



Educação Matemática Debate  
ISSN: 2526-6136  
revista.emd@unimontes.br  
Universidade Estadual de Montes Claros  
Brasil

Ribeiro, Emerson da Silva; Paula, Ingrid Luana Wonczak de; Andrade, Quézia Alves  
A pesquisa em formação de professores que ensinam Matemática  
na EJA: considerações de teses e dissertações (1985-2015)  
Educação Matemática Debate, vol. 4, 2020  
Universidade Estadual de Montes Claros  
Brasil

DOI: <https://doi.org/10.46551/emd.e202046>

Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=600162805058>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais informações do artigo
- Site da revista em [redalyc.org](http://redalyc.org)

UNEM [redalyc.org](http://redalyc.org)

Sistema de Informação Científica Redalyc  
Rede de Revistas Científicas da América Latina e do Caribe, Espanha e Portugal  
Sem fins lucrativos acadêmica projeto, desenvolvido no âmbito da iniciativa  
acesso aberto

# A pesquisa em formação de professores que ensinam Matemática na EJA: considerações de teses e dissertações (1985-2015)

Emerson da Silva Ribeiro  
Ingryd Luana Wonczak de Paula  
Quézia Alves Andrade

**Resumo:** Este artigo tem como objetivo analisar os principais resultados e considerações das teses e dissertações defendidas no Brasil de 1985 a 2015, com foco na formação de professores que ensinam Matemática na Educação de Jovens e Adultos (EJA). Está fundamentado em autores das áreas de Educação Matemática, EJA e formação docente; e apoia-se metodologicamente na investigação qualitativa, do tipo estado da arte. Seu material de análise se constitui de 2 teses e 10 dissertações, levantadas por meio do estudo denominado “Panorama da pesquisa brasileira em Educação Matemática de Jovens e Adultos (1985-2015)”. Como resultados, apresenta um panorama das teses e dissertações e conclui, por meio dessas, sobre a flagrante falta de formação específica de professores que ensinam Matemática na EJA, certo “descaso” e “silenciamento” dos cursos de formação inicial quanto à essa modalidade e o afastamento entre universidade e escola.

**Palavras-chave:** Educação Matemática de Jovens e Adultos. Formação Docente. Teses e Dissertações.

## The research in teacher training that teaches Mathematics at EJA: considerations of theses and dissertations (1985-2015)

**Abstract:** This article aims to analyze the main results and considerations of the theses and dissertations defended in Brazil from 1985 to 2015, with a focus on the training of teachers who teach Mathematics in Youth and Adult Education (EJA). It is based on authors in the areas of Mathematics Education, EJA and teacher training; with methodological support in qualitative research, like state-of-the-art. Its analysis material consists of 2 theses and 10 dissertations, raised through the study called “Panorama of Brazilian research in Youth and Adult Mathematics Education (1985-2015)”. As a result, it presents an overview of theses and dissertations and concludes, through them, about the flagrant lack of specific training of teachers who teach Mathematics at EJA, a certain “neglect” and “silencing” of initial training courses regarding this modality and the distance between university and school.

**Keywords:** Youth and Adult Mathematics Education. Teacher Education. Theses and Dissertations.

**Emerson da Silva Ribeiro**

Doutor em Educação em Ciências e Matemática. Professor do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), campus Ji-Paraná. Rondônia, Brasil.

 [orcid.org/0000-0003-3646-9743](https://orcid.org/0000-0003-3646-9743)

 [emersonsilrib@gmail.com](mailto:emersonsilrib@gmail.com)

**Ingryd Luana Wonczak de Paula**

Aluna da Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Rondônia, Brasil.

 [orcid.org/0000-0003-2012-3844](https://orcid.org/0000-0003-2012-3844)

 [luawion@gmail.com](mailto:luawion@gmail.com)

**Quézia Alves Andrade**

Aluna da Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Rondônia, Brasil.

 [orcid.org/0000-0001-6918-5259](https://orcid.org/0000-0001-6918-5259)

 [queziaalvesandradee@gmail.com](mailto:queziaalvesandradee@gmail.com)

Recebido em 01/07/2020

Aceito em 26/08/2020

Publicado em 28/09/2020

## Investigación en la Formación de Maestros que Enseñan Matemáticas en EJA: consideraciones de tesis y disertaciones (1985-2015)

**Resumen:** Este artículo tiene como objetivo analizar los principales resultados y consideraciones de las tesis y disertaciones defendidas en Brasil de 1985 a 2015, con enfoque en la capacitación de maestros que enseñan Matemáticas en Educación de Jóvenes y Adultos (EJA). Lo mismo se basa en autores en las áreas de Educación Matemática, EJA y capacitación docente; y se basa metodológicamente en investigación cualitativa, del tipo estado del arte. Su material de análisis consta de 2 tesis y 10 disertaciones, planteadas a través del estudio denominado “Panorama de la investigación brasileña en Educación Matemática de Jóvenes y Adultos (1985-2015)”. Como resultado, presenta una visión general de tesis y disertaciones y concluye, a través de estas, sobre la flagrante falta de capacitación específica de los maestros que enseñan Matemáticas en EJA, cierto “descuido” y “silenciamiento” de los cursos de capacitación inicial en esta modalidad y la distancia entre universidad y escuela.

**Palabra clave:** Educación Matemática de Jóvenes y Adultos. Formación del profesorado. Tesis y disertaciones.

### 1 Introdução

O processo de ensino-aprendizagem de conhecimentos matemáticos no âmbito da Educação de Jovens e Adultos (EJA) tem se constituído em objeto de interesse e estudo, dadas as inquietações de professores e pesquisadores em adequar e efetivar o trabalho pedagógico em Matemática em consonância com as características socioculturais dos educandos dessa modalidade da Educação Básica.

Deste movimento tem decorrido uma preocupação com a atuação profissional de professores para lecionarem na EJA e, conseqüentemente, a necessidade de formação docente, tanto inicial quanto continuada, para atuar nesse segmento educacional.

Esse tema deriva da discussão em torno da formação de docentes preparados para atuarem no campo específico da EJA, em consonância com suas especificidades, consistindo em uma ação sistemática imprescindível em função dos limites e das exigências que envolvem o contexto dessa modalidade e a atuação e o papel dos professores diante da complexidade diferencial em que se situa esse contexto (RIBEIRO, 2014, p. 175).

As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a EJA (BRASIL, 2000) e as DCN para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada (BRASIL, 2015) ressaltam a relevância de uma formação docente específica para atuar na EJA, cujo fundamento se constitui em um modelo pedagógico próprio e diferenciado no atendimento a jovens e adultos, traço

definidor das especificidades dessa modalidade.

No fomento à urgência de uma formação de professores condizente para atuar de forma crítica e reflexiva na EJA e conciliar o domínio do seu campo de conhecimento com as peculiaridades dessa modalidade, o universo da pesquisa não pode se escusar dessa discussão, devendo buscar promover reflexões e conhecimentos sobre a questão da formação, atuação e concepções de professores que ensinam Matemática na EJA.

Desta forma, dentre várias problemáticas que podem ser abordadas, especialmente no campo da Educação Matemática de Jovens e Adultos, constituído a partir da interface entre as áreas de Educação Matemática e EJA, pode-se citar: Qual o espaço ocupado pela formação/atuação/concepções de professores nas pesquisas em Educação Matemática e/ou em EJA? Que aspectos têm sido investigados pelas pesquisas em Educação Matemática de Jovens e Adultos com foco na formação/atuação/concepções de professores? O que essas pesquisas elucidam sobre a formação oportunizada ao futuro professor que ensina Matemática na EJA e ao professor em exercício nessa modalidade?

Consoante a tais problemáticas e à significância de se investigar e entender o movimento da pesquisa brasileira em Educação Matemática de Jovens e Adultos, especialmente com foco na formação de professores que ensinam Matemática na EJA, o presente artigo tem como objetivo analisar os principais resultados e considerações das teses e dissertações defendidas no Brasil de 1985 a 2015, com foco na formação de professores que ensinam Matemática na EJA. Ao que este artigo é fruto da investigação intitulada “Estado da Arte da Pesquisa em Educação Matemática de Jovens e Adultos: um estudo das teses e dissertações produzidas no Brasil entre 1985 e 2015”.

## **2 Formação de professores que ensinam Matemática na EJA**

Congregando as áreas da Educação Matemática e EJA, a Educação Matemática de Jovens e Adultos é um campo primordial no que diz respeito aos atos de ensinar e aprender Matemática nessa modalidade de ensino, sobretudo por referir-se a um campo de preocupações que tem como “foco de atenção: o jovem e o adulto em situação de aprendizagem, dos conteúdos matemáticos, com suas características, problemas e peculiaridades” (JÓIA, 1997, p. 30).

Como uma linha emergente de trabalho da área de Educação Matemática (RIBEIRO, 2014), a Educação Matemática de Jovens e Adultos teria entre as suas temáticas mais carentes

de investigação a formação de professores que ensinam Matemática na EJA, sendo essa de reconhecida relevância socioeducacional.

No tocante à formação docente, ao refletir sobre o cenário da educação no Brasil, percebe-se que várias são as demandas que recaem sobre o professor, devendo possuir uma variedade de conhecimentos, que vão desde os conhecimentos específicos da disciplina, até os que se referem ao processo de ensino-aprendizagem e os de como gerir o ambiente da sala de aula:

A profissão docente difere em muitos aspectos das demais profissões, pois o professor tem que lidar com várias variáveis em sua prática profissional, que não são passíveis de serem controladas e que, portanto, são subjetivas, dinâmicas que refletem na finalidade de se preparar o indivíduo em diferentes perspectivas para o convívio social (LEITE, 2016, p. 29).

Assim, a partir da demanda que recai sobre o professor e, consequentemente, sobre os cursos de formação docente, tornando-os ainda mais complexos, é essencial que esses cursos busquem adequações frente às novas atribuições dos professores. Todavia, mesmo que a formação inicial se configure como o principal ambiente de construção de conhecimentos necessários à profissão docente, é relevante esclarecer ao futuro professor que a sua formação não se limita a essa, pois se configura como um processo contínuo.

A esse respeito, Mizukami *et al.* (2010, p. 16) salientam a

necessidade de estabelecimento de um fio condutor que vá produzindo os sentidos e explicitando os significados ao longo de toda a vida do professor, garantindo, ao mesmo tempo, os nexos entre a formação inicial, a continuada e as experiências vividas. A reflexão é vista aqui como elemento capaz de promover esses nexos.

Em se tratando da formação docente em Matemática, acrescentam-se outros aspectos, como o fato desse campo do conhecimento ser considerado como sendo para poucos e para os mais inteligentes. Além disso, vale também ressaltar o fato de os cursos de Licenciatura em Matemática, durante certo tempo, terem sido estruturados, em sua maioria, a partir de cursos de Bacharelado, os quais costumavam deixar de lado os conhecimentos concernentes ao processo de ensino-aprendizagem por não serem considerados relevantes, mesmo se constituindo como cruciais à profissão docente, o que representava a consagração do confinamento e a dependência dos cursos de Licenciatura aos cursos de Bacharelado, se não diretamente, com certeza em sua concepção e concretização (GATTI, BARRETO e ANDRÉ, 2011).

Sobre esse aspecto, Shulman (1986<sup>1</sup> *apud* FIORENTINI, 2005, p. 109) destaca que “saber Matemática para ser um matemático não é a mesma coisa que saber Matemática para ser um professor de Matemática”, o que acarreta ao professor a necessidade de compreender a Matemática, assim como a sua natureza e história, além do seu papel na sociedade e na formação dos indivíduos (ALBUQUERQUE *et al.*, 2006).

Em relação ao contexto da EJA, a complexidade de lecionar Matemática se acentua ainda mais, pois de acordo com Fonseca (2005, p. 14), essa modalidade é

uma ação educativa dirigida a um sujeito de escolarização básica incompleta ou jamais iniciada e que ocorre aos bancos escolares na idade adulta ou na juventude. A interrupção ou o impedimento de sua trajetória escolar não lhe ocorre, porém, apenas como um episódio isolado de não-acesso a um serviço, mas num contexto mais amplo de exclusão social e cultural, e que em grande medida, condicionará também as possibilidades de re-inclusão que se forjarão nessa nova (ou primeira) oportunidade de escolarização.

Neste caso, além de lidar com a complexidade e os tabus que circundam a Matemática, o professor que leciona essa disciplina, atuante na EJA, requer certa sensibilidade para com essa modalidade, pois seus educandos apresentam características próprias, o que a tornam distinta da educação dirigida aos alunos ditos na idade regular, o que representa um novo desafio aos cursos de formação de professores de Matemática.

Desafio, de acordo com Fonseca (2005), caracterizado por uma formação de professores que tenham intimidade com a Matemática, que estejam, ao mesmo tempo, dispostos a compartilhar as situações da vida adulta, tendo também a noção da importância de sua função, e que estejam, apesar de tudo, dispostos a enfrentar as dificuldades com entusiasmo.

Essa formação docente específica para atuar na EJA implica, conforme recomendações das DCN para essa modalidade, “incluir, além das exigências formativas para todo e qualquer professor, aquelas relativas à complexidade diferencial desta modalidade de ensino” (BRASIL, 2000, p. 56); e que “as licenciaturas e outras habilitações ligadas aos profissionais do ensino não podem deixar de considerar, em seus cursos, a realidade da EJA” (BRASIL, 2000, p. 58).

Tais aspectos são corroborados pelas DCN para a formação de professores da Educação Básica (BRASIL, 2001), enfatizando que os cursos de formação docente não deixem de lado a

---

<sup>1</sup> SHULMAN, Lee S. [Those who understand: Knowledge Growth](#). *Teaching Educational Researcher*, v. 15, n. 2, p. 4-14, feb. 1986.

questão da EJA, que ainda é uma necessidade social expressiva e, muito menos, não deixem de pensar a especificidade de seus educandos e de superar a prática de trabalhar com eles da mesma forma com que se trabalha com as crianças e adolescentes da Educação Básica. E, também, referendados pelas DCN para a formação inicial em nível superior e para a formação continuada (BRASIL, 2015) ao reforçar que a formação docente deva atender às especificidades das modalidades de ensino, dentre elas, a EJA.

Nesta conjuntura sobre a formação específica de professores que ensinam Matemática para atuar na EJA, complementa-se que essa formação seja reflexiva, em caráter inicial ou em serviço, e que leve em conta todas as peculiaridades dessa modalidade, tornando-se parte da identidade docente, possibilitando, à luz do que Fonseca (2005) define: formar professores como Educadores Matemáticos de Jovens e Adultos.

### **3 Metodologia da pesquisa**

A pesquisa de que trata o presente artigo se caracteriza como uma investigação de abordagem qualitativa, em observância às características descritas por Bogdan e Biklen (1994) de que o pesquisador é o principal instrumento; os dados coletados são predominantemente descritivos; a preocupação com o processo é maior do que com o produto; e a análise dos dados tende a ser indutiva.

Do ponto de vista do processo de coleta de dados e de constituição do material de estudo, a pesquisa se enquadra como sendo do tipo estado da arte. Assim, adota-se a definição para os estudos de estado da arte de Ferreira (2002, p. 258), tecendo que esses

parecem trazer em comum o desafio de mapear e de discutir uma certa produção acadêmica em diferentes campos do conhecimento, tentando responder que aspectos e dimensões vêm sendo destacados e privilegiados em diferentes épocas e lugares, de que formas e em que condições têm sido produzidas certas dissertações, teses, publicações em periódicos e comunicações em anais de congressos e de seminários. Também são reconhecidas por realizarem uma metodologia de caráter inventariante e descritivo da produção acadêmica e científica sobre o tema que busca investigar, à luz de categorias e facetas que se caracterizam como tais em cada trabalho e no conjunto deles, sob os quais o fenômeno passa a ser analisado.

Em observância às características dos estudos do tipo estado da arte exigindo a delimitação de períodos e a seleção de documentos (ROMANOWSKI e ENS, 2006). Salienta-se que na pesquisa que origina este artigo, quanto à delimitação do período de estudo, foi

determinado como intervalo temporal os anos de 1985 a 2015, em que o ano de 1985 se institui por se constatar a emergência de uma comunidade de educadores matemáticos no Brasil e ser o suposto ano de nascimento da EJA (na época Educação de Adultos) como temática investigativa da Educação Matemática (FIORENTINI e LORENZATO, 2006). Já o marco final da pesquisa, em 2015, corresponde por esse ano marcar o 15º aniversário do estabelecimento das DCN para a EJA (BRASIL, 2000).

Desta forma, o referido período de estudo corresponde a três décadas em que se observam, dentre outros aspectos: a promulgação de dois documentos singulares para a modalidade EJA (Lei de Diretrizes e Bases — LDB n. 9394/96 e a Resolução CNE/CEB n. 1, de 5 de julho de 2000, estabelecendo as DCN para a EJA); a concretização da Educação Matemática como área investigativa e campo de atividade da comunidade científica; e a crescente produção científica por meio da expansão dos programas brasileiros de pós-graduação *stricto sensu* na área educacional.

No tocante à seleção de documentos, a pesquisa se submete à análise de teses e dissertações em Educação Matemática de Jovens e Adultos com foco de estudo na formação de professores que ensinam Matemática na EJA, decorrentes do banco de teses e dissertações da investigação intitulada “Estado da Arte da Pesquisa em Educação Matemática de Jovens e Adultos: um estudo das teses e dissertações produzidas no Brasil entre 1985 e 2015”, a partir da qual este artigo tem origem e seus autores compuseram a sua equipe de desenvolvimento.

Sendo assim, dentre as 260 pesquisas — 29 teses e 231 dissertações — levantadas pela referida investigação e que podem ser consultadas na publicação denominada “Panorama da pesquisa brasileira em Educação Matemática de Jovens e Adultos (1985-2015)” (RIBEIRO, LEITE e PAULA, 2019), enfoca-se somente naquelas que discutem sobre a formação de professores que ensinam Matemática na EJA, totalizando 12 pesquisas, sendo 2 teses e 10 dissertações, constituídas como material de análise deste artigo. Nesse caso, cabe considerar não se descartar a possibilidade de haver outras pesquisas não encontradas em virtude dos limites e dificuldades impostos aos estudos do tipo estado da arte.

Sobre a sistematização e análise dos dados obtidos por meio das teses e dissertações levantadas, destaca-se que a pesquisa é assumida como de caráter interpretativo, se apropriando ainda de algumas técnicas da análise de conteúdo.



## 4 Resultados e discussão

Nesta seção destacam-se os resultados da pesquisa em observância ao material de análise, organizados nas subseções, a saber: construção do panorama das teses e dissertações; resultados e considerações apontados por essas teses e dissertações; e principais discussões sobre formação inicial e continuada de professores fomentadas nessas teses e dissertações.

### 4.1 Panorama da pesquisa em Educação Matemática de Jovens e Adultos com foco na formação de professores que ensinam Matemática na EJA (1985-2015)

Como um recorte das pesquisas brasileiras em Educação Matemática de Jovens Adultos defendidas no período de 1985 a 2015 — 29 teses e 231 dissertações —, porém centrando-se nessas pesquisas com foco na formação de professores que ensinam Matemática na EJA, objeto de estudo deste artigo, constata-se a existência de um total de 12 pesquisas — 2 teses e 10 dissertações —, conforme Quadro 1.

Este quantitativo de teses e dissertações tratando da formação de professores que ensinam Matemática na EJA equivale a apenas 4,6% da totalidade de teses e dissertações inseridas no campo da Educação Matemática de Jovens e Adultos, evidenciando o quanto ainda é pouco explorada e frágil essa temática no cenário da pesquisa brasileira, apesar de todo o seu reconhecimento como um assunto de importância social e educacional. Deixando claro também o quanto é oportuno se estabelecer congruências entre a formação de professores e a Educação Matemática de Jovens e Adultos.

Quadro 1: Dissertações e teses defendidas no Brasil em Educação Matemática de Jovens e Adultos que discutem sobre a formação de professores (1985-2015)

Ano	Autor(a)	Titulação	IES	Orientador(a)	Título
2003	Kézia Cortez da Silva	Mestrado	UFPB	Wojciech Andrzej Kulesza	A formação matemática do educador de adultos: um olhar a partir da Escola Zé Peão
2004	Osvando dos Santos Alves	Mestrado	UFPA	Tadeu Oliver Gonçalves	Saberes produzidos na ação de ensinar Matemática na EJA: contribuições para o debate sobre a formação inicial de educadores matemáticos na UFPA
2006	Penélope Priscila Peggion	Mestrado	USP	Stela Conceição Bertholo Piconez	Educação Escolar de Jovens e Adultos e Educação Matemática: desafios para a formação de professores

2009	Gerliane Martins Cosme	Mestrado	UFES	Lígia Arantes Sad	Da formação no curso de Licenciatura em Matemática de São Mateus/ES ao profissional da Educação de Jovens e Adultos
	Lailson dos Reis Pereira Lopes	Mestrado	UNIUBE	Marilene Ribeiro Resende	Formação do professor de matemática “para” e “na” EJA — Educação de Jovens e Adultos
2010	André Luiz Gils	Mestrado	UFF	Maria Cecília de Castello Branco Fantinato	Contribuições da etnomatemática para a Educação de Jovens e Adultos — EJA e para a formação de professores
2012	Kleber William Alves da Silva	Mestrado	USP	Maria do Carmo Santos Domite	A Educação de Jovens e Adultos na formação de professores de matemática: expectativas e desafios
	Osinéia Albina Brunelli	Mestrado	UFMT	Marta Maria Pontin Darsie	Concepções de EJA, de ensino e de aprendizagem de Matemática de formadores de professores e suas implicações na oferta de formação continuada para docentes de Matemática
2014	Jackelyne de Souza Medrado	Mestrado	UFG	Jaqueline Araújo Civardi	Os saberes docentes elaborados na formação inicial e a prática do professor de Matemática no contexto da EJA à luz da concepção freireana
	Jeane do Socorro Costa da Silva	Doutorado	PUC/SP	Laurizete Ferragut Passos	Práticas de formação da EJA: as vozes entrecruzadas de professores de matemática e de licenciandos no estágio supervisionado
	Tácio Vitaliano da Silva	Doutorado	UFRN	Betania Leite Ramalho	Formação Docente e Conhecimento Profissional: Desafios para o ensino da Matemática na EJA
2015	Nardely Sousa Gomes	Mestrado	IFES	Rony Cláudio de Oliveira Freitas	Práticas e aprendizagens dos professores tutores: a formação dos formadores no curso de aperfeiçoamento do OBECiM-EJA

Fonte: Elaboração dos Autores

Com base no Quadro 1, verifica-se que a primeira pesquisa sobre formação de professores que ensinam Matemática na EJA, a dissertação de Kézia Cortez da Silva, teria sido defendida no ano de 2003, ou seja, apenas 18 anos após o primeiro ano delimitado pelo período temporal deste artigo (1985). Ademais, no que diz respeito aos anos de defesa das pesquisas, o ano com o maior quantitativo foi 2014, com 3; seguido por 2009 e 2012, com 2 pesquisas cada.

Nos demais anos, 2003, 2004, 2006, 2010 e 2015, há a incidência de uma pesquisa por ano. Assim, não houve pesquisas no período de 1985 a 2002, bem como nos anos de 2005, 2007, 2008, 2011 e 2013.

Uma possível explicação para a inexistência de teses e dissertações defendidas no Brasil no período de 1985 a 2000 estaria relacionada ao fato da EJA e da necessidade de formação docente específica para atender às suas especificidades não se constituírem até o momento como tema de investigação, dada a própria ausência de dispositivos legais regulamentando esse aspecto, algo que, apesar de sua recomendação a partir da LDB n. 9394/96, somente foi definido com as DCN para a EJA, no ano de 2000. Por sua vez, o surgimento dessas pesquisas a partir de 2001 tanto pode ser explicado pela própria instituição dessas DCN e pela divulgação das Propostas Curriculares Nacionais para a EJA nos anos de 2001 e 2002, quanto pode ter se dado também em função do crescimento da produção acadêmico-científica no cenário nacional que, segundo Ribeiro (2014, p. 72), ocorreu “através da expansão dos programas brasileiros de pós-graduação *stricto sensu*, principalmente na área de Educação”.

Dentre as regiões geográficas do Brasil, a única não contemplada com pesquisas teria sido a região Sul. Em relação às outras regiões, a com maior número de pesquisas foi a Sudeste, com um total de 7 investigações; Nordeste e Centro-Oeste, com 2 pesquisas cada; e Norte, com 1 estudo.

Esses dados são explicáveis especialmente pelo fato de a região Sudeste congregar grande parte dos programas de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil. Estranha-se a ausência de pesquisas defendidas no Sul, tida como a segunda região que mais concentra programas brasileiros de pós-graduação *stricto sensu*.

Em relação às instituições de ensino superior (IES) onde foram defendidas as pesquisas, a única que apareceu mais de uma vez foi a Universidade de São Paulo (USP), a qual teve 2 pesquisas; já as outras IES teriam tido apenas um estudo cada. Das IES evidenciadas no Quadro 1, 4 delas foram enunciadas por Ribeiro (2014), em sua tese, por se destacarem em número de pesquisas que discutem a respeito da Educação Matemática na EJA, a saber: Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC/SP), Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) e USP. Isso implica dizer que no cenário nacional essas IES se destacam em pesquisas na área e acabam sendo contempladas com estudos que focam em específico a formação de professores de Matemática para atuar na

modalidade EJA.

A respeito das orientações, constatou-se que cada uma das 12 pesquisas teria sido orientada por pesquisadores distintos, o que pode ser explicado pelo fato de apenas uma das IES ter mais de uma pesquisa sobre o tema.

#### **4.2 Resultados e considerações apontados pelas pesquisas com foco na formação de professores que ensinam Matemática na EJA (1985-2015)**

Para a apresentação dos dados, nesta seção considerou-se sua organização baseada nos focos e objetivos de estudo de cada uma das teses e dissertações analisadas, a saber: formação inicial; formação continuada; formação inicial e continuada conjuntamente; e relações e implicações entre a formação do professor e a sua prática pedagógica.

Assim, observa-se a ocorrência de 3 pesquisas sobre formação inicial (SILVA, 2003; ALVES, 2004; SILVA, J., 2014); 4 sobre formação continuada (GILS, 2010; BRUNELLI, 2012; SILVA, 2012; GOMES, 2015); 1 abordando simultaneamente a formação inicial e continuada (LOPES, 2009); e 4 sobre as relações e implicações entre a formação do professor e a sua prática pedagógica (PEGGION, 2006; COSME, 2009; MEDRADO, 2014; SILVA, T., 2014).

A respeito das *pesquisas que discutem a formação inicial*, Silva (2003, p. 26) busca “analisar criticamente as estratégias empregadas pela Escola Zé Peão no tocante à formação matemática de seus educadores” e para isso faz o acompanhamento desse curso “procurando analisar a formação nos seus dois principais eixos: a prática dos educadores em processo e as estratégias empregadas pela Escola” (SILVA, 2003, p. 7).

Assim, como resultados da investigação, a pesquisadora salienta que a coordenação, em razão de suas demandas, não ofertou uma formação matemática adequada. A autora evidencia, em relação à formação prévia, suas concepções e práticas quanto ao ensino da Matemática, que a descompensação matemática dos educadores que chegavam à Escola Zé Peão tinha suas raízes na Educação Básica, na escola normal e até nas universidades. Esses professores pensavam a Matemática como uma disciplina com alto grau de abstração, mantendo com ela uma relação não muito positiva.

Diante disso, o desafio para a escola era elaborar estratégias formativas que fizessem acontecer na dimensão prática o que já se pensava teoricamente. Para isso, “parece ser

fundamental a presença de um matemático que acredite ser possível essa mudança e que se disponibilize a pensá-la de forma aliada aos educadores, aos coordenadores, aos assessores das outras áreas” (SILVA, 2003, p. 146), pois apenas com uma assessoria atuante esse processo poderia começar a apresentar saídas significativas.

Em seu estudo, Alves (2004, p. 9), a partir das falas dos professores e estagiários de Matemática da EJA, procura, de modo geral, “evidenciar os saberes produzidos na dinâmica do ensinar Matemática para este público, nas relações entre professores e alunos, professores e conteúdos de sua formação inicial e entre professores e professores”.

O pesquisador destaca que esses sujeitos produziam uma variedade de saberes por meio da reflexão a respeito de suas ações, sendo esses saberes sobre: os estudantes da EJA e suas peculiaridades; a contextualização dos conteúdos matemáticos; além dos que se referiam ao trabalho docente.

Essa pesquisa indica, ainda, a reivindicação dos seus sujeitos pela aquisição de saberes sobre como lecionar Matemática na modalidade, um conhecimento a respeito dos conteúdos da disciplina, além de uma melhor construção de conhecimentos pedagógicos por parte da formação inicial de professores.

A tese de Silva, J. (2014, p. 8) analisa as “vozes dos professores experientes e professores iniciantes, seja em relação aos desafios da prática dos primeiros, seja em relação às oportunidades de convivência e enfrentamento desses desafios ainda durante o processo de formação”.

Os resultados dessa tese indicam que tanto os professores atuantes nas turmas de EJA na região de Belém do Pará, quanto os alunos em formação inicial do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Estadual do Pará (UEPA), não tiveram formação específica para atuar na modalidade de ensino em questão, bem como não tiveram oportunidades de conhecer metodologias específicas, tampouco os fundamentos teóricos básicos desse campo. Assim, em se tratando dos professores, foi no decorrer da prática que aprenderam a ser professores em um segmento tão singular; já os alunos em formação só conheceram a modalidade durante o estágio supervisionado.

A pesquisa salienta, ainda, a importância de se considerar as características dos educandos da EJA, planejando aulas que levem em consideração os conhecimentos prévios trazidos por eles, além de trazer uma contribuição para a análise das condições de expansão das

práticas reflexivas na Educação Matemática junto a esses educandos. A tese também alerta que a “prática dos professores atuantes, observadas pelos estagiários, indicou que aqueles possuem poucas condições de refletir sobre suas práticas, seja em razão do tempo, seja em relação ao desconhecimento das formas de ensinar os conteúdos matemáticos para sujeitos aprendentes tão especiais” (SILVA, J., 2014, p. 251).

A autora elucida que as situações de prática observadas pelos estagiários mobilizaram reflexões sobre as situações reais da prática docente, favorecendo a construção e a reconstrução sobre a visão, as crenças e as concepções que esses alunos tinham sobre a modalidade. Outro aspecto que destaca é a importância da participação dos licenciandos nos diferentes contextos de ensino, como a EJA, o que proporciona um aprender pela prática e a tentativa de concretização da aproximação teoria e prática.

Por meio da pesquisa, sua autora destaca também a identificação de alguns problemas que envolviam a formação inicial nos cursos de Licenciatura em Matemática da UFPa, como a falta de conhecimento teórico mais denso sobre a EJA. A experiência realizada proporcionou a valorização da aproximação da universidade e das escolas, com a intenção de uma melhor qualificação dos futuros professores por meio do Estágio Supervisionado, ação que ainda não era comum dentro das instituições formadoras.

Em se tratando das *pesquisas que abordam a formação continuada*, Gils (2010, p. 24) propõe “contribuir para as discussões sobre a EJA e sobre a formação dos professores, de Matemática, a partir do enfoque trazido pela Etnomatemática”.

Em seus resultados, o autor elucida que as práticas dos professores não deviam ser as mesmas do ensino regular, pois os educadores e educandos da EJA ansiavam por práticas diferenciadas. Como uma das possibilidades para novas práticas havia a Etnomatemática, pois “permitiu que os professores trouxessem a valorização dos saberes construídos culturalmente pelos indivíduos da EJA para dentro de suas práticas como, também, ajudaram na legitimação dos saberes escolares” (GILS, 2010, p. 104). O investigador salienta ainda que as práticas docentes na EJA estavam ligadas à formação dos professores, fosse inicial e/ou continuada.

A pesquisadora Brunelli (2012, p. 9) realizou sua investigação objetivando compreender “quais são as concepções de Educação de Jovens e Adultos, de ensino e de aprendizagem de Matemática dos professores formadores dos CEFAPROs (Centros de Formação e Atualização dos Profissionais da Educação Básica)”.

A pesquisadora conclui que os formadores apresentavam concepções de ensino e de aprendizagem de Matemática transitando entre as perspectivas tradicional e emancipadora, sendo que alguns atuavam mais fortemente no modelo tradicional; outros, em transição, com mais aspectos no modelo emancipador, em que a educação na EJA deve ser compreendida como um direito de todos e acontecer ao longo da vida.

A pesquisadora também considera que os CEFAPRO não organizavam formação continuada para os educadores de Matemática que atuavam na EJA, e que, mesmo alguns formadores possuindo concepções emancipadoras, entretanto, essas não implicaram na oferta de formação continuada, uma vez que não foram organizados cursos na área de Matemática direcionados aos professores que atuavam na EJA. Por sua vez, observa-se que, mesmo não existindo uma formação inicial e continuada para o professor formador do CEFAPRO que contemplasse as especificidades da Educação Matemática na EJA, os formadores compreendiam que essa formação, se ofertada, auxiliaria o professor.

Em sua dissertação, Silva (2012, p. 26) busca “analisar as atitudes e os processos de desenvolvimento do trabalho educacional escolar dos professores de Matemática da EJA da rede municipal de Guarulhos”. Assim, frente à realização dessa pesquisa, foram obtidos como resultados:

Os professores e as professoras de Educação de Jovens e Adultos da Rede Municipal de Guarulhos embora não tenham tido em sua formação inicial e continuada orientação efetiva nessa modalidade, têm refletido e revisto seu entendimento sobre como lidar com os processos de ensino e aprendizagem de Matemática de jovens e adultos. Indicam também que esses professores têm refletido sobre a própria postura diante da Educação Matemática junto a EJA, levando em consideração, de algum modo, a especificidade do conhecimento (matemático) prévio dos sujeitos jovens e adultos (SILVA, 2012, p. 7).

Além disso, na pesquisa observa-se que um dos questionamentos dos professores era o fato de os cursos de formação oferecidos pela Secretaria de Educação não focarem as especificidades da EJA. Todavia, os professores pareciam não perceber a importância das questões políticas concernentes à modalidade. Por fim, as mudanças nas práticas dos professores não se davam em razão dos cursos de formação oferecidos pela rede municipal, ao que os resultados da pesquisa “permitem afirmar que o programa de formação continuada da rede parece não estar causando impacto na definição de posturas e caminhos a serem tomados pelos professores de Matemática” (SILVA, 2012, p. 165).



Na pesquisa de Gomes (2015, p. 23), verifica-se o objetivo de “problematizar e analisar o processo formativo dos professores tutores de Ciências e Matemática na perspectiva da reflexão, do diálogo e das aprendizagens no contexto do OBECiM – EJA [Observatório da Educação em Ciências e Matemática], lócus de atuação dos docentes”.

No caso, a autora fomenta parte dos resultados de seu estudo com base em três categorias de análise. Assim, com foco na categoria *Diálogo*, destaca que o tutor precisava se colocar enquanto mediador, possibilitando que os interlocutores estivessem em pé de igualdade com ele e oportunizando a liberdade de fala, rompendo com a concepção de que o professor é apenas um transmissor de conhecimentos. Quanto à categoria *Reflexão*, salienta a importância da reflexão crítica, evidenciando que “constatou-se que o professor-tutor, em diferentes situações, apresenta concepções e explicações ingênuas no âmbito da crítica e do posicionamento político e social” (GOMES, 2015, p. 164-165), no que diz respeito à EJA. Sobre a categoria *Aprendizagem* constata, durante e após a ação prática, situações de aprendizagens individuais e sociais.

Pela amplitude de sua pesquisa, quanto à formação, Gomes (2015, p. 162-163) conclui que os tutores “não foram preparados para a mediação dialógico-crítica-problematizadora que ultrapassa os campos e os conteúdos das Ciências e da Matemática”. Além disso, chega à consideração de que o curso apresentou lacunas, como por exemplo, em não promover ações concretas de uma formação contínua dos tutores em serviço, gerando como consequência insatisfação e desânimo nos professores.

A respeito dos espaços que contribuíram para a aprendizagem profissional e formação continuada, a investigação evidencia que os momentos causaram reflexões resultantes dos momentos de debates coletivos e de interação entre os sujeitos, que os desafios da tutoria favoreceram a ação-reflexão que transformava a prática, além dos momentos de mediação entre tutores e cursistas, em que o diálogo participativo estimulou novos questionamentos, o que os conduziram a novas reflexões. Além disso, nas situações em que os tutores tiveram oportunidade de dialogar, esses possibilitaram uma transformação mais ampla. Por fim, quanto às concepções dos professores, a pesquisa conclui que essas transitaram entre tradicionais, sociointeracionistas, problematizadoras e críticas; e que, por vezes, eram ingênuas quanto às questões críticas, políticas e sociais.

Como a única pesquisa que discute simultaneamente formação inicial e continuada, Lopes (2009, p. 06) propõe a “investigar como os professores de Matemática em Montes Claros-MG se



formaram e se formam “para” e “na” EJA”.

Como resultados, seu autor apresenta questões levantadas pelas professoras entrevistadas. Assim, dentre o que foi suscitado por elas, evidencia-se o fato de a EJA ser considerada como compensatória, além de ter se constituído como uma opção para os adolescentes que não mais se enquadram na faixa etária do ensino dito regular.

A respeito da formação inicial das professoras, essas relataram que não houve formação específica para atuar na modalidade e que iniciaram o trabalho nessas turmas não por opção. Assim, acreditavam terem se constituído professoras “na” e “pela” prática junto às turmas de EJA, e que a formação continuada “não vem acontecendo de modo sistemático, sendo esse espaço ocupado por reuniões administrativo-pedagógicas, que, quando tratam especificamente do ensino-aprendizagem, se limitam ao ensino regular” (LOPES, 2009, p. 134).

A dissertação constata ainda que, em suas práticas, as professoras indicaram que não se pode ensinar na EJA utilizando-se das mesmas metodologias do ensino dito regular. Em função disso, essas professoras recorriam aos conhecimentos informais dos educandos na sala de aula. Todavia, não priorizavam conhecimentos que de fato teriam implicações na vida dos educandos, como a Estatística, bem como não recorriam ao uso das tecnologias, da calculadora e do computador como metodologias alternativas.

O autor da dissertação conclui ainda que as professoras preferiam trabalhar na EJA ao ensino dito regular, tendo em vista a manifestação de maior interesse por parte dos seus educandos, pois procuravam a escola porque realmente queriam estudar, diferentemente do que ocorria com crianças e adolescentes que, segundo elas, eram obrigados pelos pais a frequentarem as aulas.

Dentre as *pesquisas que investigam as relações e implicações entre a formação do professor e a sua prática pedagógica*, a pesquisa de Peggion (2006, p. 9) se pauta na “investigação da formação inicial e continuada de professores de EJA da rede pública de ensino e da influência dessa formação em relação à organização do trabalho pedagógico com a Educação Matemática”.

Como resultados dessa pesquisa, de acordo com os professores pesquisados, não houve ensinamentos práticos sobre a atuação na EJA, havendo apenas algumas questões teóricas, sendo que esses indicaram, ainda, em sua prática, desafios ou obstáculos relacionados à passagem do pensamento concreto ao abstrato e a capacidade de raciocínio do educando. A maioria desses professores considerou em seus relatos a importância de trabalhar com os

conhecimentos prévios dos educandos, bem como com a realidade deles; e que frente aos desafios de não se ter material específico para EJA, apoiavam seus planejamentos em livros didáticos de Matemática.

Além disso, a pesquisa ressalta que os professores afirmaram também que avaliavam seus educandos continuamente, no processo, considerando a participação oral como um item importante dessa avaliação; e que criaram uma forma própria de lidar com as questões do cotidiano da sala de aula, uma vez que não seguiam um referencial metodológico para ensinar Matemática aos jovens e adultos, até porque isso não existia de forma estruturada.

Cosme (2009, p. 20) se propôs a analisar “a integração entre formação inicial e continuada do professor de Matemática, seu engajamento e atuação profissional na EJA”, sendo esse professor egresso do curso de Licenciatura em Matemática de São Mateus/ES.

Assim, nos resultados dessa pesquisa fica evidente que as dificuldades apontadas pelos professores pareceram estar sempre, de um modo ou de outro, relacionadas às dificuldades atribuídas por eles aos educandos, não sendo atribuído por eles próprios, explicitamente, dificuldades no trabalho com a EJA, ainda que houvesse indícios de certo “despreparo” para a realização do trabalho nessa modalidade. Apesar da formação matemática, os professores apontaram a pouca relevância na licenciatura à dimensão didático-pedagógica, inclusive sobre a EJA, em que se percebeu sua importância em razão das novas experiências da prática profissional e as necessidades que surgiram com ela.

Outro aspecto concluído pela pesquisa remete ao quase total silenciamento no curso de licenciatura no tocante à EJA como reflexo do próprio histórico de descaso com essa modalidade de ensino e também reflexo do afastamento entre a universidade — instituição por excelência promotora da formação de professores — e as instituições de Educação Básica, uma vez que o pouco envolvimento da universidade com o campo da EJA dificulta a constituição e consolidação de espaços de formação de professores mais voltados para essa modalidade, seja inicial ou continuada.

Em sua dissertação, Medrado (2014, p. 14) traz como objetivo “analisar os saberes docentes do professor de matemática à luz das concepções de Freire, emergidos na formação inicial e no contexto de sua prática docente na Educação de Jovens e Adultos”.

Tendo por objeto os saberes docentes de um professor de Matemática recém-formado, atuante na EJA em escola pública estadual da cidade de Goiânia, a investigadora destaca ter

observado indícios da educação libertadora na prática do professor pesquisado, assim como também limitações para a transformação da prática tradicional para a libertadora, pois ele estava condicionado por sua vivência histórica e social. No entanto, esse professor se reconhecia como ser inacabado e condicionado, mas que podia ir além desse condicionamento, o que o levava à superação de certas práticas.

A investigadora identifica, ainda, quanto à formação do professor sujeito da pesquisa, influências tradicionais em sua prática didático-pedagógica, o que não se justificava pela formação recebida, uma vez que no curso havia professores formadores preocupados com a formação pedagógica. Também observa que suas estratégias de ensino e recursos empregados se restringiam àquelas aprendidas na formação inicial, o que frequentemente eram aulas expositivas, não promovendo outras ações provenientes da prática educativa libertadora. Sua opção metodológica também se dava em razão do posicionamento dos seus educandos quanto às metodologias de ensino utilizadas.

Além disso, identifica, como resultado da pesquisa, saberes disciplinares e curriculares provenientes da formação profissional do professor. O posicionamento seguro desse professor era decorrente de sua preparação profissional, pois sua atitude respeitosa e comprometida perante os educandos da EJA atestava a sua competência profissional. Da mesma forma, a criticidade desse professor embasava sua tomada consciente de decisão diante de algumas situações que influenciava sua ação pedagógica, na qual era possível notar uma gama de saberes envolvidos.

Finalmente, em Silva, T. (2014, p. 7) havia como objetivo “investigar como o professor de Matemática, que atua na EJA do Ensino Fundamental, desenvolve sua ação didática e pedagógica, e que conhecimentos profissionais mobiliza para ensinar”.

De acordo com os próprios professores sujeitos dessa pesquisa, esses dominavam os conhecimentos matemáticos, embora não conseguissem estabelecer relações com os conhecimentos prévios dos educandos da EJA, além de não conseguirem externar quais conhecimentos eram necessários para lecionar nessa modalidade. E mesmo que alguns professores demonstrassem conhecer algumas tendências metodológicas da Educação Matemática, eles pareciam não ser capazes de colocá-las em prática.

Desse modo, em seus resultados, a pesquisa evidencia a necessidade de se reconfigurar a formação inicial, com vistas a formalizar os conhecimentos profissionais, uma vez que os que estavam sendo ofertados eram frágeis, pois não havia uma formação específica da profissão

docente para atuar junto à EJA.

Conclui, também, quanto à necessidade de formação continuada que oportunizasse aos professores conhecimentos de como ensinar Matemática, levando em conta os conhecimentos prévios dos educandos, e que esses professores fossem capazes de motivar os educandos para aprender Matemática, isso em razão da sua utilidade.

#### **4.3 Principais discussões sobre formação docente inicial e continuada fomentadas pelas pesquisas com foco na formação de professores que ensinam Matemática na EJA (1985-2015)**

Entre as pesquisas que tratam da formação de professores que ensinam Matemática para atuar na EJA, constata-se, dentre suas considerações, como quase unânime a falta de uma formação, seja ela inicial ou continuada, adequada e em consonância ao atendimento das especificidades da modalidade em questão e que de fato atenda às demandas que recaem ao professor que nela leciona, bem como a falta de reflexões que levem a transformações significativas na prática docente.

Quanto a isso, parte das pesquisas analisadas evidenciam a falta de formação inicial de professores de Matemática para se lecionar na EJA (PEGGION, 2006; COSME, 2009; LOPES, 2009; SILVA, J., 2014; SILVA, T., 2014), pois quando a formação docente não é específica para a modalidade, acaba por não propiciar “ao professor os conhecimentos necessários, tanto no que diz respeito ao domínio dos conteúdos matemáticos quanto na metodologia e na didática para ensinar conceitos matemáticos, revestidos de significados para o público de EJA” (SILVA, T., 2014, p. 225).

Nesse sentido, algumas pesquisas salientam como imprescindível que os professores dos cursos de formação inicial tenham o entendimento de que estão formando professores para a Educação Básica e, com isso, consequentemente, para a EJA (COSME, 2009; LOPES, 2009). E que, para tanto, deve haver um compromisso assumido pelas IES de abordar durante o curso as especificidades da EJA, formando, então, professores especialistas nas áreas curriculares (PEGGION, 2006).

Em relação à formação continuada, algumas pesquisas observam que essa não tem sido realizada como deveria, pois não atende às necessidades e expectativas dos professores em

relação à formação para atuar na EJA (LOPES, 2009). Entretanto, o aspecto positivo nesse contexto é o entendimento por parte dos professores de se levar em consideração as especificidades da EJA “e devido a isto, eles compreendem que esta formação deve auxiliar o professor a lidar com o processo de ensino e de aprendizagem de Matemática do sujeito jovem ou adulto” (BRUNELLI, 2012, p. 255).

A esse respeito, frente os desafios impostos aos professores da EJA, certas pesquisas destacam a importância de que os professores-formadores reconheçam a necessidade de formar profissionais não da maneira que lhes ocorreu durante suas formações, mas devendo promover a integração entre a teoria e prática, entre os que formam, os que estão se formando e os já atuantes nas turmas de EJA (COSME, 2009; SILVA, J., 2014). Além disso, que devem romper com a formação tradicional e tecnicista, tendo em vista um professor que passe a ser um “sujeito ativo, ou seja, agente de sua própria prática e de saberes” (SILVA, T., 2014, p. 229).

Tais pesquisas denunciam que muitos dos cursos de formação continuada acabam por oportunizar conhecimentos mais gerais no que compete ao processo de ensino-aprendizagem de Matemática, não levando em conta as especificidades da EJA (BRUNELLI, 2012; SILVA, T., 2014). Com isso, há reclamações advindas dos professores que recebem essas formações, uma vez que se gera certa expectativa que não é alcançada (ALVES, 2004; LOPES, 2009; SILVA, 2012; SILVA, T., 2014).

Diante do exposto, entre as pesquisas analisadas, essas denunciam e reforçam constatações sobre a formação de professores para lecionar Matemática na EJA e a relação entre a formação e a prática docente, a saber:

- (a) mesmo entendendo as necessidades pedagógicas diferenciadas que devem ser empregadas junto à EJA, os professores não conseguem colocá-las em prática (LOPES, 2009; GILS, 2010; PEGGION, 2006). Falta a eles certa noção da perspectiva política dessa modalidade, pois não se pode dizer que estejam atentos à contribuição que o processo de ensino-aprendizagem da Matemática tende a oferecer diante da compreensão dos mecanismos de exclusão social que configuram os sujeitos da EJA (SILVA, 2012);
- (b) os professores de Matemática da EJA têm desenvolvido sua prática de acordo com seu próprio entendimento, atuando conforme as experiências vividas no dia a dia da sala de aula (LOPES, 2009; COSME, 2009), deixando de desenvolver atividades de ensino contextualizadas, culturalmente ricas e mais dialógicas (GILS, 2010; GOMES, 2015), e que

evidenciem a Matemática como indispensável à vida (SILVA, T., 2014);

- (c) a prática nos cursos de formação docente e por parte dos professores de EJA não está em consonância aos documentos e ao que se tem produzido em pesquisas e materiais sobre o ensino de Matemática na EJA (LOPES, 2009; SILVA, 2012);
- (d) a falta de formação específica dos formadores para atuar na EJA como um dos motivos pelos quais existe a escassez de formação adequada (BRUNELLI, 2012).

Essas pesquisas destacam ainda algumas alternativas que podem ser empregadas para oportunizar uma formação que auxilie o futuro professor em sua atuação na EJA:

- (a) a busca pela identificação de qual formação e quais conhecimentos devem ser oportunizados para que seja possível lecionar Matemática na EJA, propondo deixar claros alguns aspectos, como: o papel da Matemática na formação de cidadãos como instrumento para a vida (GILS, 2010; LOPES, 2009; SILVA, 2012); o perfil que se espera desses professores (LOPES, 2009; SILVA, T., 2014); e quais conhecimentos e práticas devem ser ofertados na formação (LOPES, 2009; PEGGION, 2006, SILVA, T., 2014);
- (b) a constituição de uma formação que privilegie estratégias reflexivas, a partilha e a colaboração. Que seja uma formação que faça o licenciando se ver como agente de mudança e não apenas imitador de seus formadores, comprometendo-se com a (re)criação de metodologias de ensino da Matemática na EJA (SILVA, 2003; PEGGION, 2006);
- (c) a importância de se conhecer os educandos da EJA (PEGGION, 2006), sendo responsabilidade da formação inicial de professores trabalhar a compreensão de que se ensinará para sujeitos plurais, de valorizar a formação do cidadão, a capacidade reflexiva dos sujeitos envolvidos no processo escolar, preparando os futuros professores para lidar com as possibilidades cognitivas, afetivas, solidárias, críticas e participativas desses sujeitos, comprometidos com a construção de um mundo melhor (SILVA, 2012);
- (d) a adoção da Etnomatemática enquanto possibilidade de contribuição para o processo de formação docente para a EJA (GILS, 2010);
- (e) a ênfase junto aos professores que ensinam Matemática na EJA sobre a continuidade de estudos e reflexão constante sobre a própria prática (PEGGION, 2006);
- (f) a relevância das disciplinas de cunho pedagógico na formação inicial de professores (SILVA, J., 2014) e que essa formação se pautar nos conhecimentos adquiridos pelos

alunos e na ética (SILVA, 2003);

- (g) a realização da disciplina de Prática de Ensino nos cursos de formação inicial, assim como atividades práticas diversas, todas essas pensadas e embasadas em reflexões teóricas e levando em consideração o contexto vivido na prática pelos professores já atuantes na EJA (ALVES, 2004; COSME, 2009), pois não existe solução teórica pronta, uma vez que esta é determinada pela ação e prática do professor na mediação com os alunos (SILVA, T., 2014). E, ainda, que essas tenham sua carga horária dividida durante o curso, não sendo efetivadas apenas nos últimos semestres, oportunizando aos licenciandos experiências nos mais diversos níveis de ensino e em vários contextos distintos no que diz respeito ao ambiente escolar (ALVES, 2004);
- (h) a redução do distanciamento entre a escola e a universidade (COSME, 2009; SILVA, J., 2014), carecendo de maior integração entre quem forma, quem está se formando e quem já está atuando, oportunizando, assim, a formação inicial e continuada simultaneamente (COSME, 2009), apresentando a disciplina de Prática de Ensino dos cursos de licenciatura como uma das possibilidades para a realização dessa integralização, no sentido que se constitua em um espaço de dupla formação (ALVES, 2004);
- (i) a criação de canais de trabalho colaborativo (SILVA, 2012), dando voz aos professores de Matemática atuantes na EJA (SILVA, J., 2014), ou alternativas de formação continuada de professores em serviço pautadas no diálogo entre esses (LOPES, 2009; PEGGION, 2006; SILVA, 2012; SILVA, T., 2014), sendo virtuais ou presenciais, e com uma regularidade maior, levando-se em conta a perspectiva social, política e econômica e o fato de que a educação é ideológica (SILVA, T., 2014; GOMES, 2015);
- (j) a criação de mecanismos de formação continuada para técnicos e outros profissionais que atuam junto à EJA (SILVA, T., 2014).

Contudo, diante do que é salientado pelas pesquisas, ressalta-se também a importância de se realizar estudos e investigações a respeito da formação de professores que ensinam Matemática para atuar na EJA. Ao que recomendam, como uma tentativa de superação desse quadro, a criação de espaços na formação inicial e continuada para discussão e reflexão sobre os resultados de investigações nesse campo.

## 5 Considerações

Este artigo teve como objetivo analisar os principais resultados e considerações das teses e dissertações defendidas no Brasil de 1985 a 2015, com foco na formação de professores que ensinam Matemática na EJA. Desta forma, foi possível compreender e analisar o que tem sido investigado e com isso evidenciar quais os principais resultados e considerações elencados por essas pesquisas, assim como suas principais discussões sobre a formação inicial e continuada.

Em relação à construção de um panorama dessas pesquisas enfocando a formação de professores que ensinam Matemática na EJA, constata-se que de 1985 a 2002 e nos anos de 2005, 2007, 2008, 2011 e 2013 não houve sequer uma investigação, sendo a primeira delas defendida apenas em 2003; e o destaque para o ano de 2014 com o maior quantitativo de estudos. Das regiões brasileiras de origem dessas pesquisas, observa-se que não houve teses e dissertações defendidas no Sul e que a região com o maior número de estudos foi a Sudeste. Já no que tange às IES onde essas pesquisas foram defendidas, a única com mais de uma foi a USP. Dos pesquisadores-orientadores, cada uma das teses e dissertações foi orientada por pesquisadores distintos. Sobre as discussões abordadas por essas pesquisas, verifica-se que trataram de discussões sobre formação inicial, formação continuada, formação inicial e continuada simultaneamente, e relações e implicações entre a formação do professor e a sua prática pedagógica.

No que diz respeito aos resultados e considerações elencados pelas pesquisas com foco na formação de professores que ensinam Matemática na EJA, observa-se uma variedade de considerações importantes, agrupadas de acordo com suas convergências.

Neste sentido, verifica-se nessas pesquisas que a maioria dos sujeitos investigados, sendo eles formadores, licenciandos ou professores atuantes em turmas de EJA, não tiveram formação adequada e específica para atuar nessa modalidade e, com isso, acreditavam ter se constituído professores “na” e “pela” prática. E quando tiveram formação, não foi possibilitado um aprendizado significativo a respeito da EJA. Também se destaca o “silenciamento” nos cursos de formação docente no tocante à EJA como reflexo do próprio histórico de certo “descaso” com essa modalidade de ensino e reflexo do afastamento entre a universidade e as instituições de Educação Básica.

Assim, identifica-se que algumas dessas pesquisas, ao investigarem contextos específicos de formação inicial e/ou continuada, buscaram alternativas para indicar um caminho a



seguir de modo a ofertar cursos que de fato gerassem algum impacto na prática docente, bem como suprir as lacunas existentes nesses cursos. Uma das alternativas apontadas foi a Etnomatemática, além de evidenciarem a extrema relevância de se considerar as características dos educandos jovens e adultos na formação e o fato de que não se pode ensinar na EJA utilizando-se as mesmas metodologias do ensino dito regular.

No que tange às principais discussões sobre formação docente inicial e continuada abordadas nas pesquisas com foco na formação de professores que ensinam Matemática na EJA, essas denunciam e fazem constatações sobre a significância da formação docente.

A esse respeito, uma observação recorrente trata da falta de formação inicial de professores de Matemática para lecionar na EJA, pois constata-se não haver de fato um compromisso por parte das IES na formação ofertada, que vise a qualificar professores para atuar nessa modalidade. Para tanto, essas pesquisas destacam como imprescindível que os professores dos cursos de formação inicial tenham o entendimento de que estão formando professores para a Educação Básica e, conseqüentemente, para a EJA.

Já em relação à formação continuada, tais pesquisas observam que essa não tem sido desenvolvida como deveria, pois não tem atendido às necessidades e expectativas dos professores em relação à sua formação para atuar na EJA, questionando e reclamando esses sobre as formações a que tiveram acesso ou a ausência de formações, uma vez que se gera certa expectativa, que geralmente não é alcançada.

Em linhas gerais, há que se ressaltar as teses e dissertações analisadas como possíveis fomentadoras de estudos atuais sobre a formação de professores que ensinam Matemática na EJA, sejam como trabalhos publicados ou a publicar, e mesmo como referências para investigações interessadas neste assunto, principalmente por se referirem a um período de 30 anos (1985-2015) de pesquisas no Brasil tratando sobre um tema ainda necessário e relevante como é a Educação Matemática para jovens e adultos de escolarização básica incompleta ou jamais iniciada.

Finalmente, como resultado deste artigo, espera-se que suscite reflexões quanto ao imperativo de se realizar estudos e pesquisas em Educação Matemática de Jovens e Adultos, especialmente no que se refere à formação docente, buscando evidenciar e atenuar a carência de trabalhos sobre esse tema, de forma que ele possa ser devidamente debatido e entendido em consonância com a reversão do cenário de exclusão social, cultural e educacional que tem

acometido os educandos da EJA.

## Referências

ALBUQUERQUE, Carlos; VELOSO, Eduardo; ROCHA, Isabel; SANTOS, Leonor; SERRAZINA, Lurdes; NÁPOLES, Suzana. *A Matemática na formação inicial de professores*. Lisboa: APM e SPCE, 2006.

BOGDAN, Roberto Carlos; BIKLEN, Sari Knopp. *Investigação qualitativa em Educação*. Tradução Maria João Alvarez, Sara Bahia dos Santos e Telmo Mourinho Baptista. Porto: Porto Editora, 1994.

BRASIL. *Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Diário Oficial da União, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Parecer CNE/CEB n. 11, de 10 de maio de 2000. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: Diário Oficial da União, 9 jun. 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. *Resolução CNE/CEB n. 1, de 5 de julho de 2000*. Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação de Jovens e Adultos. Brasília: MEC/CNE/CEB, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Parecer CNE/CP 9/2001*. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação de professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília: Diário Oficial da União, 18 jan. 2002.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. *Parecer CNE/CP 2/2015*. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. Brasília: Diário Oficial da União, 25 jun. 2015.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. *As pesquisas denominadas “estado da arte”*. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 23, n. 79, p. 257-272, ago. 2002.

FIORENTINI, Dario. *A formação matemática e didático-pedagógica nas disciplinas da Licenciatura em Matemática*. *Revista de Educação PUC-Campinas*, Campinas, n. 18, p. 107-115, jun./jun. 2005.

FIORENTINI, Dario; LORENZATO, Sérgio. *Investigação em Educação Matemática: percursos teóricos e metodológicos*. Campinas: Autores Associados, 2006.

FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. *Educação Matemática de Jovens e Adultos: especificidades, desafios e contribuições*. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

GATTI, Bernardete Angelina; BARRETO, Elba Siqueira de Sá; ANDRÉ, Marli. *Políticas docentes no Brasil: um estado da arte*. Brasília: UNESCO, 2011.

JÓIA, Orlando. Cuatro preguntas sobre la educación matemática de jóvenes y adultos. In: *Conocimiento matemático en la educación de jóvenes y adultos*. Santiago: UNESCO/OREALC, 1997, p. 27-34.

LEITE, Eliana Alves Pereira. *Formação inicial e base de conhecimento para o ensino de Matemática na perspectiva de professores iniciantes da Educação Básica*. 2016. 269f. Tese (Doutorado em Educação) — Centro de Educação e Ciências Humanas. Universidade Federal de São Carlos. São Carlos.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti; REALI, Aline Maria de Medeiros Rodrigues; REYES, Claudia Raimundo; MARTUCCI, Elisabeth Márcia. *Escola e aprendizagem da docência: processos de investigação e formação*. 2. ed. São Carlos: EdUFSCar, 2010.

RIBEIRO, Emerson da Silva. *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*. 2014. 330f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) — Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemáticas, Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá.

RIBEIRO, Emerson da Silva; LEITE, Eliana Alves Pereira; PAULA, Ingryd Luana Wonzak de. Panorama da pesquisa brasileira em Educação Matemática de Jovens e Adultos (1985-2015). In: *Educação no Século XXI — Matemática*. v. 32. Belo Horizonte: Poisson, 2019. p. 199-218.

ROMANOWSKI, Joana Paulin; ENS, Romilda Teodora. *As pesquisas denominadas do tipo “estado da arte” em Educação*. *Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 6, n. 19, p. 37-50, set./dez. 2006.