BRASIL, 2022c)

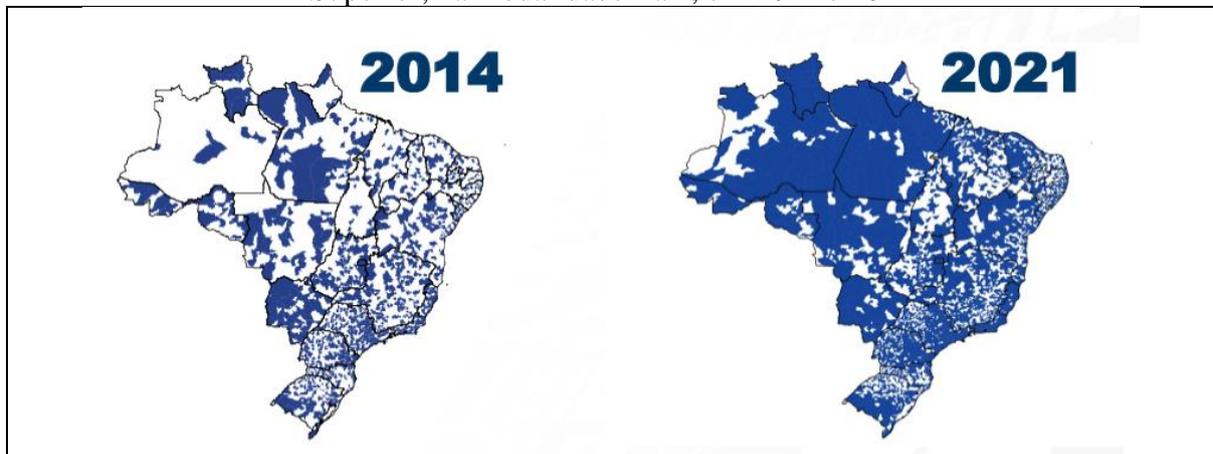
A Figura 1 mostra uma pequena variação no número de matrículas em cursos presenciais de Ensino Superior no Brasil entre os anos de 2014 (5.038.392 matrículas) e 2021 (5.940.636

matrículas), enquanto as matrículas em EaD saltaram de 3.042.977, em 2014, para 16.736.850 em 2021. Esse fenômeno se deve, principalmente, ao aumento significativo do número de matrículas nos cursos EaD, que cresceram cerca de 550% no período de oito anos.

Apesar desses dados relativos ao Ensino Superior brasileiro na modalidade EaD, retomando os cursos de licenciatura existentes no país em 2021, cabe destacar que nos mais de 90% desses cursos em EaD havia 77% dos estudantes matriculados, enquanto nos cursos presenciais (representando 6,4% do total desses cursos) o número de estudantes matriculados foi de, aproximadamente, 23% (BRASIL, 2022b).

A ampliação expressiva de cursos superiores na modalidade EaD possibilitou, em um curto espaço de tempo, expandir a oferta de cursos de nível superior em municípios brasileiros que não eram assistidos por esse nível de ensino (Figura 2) e, conseqüentemente, o aumento de cursos de licenciatura em todo o território nacional.

Figura 2 – Mapas dos municípios brasileiros com alunos matriculados em cursos de Ensino Superior, na modalidade EaD, em 2014 e 2021



Fonte: Censo da Educação Superior 2021 – Divulgação de Resultados (BRASIL, 2022c)

É nítido o aumento dos cursos de Ensino Superior no Brasil, na modalidade EaD, na atual segunda década em comparação com a primeira década do século XXI, quando se observa a área em azul nos mapas dos anos de 2014 e 2021 (Figura 2), levando à necessária compreensão deste cenário, possivelmente associado a algumas políticas de fomento e disseminação da modalidade EaD no país e que podem ter colaborado para essa atual conjuntura educacional, especialmente a respeito da formação inicial de professores.

A exemplo dessas políticas, pode-se citar a LDBEN nº 9.394/96, um marco regulatório decisivo para a formação docente nas últimas décadas no país. Assim, acompanhando a

tendência mundial, ela determina que os professores de todos os níveis educacionais sejam formados em curso de nível superior. Não sem motivo, ela passa a considerar a EaD como modalidade de educação formal em todos os níveis de ensino, o que favorece a expansão da formação docente exigida, especialmente por meio de cursos ofertados por IES privadas.

Sobre esse movimento, Gomes, Machado-Taylor e Saraiva (2018, p. 134) esclarecem que: “com a sanção da LDBEN, que estabeleceu diretrizes e bases da Educação e regulamentou o processo de livre iniciativa, ocorreu a grande expansão do setor privado no Brasil”. Complementando, esses autores (2018, p. 135) referem que, “com o advento da LDBEN, houve maior abertura para o Ensino Superior privado, inclusive com fins lucrativos”.

Outra possível política de contribuição à expansão do Ensino Superior no formato EaD, a partir da oferta de cursos de licenciatura nessa modalidade, foi a criação da Universidade Aberta do Brasil (UAB), “um sistema integrado por universidades públicas oferecendo cursos de formação superior a distância para alunos com dificuldade de acesso ao Ensino Superior presencial” (GOMES; MACHADO-TAYLOR; SARAIVA, 2018, p. 135).

De acordo com Barreto (2015), com a finalidade de atender a demanda estabelecida pela Coordenadoria de Aperfeiçoamento do Pessoal do Ensino Superior (CAPES), órgão do Ministério da Educação (MEC) de formação docente das redes públicas em nível superior, foi criada, em 2006, a UAB (Decreto nº 5.800, de 8 de junho de 2006). Neste sentido, tendo em vista que,

o modelo tradicional de funcionamento do Ensino Superior não permitia assumir o desafio, a UAB possibilita a cooperação entre IES públicas, governo federal e redes de estados e municípios na oferta do ensino a distância, com injeção de recursos do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE). Antes de criar a UAB, foi preciso equiparar os cursos à distância aos cursos presenciais, em 2005, estabelecendo a equivalência de diplomas e certificados no Ensino Superior, medida de caráter universal que se estendeu a todas as IES do país (BARRETO, 2015, p. 685).

A intencionalidade, com a UAB, “era ampliar as oportunidades de educação no setor público e estendê-las às populações mais distantes dos grandes centros em que estão concentradas as IES” (BARRETO, 2015, p. 685). Contudo, “independentemente das intenções voltadas à expansão do setor público, a equivalência da educação a distância à educação presencial desencadeia o crescimento das matrículas nas instituições privadas em proporções muito maiores que nas públicas” (BARRETO, 2015, p. 685).

Um indicativo dessa constatação de Barreto (2015) remete-se à observação de que, do

total de matriculados em IES, em 2021, 64,4% estavam em instituições privadas e 35,6% em públicas. Dos estudantes matriculados em instituições públicas, mais de 80% frequentavam cursos presenciais, enquanto quase 85% dos estudantes das instituições privadas estavam matriculados em cursos na modalidade EaD, o que permite afirmar que a maioria dos cursos presenciais é de instituições públicas, enquanto a maioria dos cursos EaD estava vinculada às instituições privadas (BRASIL, 2022c).

Neste contexto, vale destacar que, em 2021, considerando tanto o ensino presencial quanto o EaD, 63,5% dos cursos de licenciatura eram ofertados por universidades, 25,6% por centros universitários, 6,5% por faculdades e 4,3% por institutos federais (incluindo os Centros Federais de Educação Tecnológica – CEFETs) (BRASIL, 2022b).

Em linhas gerais, entre outros dados pertinentes sobre o cenário dos cursos de licenciatura no Brasil, tendo como base o Censo da Educação Superior de 2021, merece destaque o evidente aumento do número de mulheres entre seus estudantes, representando 72,5% do total de estudantes desses cursos, enquanto os homens representaram 27,5% desse total. Este fato também foi observado por Gatti et al. (2019), ressaltando que o número de mulheres na licenciatura tem aumentado ano a ano.

Ainda segundo o Censo da Educação Superior de 2021, no período de 2012 a 2021, 59% dos estudantes ingressantes das licenciaturas desistiram do curso, enquanto 40% conseguiram concluir e 1% continuou com matrículas ativas (BRASIL, 2022c).

ASPECTOS METODOLÓGICOS

Este estudo se qualifica como uma pesquisa do tipo documental, de abordagem metodológica quali-quantitativa. A escolha dessa abordagem se deu por acreditar ser a que possibilita uma melhor análise dos dados e, conseqüentemente, a compreensão dos resultados consoante o objetivo do estudo de construir um panorama dos cursos de formação inicial de professores de Matemática no Brasil, em 2021.

No que diz respeito à pesquisa do tipo documental, é aquela que tem como fonte “documentos no sentido amplo, ou seja, não só de documentos impressos, mas sobretudo de outros tipos de documentos, tais como jornais, fotos, filmes, gravações, documentos legais”, sendo que, “nestes casos, os conteúdos dos textos ainda não tiveram nenhum tratamento analítico, são ainda matéria-prima, a partir da qual o pesquisador vai desenvolver sua investigação e análise” (SEVERINO, 2011, p. 122-123).

Os documentos analisados foram os Microdados do Censo da Educação Superior de 2021 e a Sinopse Educação Superior de 2021 (BRASIL, 2022d), obtidos no *site* do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), vinculado ao MEC. A escolha desses documentos relativos ao ano de 2021 se deve ao fato de ser o ano mais recente em que se tem acesso aos dados da Educação Superior brasileira, reunindo informações coletadas sistematicamente nas IES de todo o Brasil.

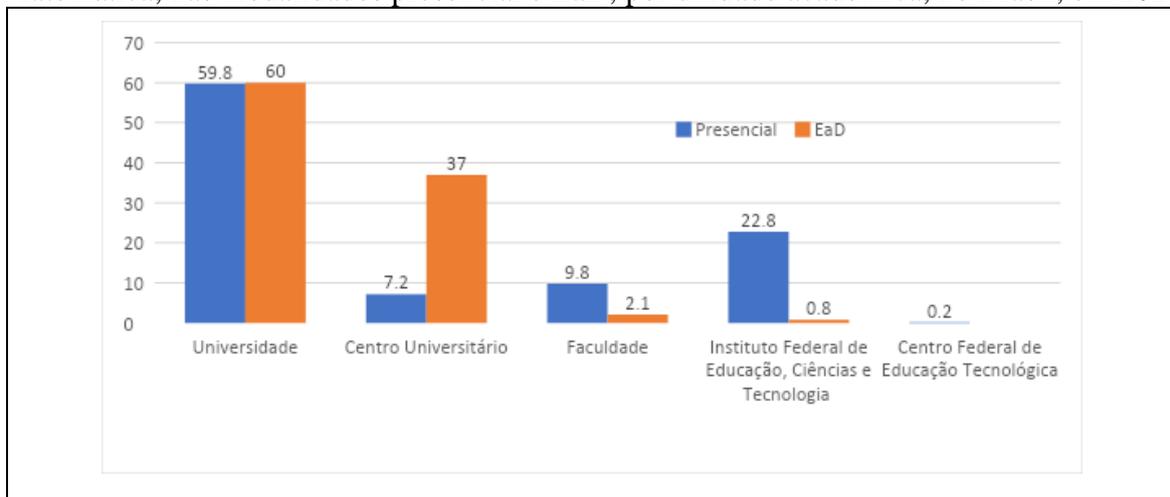
Inicialmente, procedeu-se aos *downloads* de tais documentos. Em seguida, filtrou-se os dados referentes aos cursos de formação inicial de professores de Matemática, organizando-os por meio de tabelas e gráficos com o auxílio da planilha eletrônica Excel.

APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

Na construção do panorama, objeto deste estudo, buscou-se inicialmente verificar o quantitativo de cursos de formação inicial de professores de Matemática no Brasil. Com isso, verificou-se, de acordo com os Microdados do Censo da Educação Superior de 2021, que existiam, nesse ano, 8.278 cursos, sendo 60% deles ofertados por universidades, 35% por centros universitários, 3% por faculdades e 2% por institutos ou centros federais; esses percentuais são similares aos apresentados para os cursos brasileiros de licenciatura ofertados por universidades, com 63,5% do total de cursos.

No tocante a essas unidades acadêmicas dos cursos de formação inicial de professores de Matemática e às modalidades de ofertas desses cursos em funcionamento no Brasil, optou-se por correlacionar tais dados relativos ao ano de 2021, culminando na Figura 3.

Figura 3 – Distribuição percentual dos cursos de formação inicial de professores de Matemática, nas modalidades presencial e EaD, por unidade acadêmica, no Brasil, em 2021



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos Microdados do Censo da Educação Superior de 2021

A partir dos dados apresentados na Figura 3, entre outras observações, verificou-se que o percentual de cursos ofertados por universidades nas modalidades presencial e EaD foram praticamente iguais em 2021. Por outro lado, os cursos de responsabilidade dos institutos federais foram predominantemente presenciais, enquanto nos centros universitários prevaleceu a oferta de cursos na modalidade EaD.

Os cursos de formação inicial de professores de Matemática existentes no país em 2021, com 7.822 (94,5%) na modalidade EaD e 456 (5,5%) na modalidade presencial, demonstraram estarem próximos, em termos percentuais, aos apresentados pelos demais cursos de licenciatura no Brasil no mesmo ano, com 6,4% desses cursos ofertados na modalidade presencial e 93,6% na modalidade EaD (BRASIL, 2022a).

Por outro lado, a diferença significativa entre o quantitativo dos cursos de formação inicial de professores de Matemática ofertados presencialmente e à distância, chama a atenção, sobretudo, quando se verifica tal resultado situado em um histórico, como, por exemplo, no que é apresentado por Barreto (2015, p. 682, grifos nosso), de duas e uma décadas atrás em relação a 2021:

de acordo com os censos da educação superior, em 2001 havia 53,8% das matrículas no setor privado e 46,2% na rede pública, e estas eram oferecidas praticamente só na modalidade presencial, fundamentalmente pelas instituições de ensino superior (IES) estaduais e federais. Em 2011, a proporção entre as matrículas presenciais do setor privado e do setor público não sofre alterações substantivas (56,7% e 43,3%).

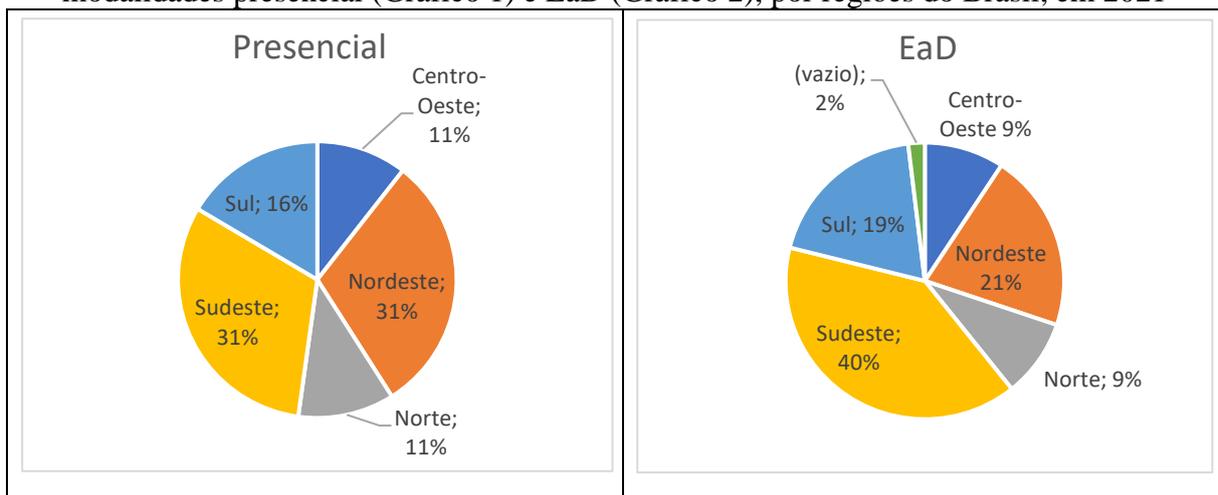
Este salto pode estar ligado ao celeiro fértil para a formação inicial de professores e atrativo para as empresas que controlam as faculdades e universidades nessa área, remetendo ao fenômeno da mercantilização da Educação Superior que, segundo Foucault (1970) *apud* Mello e Mascia (2020, s/p),

é o nome dado ao processo em que o desenvolvimento dos fins e dos meios da Educação Superior, tanto no âmbito estatal como no privado, sofre uma reorientação de acordo com os princípios e a lógica do mercado e sob a qual a Educação Superior, gradativa e progressivamente, perde o status de bem público e assume a condição de serviço comercial.

Portanto, nesta conjuntura, também tem que se considerar as dinâmicas internas do próprio sistema de educação e do sistema de mercado que contribuem para ampliar ou retrain a oferta e a procura dos cursos que formam esses profissionais.

Desta forma, após identificar o quantitativo de cursos de formação inicial de professores de Matemática, bem como sobre como está delineada a sua oferta em relação às modalidades presencial e EaD, buscou-se verificar como esses cursos estavam distribuídos nas regiões brasileiras, considerando, ainda, a relação entre suas modalidades de oferta (Figura 4).

Figura 4 – Distribuição percentual dos cursos de Licenciatura em Matemática, nas modalidades presencial (Gráfico 1) e EaD (Gráfico 2), por regiões do Brasil, em 2021



Observação: Vazio corresponde a dados informados de forma incompleta pelas IES

Fonte: Elaborado pelos autores considerando os Microdados do Censo da Educação Superior de 2021

A distribuição percentual dos cursos de formação inicial de professores de Matemática, nas modalidades presencial (Gráfico 1) e EaD (Gráfico 2), pelas regiões brasileiras, em 2021, se deu de forma desproporcional tanto em termos de região como na modalidade de oferta. Neste caso, observa-se que tanto na modalidade presencial quanto na EaD, a região do país com maior concentração dos cursos em análise foi a Sudeste, e com menor concentração as regiões Centro-Oeste e Norte.

A distribuição percentual dos cursos presenciais de formação inicial de professores de Matemática por região mostra uma amplitude de 20 ($31\% - 11\% = 20\%$), enquanto na modalidade EaD esse valor foi de 31 ($40\% - 9\% = 31\%$). Portanto, os cursos na modalidade presencial apresentaram, em 2021, menor dispersão entre o percentual dos cursos das regiões com a maior e menor quantidade de cursos.

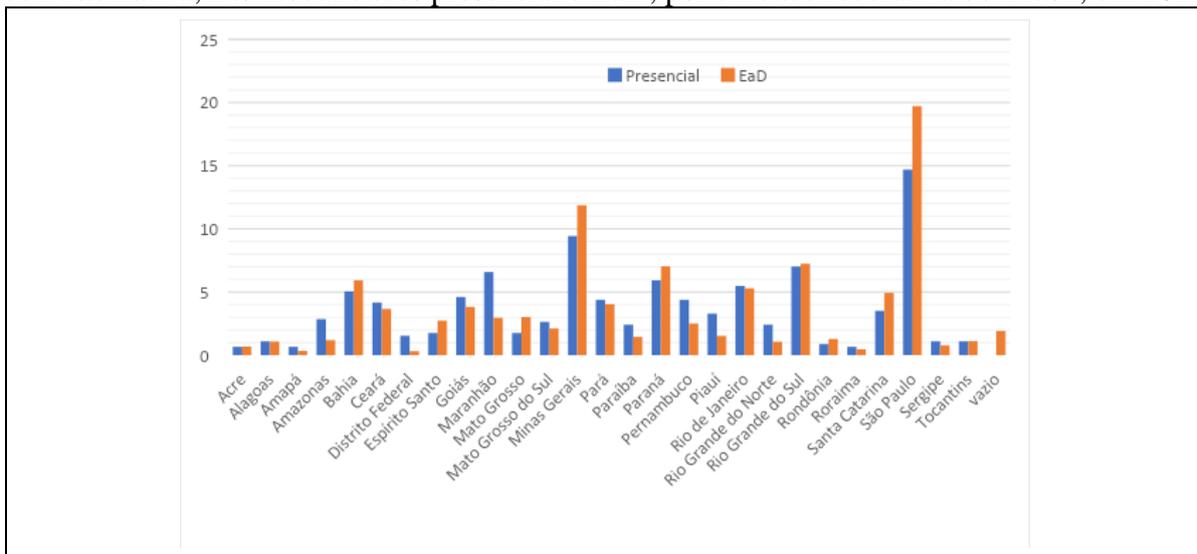
Quando se observa a distribuição dos cursos de formação inicial de professores de

Matemática por modalidade de oferta, nota-se um aumento percentual significativo nas regiões mais ricas e desenvolvidas do Brasil, saltando de 31% de cursos presenciais para 40% em EaD no Sudeste, e de 16% para 19% no Sul. Por outro lado, os dados mostram, ainda, uma redução considerável de cursos EaD nas regiões mais pobres e menos desenvolvidas do país, como o Nordeste, o Centro-Oeste e o Norte, sendo a maior disparidade percentual no Nordeste, onde foram ofertados 139 cursos presenciais (31% do quantitativo, dessa natureza, ofertados no Brasil) e 1.635 cursos EaD, representando 21% dos cursos na modalidade EaD no território brasileiro.

Acredita-se que essa disparidade esteja correlacionada ao fato da grande maioria dos cursos de formação inicial de professores de Matemática, na modalidade EaD, serem ofertados por IES privadas, e que os principais centros da região Sudeste do país sejam de maior interesse das empresas controladoras das IES particulares.

De forma a entender melhor este fenômeno, buscou-se analisar como os cursos de formação inicial de professores de Matemática estavam distribuídos entre as modalidades presencial e EaD, por unidade federativa do Brasil, em 2021 (Figura 5).

Figura 5 – Gráfico de distribuição percentual dos cursos de formação inicial de professores de Matemática, nas modalidades presencial e EaD, por unidade federativa do Brasil, em 2021



Fonte: Elaborado pelos autores com base nos Microdados do Censo da Educação Superior de 2021

Conforme pode ser observado na Figura 5, nos estados da Bahia, Espírito Santo, Mato Grosso, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul, Rondônia, Santa Catarina e São Paulo, o percentual de cursos em EaD foi superior ao presencial. Nota-se que o Estado de São Paulo

teve o maior percentual de cursos de formação inicial de professores de Matemática do Brasil, em ambas as modalidades, e também com a maior amplitude entre o percentual de cursos presenciais em comparação aos cursos EaD. Já nas unidades federativas do Amapá, Amazonas, Ceará, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso do Sul, Pará, Paraíba, Pernambuco, Piauí, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte, Roraima e Sergipe observa-se um percentual superior de cursos presenciais do que na modalidade EaD. No Estado do Maranhão se registrou, em termos percentuais, a maior amplitude de cursos presenciais em relação aos cursos EaD, enquanto que nos demais estados o percentual de cursos presenciais e EaD foram idênticos.

O comportamento da distribuição de cursos de formação inicial de professores de Matemática no Estado do Rio de Janeiro, nas modalidades presencial e EaD, é algo intrigante, pois, diferentemente dos outros estados da região Sudeste, em termos percentuais o quantitativo de cursos presenciais foi superior aos de EaD; no entanto, não se conseguiu identificar possíveis justificativas que explicassem esses dados. Talvez, a maior presença de IES públicas no referido Estado que ofertavam um quantitativo expressivo de cursos presenciais do país tenha inibido a expansão dos cursos EaD, levando a sua população a não aderir a essa modalidade de oferta de curso ou, ainda, devido ao fato de haver poucas IES interessadas em ofertar cursos na modalidade EaD no Estado, dentre outras razões.

Cabe observar que o comportamento da distribuição do percentual entre os cursos presenciais e EaD apresentou certa dispersão na grande maioria das unidades federativas do Brasil (Figura 5), não seguindo a tendência da distribuição por regiões do país (Figura 4).

Para analisar que tipo de instituição havia ofertado os cursos brasileiros de formação inicial de professores de Matemática, em 2021, segundo as modalidades presencial e EaD, organizou-se a distribuição desses cursos por modalidade de oferta e por tipo de instituição, conforme evidenciado no Quadro 2.

Quadro 2 – Distribuição percentual do número de cursos de formação inicial de professores de Matemática, por modalidade de oferta e dependência administrativa, no Brasil, em 2021

Modalidade de Oferta	Dependência Administrativa			
	Pública		Privada	
	<i>Quantidade</i>	<i>Percentual</i>	<i>Quantidade</i>	<i>Percentual</i>
Presencial	331	72,6%	125	27,4%
EaD	751	9,6%	7.071	90,4%
Total	1.082		7.196	

Fonte: Elaborado pelos autores com base nos Microdados do Censo da Educação Superior de 2021

Consoante análise do Quadro 2, 72,6% dos cursos de formação inicial de professores de Matemática, na modalidade presencial, foram ofertados por instituições públicas, o que representou quase três quartos do total desses cursos no Brasil, em 2021; já 90,4% dos cursos de formação inicial de professores de Matemática, na modalidade EaD, foram ofertados por instituições privadas. Neste caso, as instituições públicas do Brasil foram responsáveis por menos de 10% desses cursos em EaD, ou seja, a cada dez estudantes cursando tais cursos em instituição privada, havia menos de um estudante em instituição pública nessa mesma modalidade.

Esses dados são condizentes, relativamente, com os dados dos demais cursos de licenciatura do Brasil, que contabilizaram, em 2021, 80% dos estudantes de instituições públicas em cursos presenciais, enquanto quase 85% dos estudantes de instituições privadas estavam em cursos de EaD (BRASIL, 2022c).

Ainda com base nos dados do Quadro 2, vale mencionar que os cursos de formação inicial de professores de Matemática configuraram, em 2021, na terceira posição em maior número de estudantes matriculados dentre os demais cursos de licenciatura no Brasil, atrás apenas dos cursos nas áreas de Pedagogia e Educação Física (BRASIL, 2022c).

De acordo com os Microdados do Censo da Educação Superior de 2021, ao todo foram ofertadas, nesse ano, um total de 248.156 vagas para ingressantes em cursos de formação inicial de professores de Matemática, das quais 35.794 em cursos presenciais e 212.362 em cursos EaD. Apesar desse número considerável de vagas ofertadas, o número de ingressantes foi baixo, uma vez que houve 11.409 ingressos em cursos presenciais e 24.280 em cursos EaD, o que evidencia certa falta de interesse nesse tipo de formação em nível superior, algo possivelmente relacionado à desvalorização da profissão docente e/ou à diversidade de cursos em outras áreas.

A esse respeito, Souto (2016), em uma pesquisa com licenciados em Matemática da Universidade Federal de São João del-Rei (UFSJ), observou que 53% não estavam exercendo ou não pretendiam continuar na docência em função das dificuldades em lidar com o desinteresse e indisciplina dos alunos, além da desvalorização profissional dos professores e das más condições de trabalho nas escolas.

Ainda consoante os Microdados do Censo da Educação Superior de 2021, constatou-se que, do total de ingressantes nos cursos de formação inicial de professores de Matemática, 15.545 (43,6%) eram do sexo feminino e 20.144 (56,4%) do sexo masculino. Esse percentual maior de homens do que de mulheres diverge do comportamento das licenciaturas no país, em

que as mulheres representaram 72,5% dos estudantes. No entanto, esses dados não causam surpresa, já que nos cursos de formação inicial de professores de Matemática, historicamente, os homens, geralmente, se constituíram na maioria, ao que o referido Censo da Educação Superior de 2021 evidenciou maior equilíbrio entre homens e mulheres nesses cursos.

Outro dado relevante apontado pelos Microdados do Censo da Educação Superior de 2021 foi que os cursos de formação inicial de professores de Matemática tiveram um total de 12.587 concluintes, dos quais 4.904 de cursos presenciais e 7.683 na modalidade EaD. Em relação a esses números de ingressantes e concluintes, o Censo da Educação Superior de 2021 apresenta que, no período de 2012 a 2021, a melhor taxa de sucesso foi do curso de Pedagogia, no qual 49% dos ingressantes o concluíram, enquanto 50% abandonaram/desistiram e 1% continuou com matrículas ativas. Por outro lado, os cursos de formação inicial de professores de Matemática tiveram uma taxa de desistência de 68%, atrás somente dos cursos de Licenciatura em Física, com 72% de desistentes (BRASIL, 2022c).

Procurando analisar a qualidade dos cursos de formação inicial de professores de Matemática ofertados nas modalidades presencial e EaD, tomou-se como base o Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE) de 2021. Este exame é um processo avaliativo realizado no Brasil desde 2004, tendo como objetivo “ aferir o desempenho dos estudantes em relação a conhecimentos, competências e habilidades desenvolvidas ao longo do curso” (BRASIL, 2017, p. 3), sendo obrigatório para estudantes em fase de conclusão de cursos de graduação e tecnólogo.

Nesse sentido, verificou-se que, em 2021, realizaram o ENADE um quantitativo de 3.645 estudantes em fase de conclusão dos cursos de formação inicial de professores de Matemática, sendo 1.132 (31,1%) de cursos presenciais e 2.515 (68,9%) de cursos na modalidade EaD (BRASIL, 2022e). Conforme dados do Relatório do ENADE de 2021, constatou-se que a média da modalidade EaD foi de 35,8 pontos, inferior à média dos cursos presenciais, que foi de 42,5 – essa diferença entre tais médias é estatisticamente significativa (BRASIL, 2022e).

Essa diferença de desempenho entre as duas modalidades foi ainda maior quando se refere ao desempenho nas questões objetivas. Enquanto os concluintes dos cursos presenciais de formação inicial de professores de Matemática obtiveram uma média de 44,8 nas questões objetivas, os de cursos EaD alcançaram 37,0, em média. Por outro lado, no tocante ao desempenho em componentes da formação geral, não se observou diferença tão significativa;

ainda assim, concluintes de instituições de ensino presencial tiveram melhor desempenho (35,6 pontos) do que os de cursos na modalidade EaD (32,3 pontos) (BRASIL, 2022e).

Portanto, o aumento expressivo de cursos de licenciatura na modalidade EaD e de ingressos de estudantes nesses cursos, bem como a qualidade deles, suscitam preocupações quanto à qualidade do processo formativo de futuros professores, entre eles os de Matemática, e, conseqüentemente, do ensino que irão promover nas escolas após a formação inicial.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com este estudo baseado nos Microdados do Censo da Educação Superior de 2021, constatou-se a existência de 8.278 cursos brasileiros de formação inicial de professores de Matemática, dos quais 7.822 (94,5%) ofertados na modalidade EaD e 456 (5,5%) na modalidade presencial. Os referidos cursos disponibilizaram, em 2021, 248.156 vagas para os interessados nessa área de formação, das quais 35.794 em cursos presenciais e 212.362 em cursos na modalidade EaD.

Apesar desse número significativo de vagas disponíveis, apenas 11.409 (31,9% das vagas ocupadas) foram registradas em cursos presenciais e somente 24.280 (pouco mais de 11% das vagas) foram ocupadas em cursos EaD, no ano de 2021. A baixa taxa de ocupação das vagas disponíveis para os cursos de formação inicial de professores de Matemática pode estar relacionada ao baixo interesse por esse tipo de formação de nível superior, associado à desvalorização da profissão docente ou dada a diversidade de oferta de cursos de formação.

Também se verificou, neste estudo, que em torno de dois terços dos cursos presenciais de formação inicial de professores de Matemática no Brasil, em 2021, foram ofertados por instituições públicas, enquanto mais de 90% dos cursos EaD foram disponibilizados por instituições privadas. Do total de matriculados nos cursos de formação inicial de professores de Matemática no território brasileiro, 64,4% estavam em instituições privadas, dos quais 85% matriculados em cursos EaD e, por outro lado, dos 35,6% matriculados em instituições públicas, apenas 20% estavam na modalidade EaD, o que permite afirmar que a maioria dos cursos presenciais é de instituições públicas, enquanto a maioria dos cursos na modalidade EaD estava vinculada a instituições privadas.

Outro dado observado foi quanto a distribuição dos cursos de formação inicial de professores de Matemática pelas regiões do Brasil. O referido Censo da Educação Superior evidenciou que tais cursos estavam distribuídos de forma desproporcional, em 2021, tanto na

modalidade presencial quanto EaD. Os dados mostraram que nas regiões mais pobres e menos desenvolvidas do país, como Norte, Centro-Oeste e Nordeste, o percentual de cursos presenciais foi superior aos de cursos EaD; enquanto nas regiões Sul e Sudeste ocorreu um predomínio dos cursos à distância.

Dada a melhor qualidade dos cursos presenciais de formação inicial de professores de Matemática, demonstrada pelo melhor desempenho dos seus estudantes no ENADE de 2021, que alcançaram uma média de 42,5 pontos frente aos 35,8 dos estudantes de cursos na modalidade EaD, poder-se-ia dizer das vantagens de as regiões mais pobres terem instituições com cursos presenciais. Porém, o problema é que esses cursos se concentraram nos principais centros do Brasil, deixando os pequenos e mais distantes municípios desprovidos dessa modalidade de oferta.

O desempenho inferior dos estudantes de cursos EaD foi preocupante e alerta para a necessidade de novos estudos e políticas de controle dessa modalidade, visto que são esses cursos, na atualidade, os principais responsáveis pelo maior número de vagas ofertadas e de formados no Ensino Superior no Brasil, além da grande tendência de crescimento desses cursos no que se refere à formação inicial de professores de Matemática no país.

No levantamento de possíveis respostas aos questionamentos que levaram à realização da pesquisa, os autores chegaram à observação de que o esvaziamento dos cursos presenciais de formação inicial de professores de Matemática não tem se limitado à IES em que atuam, concluindo, ainda, pela necessidade de compreensão do panorama das que formam professores no Brasil, como uma forma, de tempos em tempos, de discutir e entender os movimentos, as influências e as repercussões, tanto no âmbito nacional quanto regional, relacionados ao formato, organização curricular, ingressos e egressos, e avaliação dessas licenciaturas.

REFERÊNCIAS

BARRETTO, E. S. de S. Políticas de formação docente para a Educação Básica no Brasil: embates contemporâneos. **Revista Brasileira de Educação**, v. 20, n. 62, p. 679-701, jul./set. 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbedu/a/6dBCYcmPwf9BM447tNpYpgR/?format=pdf&lang=pt>.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 dezembro de 1996. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 dez. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Microdados do Censo da Educação Superior 2021**. Brasília: INEP, 2022a. Disponível em:

<https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-da-educacao-superior>.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Notas Estatísticas Censo da Educação Superior 2021**. Brasília: INEP, 2022b. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/microdados/censo-da-educacao-superior>.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Superior 2021: Divulgação dos Resultados**. Brasília: INEP, 2022c. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2021/apresentacao_censo_da_educacao_superior_2021.pdf.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Sinopse Estatística da Educação Superior 2021**. Brasília: INEP, 2022d. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/sinopses-estatisticas/educacao-superior-graduacao>.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Relatório Síntese de Área Matemática (Licenciatura)**. ENADE 2021. Brasília: DAES, 2022e. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2021/Enade_2021_Relatorios_Sintese_Area_Matematica.pdf.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Relatório Síntese da Área Matemática (Bacharel e Licenciatura)**. ENADE 2017. Brasília: DAES, 2017. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2017/Matematica.pdf

BRASIL. Ministério da Educação. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: CNE/CP, 2019. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CES nº 1.302/2001, de 06 de novembro de 2001**. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Matemática, Bacharelado e Licenciatura. Brasília: MEC/CNE/CES, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES13022.pdf>.

GATTI, B. A. et al. **Professores do Brasil: novos cenários de formação**. Brasília: UNESCO, 2019.

GOMES, M. L. M. Os 80 anos do primeiro curso de Matemática brasileiro: sentidos possíveis de uma comemoração acerca da formação de professores no Brasil. **Bolema**, Rio Claro, v. 30, n. 55, p. 424-438, ago. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/bolema/a/LyM7mqLktRFkMcYGWwKn4cF/?lang=pt>.

GOMES, V.; MACHADO-TAYLOR, M. de L.; SARAIVA, E. V. O Ensino Superior no Brasil: breve histórico e caracterização. **Ciência & Trópico**, Recife, v. 42, n. 1, p. 127-152, 2018. Disponível em: <https://periodicos.fundaj.gov.br/CIC/article/view/1647/1395>.

IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional**: formar-se a mudança e a incerteza. Tradução de Silvana Cobucci Leite. 9. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

MARQUES, M. O. A formação do profissional da educação. **Em Aberto**, Brasília, ano 12, n. 54, p. 95-99, abr./jun. 1992. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/2186/1925>.

MELLO, N. R.; MASCIA, M. A. A. mercantilização da Educação e a Educação a Distância. **Revista Educação Pública**, v. 20, n. 42, nov. 2020. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/20/42/mercantilizacao-da-educacao-e-a-educacao-a-distancia>.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar**. Tradução de Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

SORAES, F. Ensino de Matemática e docência nos oitocentos. In: FERREIRA, A. C.; BRITO, A. J.; MIORIM, M. Â. (orgs.). **História de formação de professores que ensinaram Matemática no Brasil**. Campinas: Ílion, 2012. p. 17-39.

SOUTO, R. M. A. Egressos da licenciatura em Matemática abandonam o magistério: reflexões sobre profissão e condição docente. **Educ. Pesqui.**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 1077-1092, out./dez. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/6MkzxtkQbj7gNCyzFk4nrKr/?format=pdf&lang=pt>.

Histórico

Submetido: 11 de outubro de 2023

Aprovado: 13 de dezembro de 2023.

Publicado: 20 de dezembro de 2023.

Como citar o artigo - ABNT

ULIANA, M. R.; SANTOS, R. T.; LEITE, E. A. P.; RIBEIRO, E. S. Um Panorama dos Cursos de Formação Inicial de Professores de Matemática no Brasil. **CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática** (MT), e2023012, 2023. <https://doi.org/10.61074/CoInspiracao.2596-0172.e2023012>

Licença de Uso

Licenciado sob Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Porém, não permite adaptar, remixar, transformar ou construir sobre o material, tampouco pode usar o manuscrito para fins comerciais. Sempre que usar informações do manuscrito deve ser atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.