

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E
SUSTENTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA,
INCLUSÃO E DIVERSIDADE
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, INCLUSÃO E
DIVERSIDADE**

KAIQUE BRUNO SANTANA BOTELHO

**ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: DAS
CONCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS À FORMAÇÃO CONTINUADA
DE PROFESSORES**

**Feira de Santana- BA
2024**

KAIQUE BRUNO SANTANA BOTELHO

**ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: DAS
CONCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS À FORMAÇÃO CONTINUADA
DE PROFESSORES**

Dissertação apresentada à Universidade Federal do
Recôncavo da Bahia como requisito parcial para
obtenção do título de Mestre em Educação Científica,
Inclusão e Diversidade.

**Orientador: Prof. Dr. Nilson Antônio Ferreira
Roseira**

**Feira de Santana- BA
2024**

FICHA CATALOGRÁFICA

B748e	<p>Botelho, Kaique Bruno Santana. Ensino de Matemática na educação do campo: das concepções e práticas pedagógicas à formação continuada de professores / Kaique Bruno Santana Botelho. – Feira de Santana, BA, 2023. 97f.; il.</p> <p>(Dissertação) – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade, Mestrado Profissional em Educação Científica, Inclusão e Diversidade.</p> <p>Orientador: Prof. Nilson Antonio Ferreira Roseira.</p> <p>1.Educação do campo – Práticas pedagógicas. 2.Matemática – Estudo e ensino. 3.Professores – Formação. I.Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Centro de Ciência e Tecnologia em Energia e Sustentabilidade. II.Título.</p> <p>CDD: 370.19346</p>
-------	--

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RECÔNCAVO DA BAHIA
CENTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM ENERGIA E
SUSTENTABILIDADE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA,
INCLUSÃO E DIVERSIDADE - PPGECID
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO CIENTÍFICA, INCLUSÃO E
DIVERSIDADE - PPGECID**

**ENSINO DE MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO DO CAMPO: DAS
CONCEPÇÕES E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS À FORMAÇÃO DOS
PROFESSORES**

Comissão Examinadora da Defesa de Dissertação de Mestrado
KAIQUE BRUNO SANTANA BOTELHO

Aprovada em: 31/10/2023.

Documento assinado digitalmente
 **NILSON ANTONIO FERREIRA ROSEIRA**
Data: 31/01/2025 10:18:00-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Nilson Antônio Ferreira Roseira
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Orientador

Documento assinado digitalmente
 **ANALDINO PINHEIRO SILVA FILHO**
Data: 02/02/2025 13:08:45-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. Analdino Pinheiro Silva Filho
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
Examinador Interno

Documento assinado digitalmente
 **ALDINETE SILVINO DE LIMA**
Data: 02/02/2025 12:49:25-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. Aldinete Silvino de Lima
Universidade Federal de Campina Grande
Examinadora Externa

Documento assinado digitalmente
 **LUDMILA OLIVEIRA HOLANDA CAVALCANTE**
Data: 03/02/2025 09:30:55-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa, Dra. Ludmila Oliveira Holanda Cavalcante
Universidade Estadual de Feira de Santana
Examinadora Externa

DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho à minha família, que sempre me apoiou em todas as minhas decisões, aos meus amigos, que foram de fundamental importância para esta conquista, e a todos aqueles que torceram por mim.

AGRADECIMENTOS

Talvez esse seja o momento mais significativo dessa pesquisa, a hora de ser grato pela vida e pelas pessoas que estão ao meu redor. Agradeço a Deus e a ancestralidade pela vida. A minha família por nunca ter largado a minha mão. Laura, minha filha e amor maior, que me faz aprender todos os dias e me fortalece a viver. À Dalila, meu amor e minha companheira de vida, que aturou as minhas ausências e não me fez desistir. As minhas mães (Zezé e Marinha) por acreditarem em mim, até mesmo quando eu não acreditava. À Lozinha, minha dinda, que nunca me abandonou e está comigo desde que tudo começou. Ao meu padrinho Paulo pelo afeto e preocupação diária. Aos meus tios, em especial Lazinho, Viviane, Barbinha, maravilhosos e a quem eu honro todos os dias. A minha avó, Joanita (falecida em 2020) e o meu avô Eládio (falecido em 2023) a quem eu dedico tudo o que eu conquistei na vida, pois sem eles, eu nada seria. Aos meus amigos. Ao meu orientador por ter me aturado diante das minhas indisciplinas e teimosias, por não ter desistido de mim e por me fazer enxergar as coisas com a devida profundidade, eu sou eternamente grato pela sua vida!

Muito obrigado!

RESUMO

O presente trabalho tem como tema a formação continuada de professores de matemática que atuam nas escolas do campo a partir da análise das concepções e práticas pedagógicas de professores de uma escola estadual de Ensino Médio localizada na Vila de Abrantes, distrito que pertence ao município de Camaçari-BA. No que diz respeito aos aspectos metodológicos, a pesquisa, enquanto abordagem é qualitativa, do tipo estudo de caso, com base em pressupostos do materialismo histórico-dialético. Os procedimentos de coleta de dados são entrevistas semiestruturadas, observação participante e rodas de conversa. Os dados foram analisados utilizando o processo da Análise Textual Discursiva (ATD). Emergiram três categorias após o processo analítico dos dados, a saber: (i) os professores investigados e suas formações (inicial e continuada); (ii) as concepções e práticas pedagógicas dos professores investigados; e, (iii) as problemáticas que envolvem o ensino-aprendizagem de Matemática para os estudantes provenientes do campo na escola investigada. Os resultados apontam para a necessidade no fomento de formações continuadas com professores, sobretudo, aquelas que envolvam os princípios e fundamentos da Educação do Campo. Pressupostos que podem contribuir no fortalecimento da identidade discente pertencente a esse cenário educativo. Para tanto, elaboramos uma proposta de um curso de formação continuada de professores de matemática que ensinam em escolas do campo, por entender as necessidades de discussões sobre um processo formativo específico que se atente para este espaço geográfico enquanto campo de atuação profissional em uma abordagem crítica de sociedade, educação e formação docente, que se candidata como alternativa para esse cenário educativo.

Palavras-chaves: Formação Continuada. Educação do Campo. Ensino de Matemática. Concepções de professores de Matemática. Princípios da Educação do Campo.

ABSTRACT

The present work has as its theme the continued training of mathematics teachers who work in rural schools based on the analysis of the conceptions and pedagogical practices of teachers at a state high school located in Vila de Abrantes, a district that belongs to the municipality of Camaçari -BA. With regard to methodological aspects, the research, as an approach, is qualitative, of the case study type based on assumptions of dialectical historical materialism and the data collection procedures are semi-structured interviews, participant observation and conversation circles. The data was analyzed using the Discursive Textual Analysis (DTA) process. Three categories emerged after the data analytical process, namely: (i) the teachers investigated and their training (initial and continuing); (ii) the conceptions and Pedagogical Practices of the investigated teachers; and, (iii) the issues surrounding the teaching-learning of Mathematics for students from the countryside at the investigated school. The results point to the need to promote continued training for teachers, especially those involving the principles and foundations of Rural Education. Assumptions that can contribute to strengthening the student identity belonging to this educational scenario. To this end, we developed a proposal for a continuing training course for mathematics teachers who teach in rural schools, to understand the needs for discussions about a specific training process that pays attention to this geographic space as a field of professional activity in a critical approach. of society, education and teacher training, which is proposed as an alternative for this educational scenario.

Keywords: Continuing Education, Rural Education, Mathematics Teaching, Mathematics teachers' conceptions, Principles of Rural Education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição diacrônica dos trabalhos levantados no período de 10 anos (2013 a 2023) 50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Relação dos periódicos em Ensino de Ciências e Educação utilizados	44
Quadro 2 – Relação dos trabalhos encontrados	46
Quadro 3 – Trabalhos do XIII ENEM que envolve o tema sobre Educação no Campo	48
Quadro 4 – Instrumentos de coleta e metodologias de análise utilizados nos trabalhos	51
Quadro 5 – Caracterização dos professores participantes da pesquisa	73
Quadro 6 – Descrições e Informações das Observações das aulas do Professor Z.	82

LISTA DE SIGLAS E ABREVIACOES

ATD – Análise Textual Discursiva
AEE – Atendimento Educacional Especializado
CAPES – Coordenao de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEEF – Colégio Estadual Edilson Freire
CFP – Centro de Formao de Professores
CNB – Conselho de Educao Básica
CNE – Conselho Nacional de Educao
EJA – Educao de Jovens e Adultos
ENEM – Encontro Nacional de Educao Matemática
FURG – Universidade Federal do Rio Grande
GESTAR – Programa Educacional de Gestão da Aprendizagem Escolar
GEPIMat – Grupo de Estudos e Pesquisa de Práticas Investigativas em Educao Matemática
INCRA – Instituto Nacional de Colonizao e Reforma Agrária
LDB – Lei de Diretrizes e Bases da Educao
LEDOC – Licenciatura em Educao do Campo
MEC – Ministério da Educao
NTE – Núcleo Territorial de Educao
OCDE – Organizao para Cooperao e Desenvolvimento Econmico
PEA – Programa Escola Ativa
PEADS – Proposta Educacional de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável
PNE – Plano Nacional de Educao
PRONACAMPO – Programa Nacional de Educao do Campo
PRONERA – Programa Nacional de Educao da Reforma Agrária
RMS – Região Metropolitana de Salvador
SEC-BA – Secretaria de Educao da Bahia
SER – Programa de Serviço de Educao Rural
TAC – Teorias de Aquisio do Conhecimento
TCC – Trabalho de Conclusão de Curso
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
TI – Territórios de Identidade
UESC – Universidade Estadual de Santa Cruz
UERGS – Universidade Estadual do Rio Grande do Sul
UFAM – Universidade Federal do Amazonas
UFBA - Universidade Federal da Bahia
UFES - Universidade Federal do Espírito Santo
UFMG - Universidade Federal de Minas Gerais
UFMS - Universidade Federal do Mato Grosso do Sul
UFSB - Universidade Federal do Sul da Bahia
UFS - Universidade Federal de Sergipe
UFPA - Universidade Federal do Pará
UFPE - Universidade Federal de Pernambuco
UFPR - Universidade Federal do Paraná
UFRB - Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
UNB – Universidade de Brasília
UNEB – Universidade do Estado da Bahia

UNESP – Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho
ZDP – Zona de Desenvolvimento Proximal

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	13
INTRODUÇÃO	17
CAPÍTULO 2	21
2.	21
2.1 Concepções e as práticas pedagógicas dos professores	21
2.1.1 <i>Concepções</i>	21
2.1.2 <i>Práticas Pedagógicas</i>	23
2.1.3 <i>Concepções e práticas pedagógicas dos professores de matemática</i>	26
2.2 Ensino e aprendizagem de matemática na Educação do Campo	28
2.2.1 <i>Concepções e princípios da Educação do Campo</i>	28
2.2.2 <i>Fundamentos sobre o ensino e a aprendizagem de matemática</i>	33
2.3 Formação continuada de professores de matemática da Educação do Campo	36
2.3.1 <i>Formação inicial e continuada de professores de matemática</i>	36
2.4 Mapeamento das pesquisas correlatas	42
2.4.1 <i>Pesquisas correlatas em periódicos científicos e plataforma da CAPES</i>	48
2.4.2 <i>Pesquisas correlatas no XIII ENEM</i>	63
CAPÍTULO 3	67
3.	66
3.2 Procedimento de produção de dados	69
3.3 Contextualização da pesquisa	71
3.4 Perfil dos participantes	73
3.5 Sistematização para análise de dados	75
CAPÍTULO 4	78
4.	77
4.1 Os professores investigados e suas formações Iniciais e Continuadas	78
4.2 As concepções e Práticas Pedagógicas dos professores investigados	82
4.3 As problemáticas que envolvem o ensino-aprendizado de Matemática com os estudantes do Campo na escola pesquisada	86
4.4 Proposta de discussões a partir de uma Formação Continuada	88
CONSIDERAÇÕES FINAIS	89
REFERÊNCIAS	94
ANEXOS	98
ANEXO 1 – Roteiro de Entrevista Semiestruturada.	98
APÊNDICES	99
APÊNDICE A – Entrevista Professor X (Duração 00:54:08)	99
APÊNDICE B – Entrevista Professor Y (Duração 00:27:13)	113
APÊNDICE C – Entrevista Professor Z (Duração 00:33:29)	124

APRESENTAÇÃO

Inquietações, incômodos, desconfortos e mal-estar no desenvolvimento da atividade docente: esses são os meus¹ sentimentos iniciais sobre a falta de visibilidade existente entre turmas do Ensino Médio, compostas por estudantes oriundos de comunidades campesinas nas quais atuei, em relação às turmas compostas por sujeitos da “cidade”. Para que sejam justificados tais sentimentos, os convido para que conheçam um pouco sobre a minha caminhada na área da educação.

Em 2013, na cidade de Amargosa, no Centro de Formação de Professores (CFP) da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), localizado no território do Vale do Jiquiriçá, concluí a formação inicial em Licenciatura em Matemática. Em meu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), dediquei-me ao estudo do ensino de matemática no contexto da Educação do Campo, a partir da elaboração de uma pesquisa bibliográfica que tinha o intuito de entender quais as especificidades do ensino de matemática no contexto da Educação do Campo.

Desde esse processo formativo na graduação, eu percebi as possibilidades e problemáticas envolvidas com as temáticas do Ensino de Matemática, Formação de Professores e a Educação do Campo e as suas especificidades (Botelho, 2013), visto que na época e agora, estão diretamente relacionadas com a minha prática profissional.

Após a finalização do curso de graduação, por conta da ausência de oportunidades de emprego na região, desloquei-me para cidade de Salvador para trabalhar com a Educação Básica, no contexto das escolas técnicas profissionalizantes. Nesse período, diante de uma jornada intensa de trabalho de 40 horas semanais em sala de aula, me distanciei das atividades de pesquisa e da atuação profissional no contexto da Educação do Campo.

Foram seis anos atuando no modelo educativo urbano, em uma grande cidade e sem tempo de refletir, como gostaria, sobre a minha prática pedagógica na Educação Básica. Assim, no ano de 2017, motivado pela busca de melhorias nas condições de trabalho e insatisfeito com o estilo de vida na capital, optei por realizar o concurso da rede estadual de educação para a região do Vale do Jiquiriçá, sendo convocado para iniciar as atividades laborais no município de Maracás (local onde nasce o Rio Jiquiriçá), em agosto de 2019.

¹ Neste capítulo, uso a primeira pessoa do singular por falar, exclusivamente, das minhas vivências.

O município de Maracás, onde atuei de agosto de 2019 a maio de 2022, possui dois colégios de Ensino Médio da rede estadual. Durante a minha atuação profissional em um desses colégios, lecionei nos turnos vespertinos e noturnos. Lidei na Educação Básica com os componentes de matemática e eletivas² de matemática. Bem como nos cursos técnicos com as disciplinas da área de gestão e negócios.

Convém, aliás, ressaltar, que um deles possui, no turno vespertino, um público majoritário de estudantes que residem na zona rural (cerca de 85% dos estudantes, segundo a secretaria da escola). A ausência de escolas em suas comunidades faz com que estes estudantes frequentem a escola no período vespertino, uma vez que, conforme citado antes, diante da distância percorrida, não há possibilidade de estudo no período matutino. Esbarramos, portanto, em uma das muitas limitações que o estudante do campo encontra diariamente: a impossibilidade de ter possibilidades.

Assim, o regresso ao Vale do Jiquiriçá possibilitou-me uma maior aproximação com os sujeitos do campo, agora, não com a intenção inicial de realizar uma pesquisa sobre eles, mas com o intuito de vivenciar as possibilidades de desenvolvimento de uma atividade docente que pudesse proporcionar sentido para mim e para os estudantes.

Nesse recorte profissional, pude compreender múltiplos fatores que estão circunscritos nas trajetórias do estudante do campo, como por exemplo, as longas horas que eles – diariamente – precisam percorrer até chegar à escola e retornar a suas localidades (alguns, inclusive, percorrem até 80 km de distância de suas casas até a sede municipal para terem aulas).

Isso, com efeito, afeta a baixa autoestima desses estudantes. Observei que as formas como muitos se enxergavam ou se definiam, estavam associados a termos subalternizados, sobretudo, quando eram questionados sobre determinados conhecimentos acadêmicos. Lembro-me, nesse tocante, que ao chegar a uma turma da 2ª série do Ensino Médio, questionei a um dos estudantes sobre um tópico do estudo de matrizes e o mesmo sinaliza que não iria responder, pois era da “roça e burro”.

Pude notar também que no Vale do Jiquiriçá-BA as discussões e produções teóricas acerca da Educação do Campo se destacavam em relação a outros territórios da Bahia. Em primeiro lugar, pelo fato de existir na região um Programa de Pós-Graduação em

² O componente curricular da Eletiva de Matemática foi criado em atendimento ao novo Ensino Médio com o intuito de possibilitar ao estudante da educação básica a oferta de componentes curriculares não obrigatórios no sentido de destinar os seus estudos para as áreas de conhecimento que mais possuem afinidades.

Educação do Campo no CFP/UFRB e duas escolas estaduais reconhecidas³ como do campo, localizadas nos municípios de Jaguaquara e Itiruçu. Em segundo lugar, existem nos municípios de Elísio Medrado e Jiquiriçá Diretrizes Curriculares Municipais para a Educação do Campo (fato que indica um direcionamento formal assumido pelo poder público em relação ao atendimento das especificidades da Educação do Campo).

Embora soubesse, conforme afirmam Calhau e Souza (2020) e Santos *et al.* (2018), que nesses municípios predomina o modelo de educação rural⁴. Isso justifica o fato de haver uma ausência de um plano de formação continuada de professores que atenda à concepção de Educação do Campo. É possível, ainda hoje, encontrarmos professores que são designados para o trabalho em comunidades camponesas como instrumento de punição, pois de alguma forma se opuseram aos trabalhos da gestão educacional. Frente ao exposto, julgo que esse momento profissional foi fulcral para que me inclinasse aos estudos temáticos da Educação no Campo.

Infelizmente, nesse caminhar profissional, sofri um acidente de carro. Com efeito, solicitei remoção para uma Unidade Escolar que atendesse estudantes do campo mais próximo da região metropolitana de Salvador, uma vez que possuía residência na capital baiana. Ao pesquisar, encontrei uma escola com essas características que se situa na Vila de Abrantes, distrito que pertence ao município de Camaçari-BA. Ao solicitar a remoção, a Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEC-BA) concedeu a transferência, e a partir de então, essa nova Unidade Escolar se tornou o locus da pesquisa.

Convém, aliás, destacar, que a Vila de Abrantes está situada na Estrada do Coco e, devido à construção dessa estrada, a população ribeirinha foi retirada da margem do litoral e deslocada para o outro lado da pista. Esse processo de desapropriação causou danos sociais significativos nesse território, levando à invisibilidade dessa população, inclusive perante o poder público. Por outro lado, a outra parte, situada na margem do litoral, possuiu um crescimento exponencial em decorrência da especulação imobiliária elevada (isso a partir da década de 1970). Com isso, condomínios luxuosos começaram a se erguer, enquanto do outro lado da pista, os sujeitos viviam com o mínimo de terreno

³ É importante destacar que há outras escolas no Vale do Jiquiriçá que atendem, majoritariamente a estudantes oriundos de comunidade camponesa, mas que não são reconhecidas como escolas do Campo.

⁴ O modelo de educação rural consiste na repetição de práticas urbanas em contextos camponeses, além de atender a lógica do agronegócio em detrimento da agricultura familiar. Tem o objetivo de não proporcionar reflexão aos sujeitos do campo e o reforço de estigmas de inferioridade na população camponesa. Além de reconhecer o trabalho como princípio educativo à luz, apenas, da lógica capitalista do trabalho.

possível. Este contexto materializa uma dicotomia socioeconômica na região: uma exclusão social.

Reiniciei o exercício docente em 2021 e em março foi decretada a pandemia provocada pelo Covid-19 no Brasil. Desse modo, implantou-se o Ensino Remoto (Brasil, 2020) e todos os sujeitos que compõem o sistema educativo precisaram se adequar às novas variáveis que emergem desse cenário. Principalmente, no que tange à interação entre os docentes e discentes. Isso, inclusive, impulsionou as discussões sobre a importância de se ampliar os repertórios de ensino através da mediação das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDICs) (Freitas, 2020).

Considerando esse contexto e suas implicações na educação de modo geral, depois de quase um ano sem definição de estratégias para realização de aulas remotas, a SEC-BA elaborou um documento orientador em relação ao biênio 2020-2021. Com isso, foram disponibilizados acesso ao portal de ensino (*Google Sala de Aula*) e criou um *e-mail* institucional para os estudantes, porém não foram consideradas as dificuldades ou impossibilidade de acesso à internet por parte de alunos que, em sua maioria, são sujeitos do campo (área que possui baixa cobertura de internet).

Além disso, foram elaboradas por professores da Educação Básica, orientações pedagógicas denominadas como “trilhas de aprendizagem” que se propunham a discutir os principais tópicos do Ensino Fundamental e Ensino Médio, a partir da consideração dos conhecimentos prévios dos estudantes. Apesar dessa iniciativa, há que se considerar que tais documentos se destinavam a atender às especificidades dos alunos da educação regular e da Educação de Jovens e Adultos, desconsiderando as singularidades da Educação do Campo.

Após essa narrativa que descreve minha trajetória profissional, apresento na seção a seguir a **Introdução**, que contém em seu escopo o tema, o problema e os objetivos da pesquisa.

INTRODUÇÃO

Salienta-se, inicialmente, que diversos fatores fazem com que sujeitos de diferentes idades deixem suas localidades, situados na zona rural, para exercerem seu direito de estudarem e buscarem melhores oportunidades profissionais. Um dos principais desafios para superar essa realidade é a ausência de apoio do poder público na criação de políticas públicas mais eficazes para a população campesina, obrigando os sujeitos a buscarem novas perspectivas.

A propósito, não haviam até as constituições de 1824 e 1891, uma abordagem sobre a Educação Rural, mesmo que minimamente: razão que reforça o abandono do Estado sobre esses territórios. Foi somente nas décadas de 1920 e 1930, através da mobilização de movimentos sociais, que surgiram os primeiros registros documentais da educação visando o reconhecimento da população rural pelo Estado. A falta de escolas nas comunidades rurais é um dos vários problemas que contribuem para essa realidade persistir.

A influência dos preceitos capitalistas também afeta os princípios educacionais, uma vez que a escola prioriza atender às demandas do mercado de trabalho e aos interesses da região urbana, sem se preocupar com o contexto em que estava inserida. Isso resultava no desprezo pelos costumes, valores, tradições e saberes da população rural.

Aliado a isso, existem estigmas sobre a população campesina que se inclina a termos pejorativos, como: atrasados, rudes, caipira. Essas expressões reforçam a concepção rural que está associada a uma ideologia fundamentada em preconceitos estereotipados que invisibilizam, apagam, subalternizam o outro em detrimento de outra, que se julga superior, nesse caso, a urbana.

Explorar novos horizontes significa se afastar das influências capitalistas que promovem uma lógica exploratória. Ao adotar essa visão, as escolas do campo têm a oportunidade de ampliar seu currículo para incluir não apenas o aspecto geográfico, mas também o campo como um território de produção: econômica, intelectual, cultural, política, entre outros.

Frente a esses apontamentos iniciais, faz-se prudente realizarmos uma distinção entre as concepções entre a terminologia “rural” e do “campo”. A concepção do termo **rural** se alia a um aporte ideológico sustentado pelo viés estereotipado, carregado de preconceitos e julgamentos. Inclusive, “[...] o próprio termo rural tem a mesma raiz de rústico e rude, enquanto o termo cidade dá origem a cidadão e cidadania” (Brasil, 2006, p. 17). Enquanto

a concepção de **campo** remete “[...] à identidade e cultura dos povos do campo, valorizando-os como sujeitos que possuem laços culturais e valores relacionados à vida na terra” (Brasil, 2006, p. 24, grifo nosso). Perspectiva que se originou nos movimentos sociais que visam em seu bojo justiça sociais.

Esses desafios e limitações, aliadas a outras, afetam diretamente a autoestima desse estudante que estuda em escolas do campo, o que, infelizmente, também, ressoa nos processos de ensino e aprendizagem. Um ponto importante que pode redirecionar os caminhos pedagógicos, valorizando seus modos de pensar, viver, ser e fazer, está centrado na formação inicial do professor da Educação Básica, que não raras vezes, deixa a desejar no que concerne a essas singularidades da Educação do Campo. Isso nos leva a refletir sobre como os currículos dos cursos de Licenciaturas são construídos e sobre quais concepções de educação e formação escolar estão presentes.

Tomando como exemplo o curso de Licenciatura em Matemática do Centro de Formação de Professores da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), localizado no município de Amargosa-BA, não consta em seu currículo formal nenhum componente curricular que trate da Educação do Campo de modo específico, sendo sempre tratada de maneira genérica, quando abordada.

Isso nos leva a perceber a ausência de diálogos entre a formação inicial para o ensino de Matemática e a Educação do Campo. É como se, ainda hoje, a prática profissional dos professores de matemática estivesse direcionada, apenas, aos espaços regulares de educação, excluindo todas as outras modalidades que se dedicam à inclusão dos sujeitos socialmente excluídos.

Acreditamos⁵ que os instrumentos de apoio pedagógico⁶, possivelmente deixarão de lado, as dimensões sociais, culturais e políticas que envolvem este processo educativo. Porém, acreditamos que uma prática pedagógica que desconsidere os modos de vida, as demandas e as subjetividades dos sujeitos do campo, pode atrapalhar o processo emancipatório dos sujeitos.

A partir dessas problemáticas, chegou-se à seguinte questão: **como uma proposta de formação continuada de professores de matemática para as escolas do campo deve**

⁵ A partir de agora, por entendermos que a escrita se dá de forma coletiva, passaremos a fazer o uso da primeira pessoa do plural.

⁶ Tais como: lista de exercícios; atividades; roteiros de pesquisas que estão diretamente ligados à prática pedagógica adotada pelo professor, aliados a uma perspectiva de ensino que estabelece pouco – ou nenhum – diálogo com o território de inserção da escola e tem suas discussões centradas na matemática pela matemática.

ser constituída, considerando as contribuições resultantes do diálogo entre as concepções e práticas pedagógicas dos professores e os princípios da Educação do Campo?

Com o objetivo geral de **compreender como as concepções e práticas de professores em diálogo com os princípios da Educação do Campo podem contribuir com uma proposta de formação continuada de professores de matemática na escola do campo.**

Quanto aos objetivos específicos, são os seguintes: (1) conhecer e analisar a experiência educacional dos professores de matemática que atua em uma Escola do Campo município de Camaçari, no distrito de Vila de Abrantes; (2) identificar as concepções de ensino que orientam suas práticas pedagógicas nas aulas matemática em uma escola do campo no município de Camaçari, no distrito de Vila de Abrantes; (3) identificar os elementos estruturantes para uma proposta de formação continuada de professores de matemática, a partir do diálogo entre as concepções acima referidas; e (4) elaborar uma proposta de formação de professores de matemática para atuarem em escolas do campo.

Para tanto, além desta apresentação (que descreve a trajetória profissional do pesquisador) e do tópico introdutório, que são apresentados o tema de pesquisa, o problema e os objetivos da pesquisa, esta dissertação está organizada em quatro capítulos.

No primeiro capítulo, ressaltou-se a trajetória do pesquisador (academicamente e profissionalmente). Assim como o caminho pelo qual o próprio percorreu até inquietar-se pela temática (fato que motivou o interesse e escolha pela investigação). No segundo capítulo, foram trazidos à luz discussões acerca dos principais conceitos das referências adotadas nesta pesquisa, dentre eles, concepções e práticas pedagógicas dos professores de Matemática que atuam no contexto da Educação do Campo.

No terceiro capítulo, foram discutidas as fundamentações metodológicas da pesquisa, as intencionalidades e justificativa de tais escolhas, bem como os instrumentos de coleta dos dados e o *corpus* de análise que serviu para a Análise Textual Discursiva (ATD). E no último capítulo, o quarto, foram discutidos os elementos que caracterizam os sujeitos de pesquisas, as análises das aulas, das entrevistas e da roda de conversa acerca da visão dos sobre a concepção e práticas pedagógicas ao atuar em uma escola que recebem estudantes provenientes do campo e todas as problemáticas envolvidas no processo de ensino-aprendizagem da matemática.

E, por fim, nas considerações finais, apontou as possíveis contribuições e lacunas da pesquisa, trazendo à luz os principais pontos que subsidiam os resultados da mesma.

Terminou-se esta pesquisa com os tópicos finais, respectivamente: referências, apêndices e anexos.

CAPÍTULO 2

FUNDAMENTANDO TEORICAMENTE A PESQUISA

O presente capítulo se constitui como espaço para discussão sobre as principais categorias teóricas adotadas nesta pesquisa, estruturando-se em três seções: a primeira delas apresenta a conceituação sobre concepções e práticas pedagógicas e as suas relações e, por fim, as concepções e práticas pedagógicas dos professores de matemática.

A segunda seção dedica-se à discussão sobre o ensino e aprendizagem de matemática na Educação do Campo, com destaque para as relações entre os fundamentos epistemológicos pertinentes e as concepções e princípios da Educação do Campo. Na terceira seção serão discutidos os fundamentos teóricos referentes à formação continuada de professores de matemática que ensinam na Educação do Campo.

2.1 Concepções e as práticas pedagógicas dos professores

2.1.1 *Concepções*

Quando pensamos nas concepções dos professores, por vezes nos deparamos com o conceito de saberes docentes. De acordo com Tardif (2002), as concepções de professores e os saberes docentes são dois aspectos distintos relacionados à prática educativa, embora haja uma interseção entre eles, a sua conceituação se refere a elementos diferentes da atuação do professor em sala de aula e/ou fora dela.

De acordo com Tardif (2002, p. 18), as **concepções de professores** são as crenças, ideias e perspectivas que os professores têm sobre o ensino e aprendizagem. Elas estão relacionadas às suas visões sobre o papel do professor, o processo educativo, as formas de ensinar e aprender, as interações em sala de aula, entre outros aspectos. As concepções docentes podem ser influenciadas por diversos fatores, como a formação inicial e continuada, as experiências pessoais, as teorias educacionais e os contextos em que atuam, no qual podem moldar a maneira como os professores planejam suas aulas, interage com os alunos, selecionam conteúdos e avaliam o processo de ensino-aprendizagem com os estudantes.

Já, os **Saberes Docentes** (Tardif, 2002) referem-se ao conjunto de conhecimentos, habilidades e competências específicas que os professores desenvolvem ao longo de sua formação e prática profissional, envolvendo conhecimentos teóricos quanto práticos, como o conhecimento dos conteúdos a serem ensinados, o conhecimento pedagógico

sobre como planejar e ministrar as aulas, o conhecimento sobre o desenvolvimento e as características dos alunos, os conhecimentos sobre estratégias de avaliação, entre outros. Esses conhecimentos são adquiridos por meio da formação acadêmica juntamente com a experiência em sala de aula, aliada a reflexões sobre a prática e das trocas de conhecimentos com os pares e pesquisas acadêmicas.

No contexto da obra de Tardif (2002), a conceituação referente às “concepções” e “saberes docentes” estão relacionadas à forma como o conhecimento é entendido e abordado na prática pedagógica. Assim, as práticas pedagógicas, por sua vez, apresentam, em grande parte, a personalidade do fazer docente.

Os estudos sobre o termo concepção não são triviais e nos levam a um campo subjetivo de análises. É comum observarmos na sociedade que o posicionamento das pessoas sobre determinadas coisas é alterado e/ou sustentados com base nos argumentos criados ao longo do tempo, porém ao serem refutados, esses posicionamentos podem ser modificados, adequados ou sustentados por uma concepção ingênua.

O conceito de concepções aqui será entendido, conforme afirmam os autores Gesser e Santos (2011) e Ponte (1992), que destacam que as vivências influenciam diretamente nas concepções que os indivíduos trazem consigo e interferem nas suas ações, mas é importante destacar que ações dos indivíduos não são validadoras das concepções trazidas por ele, pelo contrário as concepções e as ações são atitudes complementares. Essas concepções podem variar amplamente de pessoa para pessoa e são influenciadas por diversos fatores, como experiências de vida, cultura, formação acadêmica e contexto social.

Gesser e Santos (2011) afirmam que as concepções são construções mentais que moldam a maneira como as pessoas interpretam o mundo ao seu redor, elas podem estar relacionadas a concepções prévias de conhecimento ou a concepções alternativas, que são ideias divergentes das aceitas pela comunidade científica ou pela sociedade em geral. Em relação às concepções dos professores é parte fundamental do processo educacional, pois cada professor possui suas próprias concepções sobre os conteúdos que ensinam, sobre os estudantes e sobre o processo de ensino-aprendizagem. Essas concepções podem influenciar suas práticas pedagógicas, decisões em sala de aula e interações com os estudantes.

Por sua vez, Ponte (1992) aborda as concepções no contexto da educação matemática, destacando a importância de compreender as concepções prévias dos alunos sobre determinado assunto para promover uma aprendizagem mais eficaz e a partir de então,

trabalhar essas concepções para facilitar a construção de um novo conhecimento mais alinhado com os conceitos científicos. Para tanto, ele argumenta que os professores têm suas próprias concepções sobre a matemática e sobre como ela deve ser ensinada, por exemplo. Essas concepções podem afetar sua prática pedagógica, levando-os a adotar abordagens de ensino alinhadas com suas próprias crenças, assim é fundamental que os professores reflitam sobre suas concepções para que possam ajustar suas práticas e proporcionar uma educação mais eficaz.

Ambos os autores supracitados, enfatizam a importância de compreender as concepções dos professores é vista como um passo importante para o desenvolvimento profissional e para a melhoria da qualidade do ensino. Reconhecer e refletir sobre suas próprias concepções permite aos professores serem mais conscientes de suas escolhas pedagógicas e adaptar suas estratégias de ensino de acordo com as necessidades dos estudantes, promovendo uma aprendizagem mais significativa.

2.1.2 Práticas Pedagógicas

A reflexão sobre as práticas pedagógicas dos professores é um elemento fundamental para a melhoria da formação continuada de professores. Nesse contexto, diversos autores têm contribuído de maneira significativa para compreensão e aprimoramento dessas práticas, de acordo com autores como Sacristán (1995), Freire (1996), Tardif (2011), Franco (2016), dentre outras referências mais atuais que nos permite um diálogo enriquecedor que nos permitirá refletir sobre como podemos aplicar essas teorias em nossas atividades diárias, visando uma educação mais eficaz e inclusiva.

A discussão sobre as práticas pedagógicas pode parecer simples, pois o termo encaminha os leitores a acreditarem que a prática pedagógica se configura, apenas, como o ato de executar uma determinada atividade em sala de aula. Porém, as práticas pedagógicas referem-se às estratégias, métodos, técnicas e abordagens utilizadas pelos professores no processo de ensino-aprendizagem. É um conjunto de ações que visam facilitar a construção do conhecimento pelos alunos, levando em consideração suas características individuais, necessidades e interesses.

Uma atividade docente para ser considerada como prática pedagógica, com base em Franco (2016) e Freire (1996), precisa conduzir o estudante a um espaço de reflexão sobre a sua ação, numa perspectiva de desenvolvimento autônomo e com uma abordagem pedagógica baseada na conscientização e na valorização da experiência do aluno, bem

como considerando as suas características e necessidades, o contexto educacional e os objetivos de aprendizagem. Atividades roteirizadas, direcionadas a resultados únicos e que não permitam o desenvolvimento do exercício de reflexão, não se constituem como uma prática pedagógica, de acordo com as contribuições desses autores.

Franco (2016, p. 534), destaca que nem toda prática desenvolvida em um espaço educacional tem o intuito de ser pedagógica, uma vez que, “[...] há práticas docentes construídas pedagogicamente e há práticas docentes construídas sem a perspectiva pedagógica, num agir mecânico que desconsidera a construção do humano”.

No decorrer da história, os nossos profissionais da docência em educação mudaram e foram se adequando aos contextos em que estávamos inseridos. Isso se deu também em relação aos objetivos e intencionalidades do profissional docente, porém há uma lacuna entre o reconhecimento de mudança dos objetivos profissionais e a sua efetiva prática. Gomide e Gimenes (2018) e Machado (2008) reconhecem que, muitas vezes, a preocupação da escola é direcionada a resolver problemas instrucionais e não acompanham o contexto histórico do estudante, gerando, portanto, um hiato entre o que se discute na escola e o que o estudante vive.

Sacristán (1995) nos convida a refletir sobre a hiper responsabilização que atribuímos aos professores em relação ao sucesso ou insucesso das práticas educativas e, muitas vezes isso pode ser reforçado na literatura educativa, ao passo que justificam de forma generalizada que uma não ação educativa pode ser reduzida ao não querer da categoria docente, conforme afirmam Gimenes e Gomide (2018, p. 131):

Ser um profissional reflexivo é surpreendente e inevitável, mas hoje em dia, de maneira geral, é difícil encontrar um professor que tenha vontade de fazer a diferença ou que queira repensar sua prática, a fim de contribuir para que seus alunos sejam pensantes, críticos e autônomos. Nos atuais tempos, é imprescindível pensar numa forma de ser criativo com os alunos.

As práticas pedagógicas são ações conscientes e participativas que possuem como objetivos atender às expectativas educacionais da escola, comunidade, professores e educandos, imbuídos em potencializar um projeto de educação com os preceitos éticos, políticos, críticos e democráticos. Desta forma, as práticas pedagógicas englobam diversos aspectos, tais como planejamento, metodologia, avaliação, relação professor-aluno, flexibilidade e adaptação, inovação e uso de tecnologias, sempre respeitando o contexto cultural e social, a faixa etária dos alunos, a área de conhecimento da disciplina e as diretrizes curriculares.

O **planejamento** é umas das etapas essenciais da prática pedagógica em que o professor consegue ter uma visão ampla do que será desenvolvido em sala de aula e é por meio dele que o professor organiza as atividades de ensino, define os objetivos, os conteúdos a serem abordados, as metodologias a serem utilizadas, os recursos didáticos, entre outros. As **metodologias** referem-se às estratégias e técnicas utilizadas para promover a aprendizagem dos alunos, que podem incluir aulas expositivas, trabalhos em grupos, debates, estudos de casos, projetos, pesquisas, etc., sempre respeitando a proporcionalidade e o uso diferenciado das metodologias, para que possam atender a um maior número de alunos e as suas particularidades no processo de ensino-aprendizagem (Freire, 1996; Tardif, 2011).

A **avaliação** deve ser entendida, independente do contexto educacional, como uma ferramenta para o desenvolvimento pessoal e a transformação social por meio de diálogos e reflexões críticas e não apenas como uma mera medida de desempenho. Freire (1996) defendia uma abordagem crítica, contextualizada e emancipatória da avaliação, relacionando diretamente com a realidade dos educandos e seus desafios. Ele via a avaliação como uma oportunidade para os alunos refletirem sobre seu próprio aprendizado, identificarem suas próprias necessidades e participarem ativamente na construção de conhecimento.

A **relação professor-aluno** é fundamental para o desenvolvimento da prática pedagógica respeitosa e eficaz, sempre estabelecendo uma relação de respeito, diálogo e confiança, com a escuta ativa, a valorização, a contextualização e o estímulo à participação e o protagonismo dos alunos, criando um ambiente propício para a aprendizagem (Freire, 1996; Tardif, 2011). De acordo com Tardif (2011, p. 49-50),

O docente raramente atua sozinho. Ele se encontra em interação com outras pessoas, a começar pelos alunos. A atividade docente não é exercida sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou a uma obra a ser produzida, ela é realizada numa rede de interações com outras pessoas.

A **flexibilidade e adaptação** são fundamentais na prática pedagógica, visto que os professores devem ser capazes de ajustar suas abordagens de ensino de acordo com as necessidades e interesses dos educandos, tanto culturais quanto sociais, isso envolve estar aberto às mudanças. Para tanto, é necessário adotar uma abordagem dialógica na qual os conteúdos curriculares e os métodos de ensino podem ser moldados de acordo com o

feedback, diferentes culturas, contextos e as demandas dos educandos visando uma educação mais inclusiva e justa (Freire, 1996; Tardif, 2011).

Mesmo que Paulo Freire e Miguel Arroyo não tenham se concentrado especificamente na inovação tecnológica, suas teorias pedagógicas podem ser transpostas de forma crítica para incorporar o uso de tecnologias na educação, desde que esteja alinhado com os princípios fundamentais de conscientização, dialogicidade, democracia e atenção às realidades sociais e culturais dos educandos.

Nessa perspectiva, as práticas pedagógicas significam um ato social, onde professores e educandos podem participar conscientemente para as mudanças e trocas de experiências por meio do diálogo.

2.1.3 Concepções e práticas pedagógicas dos professores de matemática

As concepções e práticas pedagógicas dos professores de matemática variam de acordo com diferentes contextos, concepções matemáticas, filosofias e abordagens pessoais, pedagógicas, de homem e sociedade. De acordo com (Redling, 2011), os professores de Matemática podem adotar diversos métodos para o ensino-aprendizado de seus alunos, que vão desde as concepções tradicionais (ênfasis na resolução de problemas e a memorização de fórmulas e procedimentos) e/ou conceituais (valorizando uma compreensão mais profunda dos conceitos matemáticos, priorizando a exploração e as descobertas).

As pesquisas sobre concepções e práticas pedagógicas no ensino de matemática abordam temas de grande relevância, conforme apontado por Thompson (1992) e Garnica (2008). O estudo das concepções dos professores, entrelaçadas com suas práticas pedagógicas, assume uma importância significativa. Isso se deve ao fato de que tal análise permite compreender as escolhas e ações dos professores com base em sua visão do que é apropriado no contexto da construção do conhecimento. Além disso, essa abordagem não hierarquiza a prática docente como mero validador do discurso do profissional em educação.

Assim, de acordo com os autores supracitados, as concepções e práticas pedagógicas dos professores de matemática podem ser influenciadas por uma diversidade de fatores, como: contexto educacional, concepções de ensino-aprendizagem de matemática, experiências em sala de aula e formação acadêmica, perfil dos estudantes e recursos disponíveis.

A prática pedagógica pode ser influenciada de acordo com o **contexto educacional** em que o professor trabalha, visto que professores que lecionam em escolas urbanas podem enfrentar desafios diferentes a depender se estiverem localizados em um grande centro ou em uma cidade do interior, ou mesmo em diferentes bairros na cidade. O que é um contexto totalmente diferente de uma escola localizada no/do campo. Em relação às **concepções de ensino-aprendizagem de matemática**, as crenças pessoais dos professores sobre a natureza da matemática desempenham um papel importante em suas práticas pedagógicas, alguns podem adotar uma abordagem mais tradicional enquanto outros podem preferir métodos mais construtivistas (Garnica, 2008; Redling, 2011).

As **experiências em sala de aula e a formação acadêmica** são essenciais para uma prática pedagógica alinhada aos conhecimentos específicos, pois um professor com formação e/ou experiências em educação e ensino em matemática podem ter abordagens diferentes daqueles com formação em matemática pura. Além da problemática de que muitos professores que atuam em sala de aula e que lecionam matemática não possuem a formação específica para a área, realidades na maioria dos municípios brasileiros, em que os professores por não possuírem a formação inicial em matemática acabam não discutindo o assunto com profundidade, limitam os questionamentos dos alunos por não se sentirem confortáveis e/ou confiantes para responder perguntas complexas, ensino mecanicista e centrado no livro didático.

Ao invés de promover uma compreensão profunda e uma abordagem mais contextualizada dos assuntos e de enfatizar a aplicação da matemática no mundo real, acabam por se concentrar mais na teoria e nos fundamentos o que afeta negativamente a qualidade do ensino e a aprendizagem e sucesso dos alunos (Garnica, 2008; Redling, 2011; Lima; Lima, 2016; Souza, 2017; Fonseca, 2017; Barros, 2018 e tantas outras pesquisas que abordam essa temática tão importante, algumas relacionando a educação matemática, a formação continuada de professores e a educação do campo podem ser encontradas no Capítulo 2 da presente dissertação).

O **perfil dos estudantes**, também, é fundamental para prática pedagógica dos professores visto que a idade, origem étnica e cultural, nível de habilidade afetam a qualidade do ensino, sendo necessária a adaptação das abordagens para atender às diferentes necessidades específicas de cada estudante, ao menos de uma boa parcela. Os **recursos disponíveis**, como aparelhos eletrônicos e internet de qualidade, materiais didáticos e suporte administrativo podem influenciar positivamente e/ou negativamente as escolhas pedagógicas dos professores (Garnica, 2008; Redling, 2011).

2.2 Ensino e aprendizagem de matemática na Educação do Campo

Nesta seção discutimos sobre o ensino-aprendizagem de matemática na Educação do Campo, com destaque para as relações entre os fundamentos epistemológicos pertinentes e as concepções e princípios da Educação de acordo com referenciais que discutem a temática e o Decreto 7.352 de 04 de novembro de 2010, que institui sobre a Política de Educação do Campo e ao Programa Nacional na Reforma Agrária (PRONERA).

E após, discutiremos na perspectiva da Educação do Campo, o quão é importante que o ensino da matemática seja baseado em atividades práticas para a realidade dos estudantes, o que de acordo com Freire (1996), enfatiza a importância da conscientização das estruturas de poder e das desigualdades presentes na sociedade, desenvolvendo uma consciência crítica.

2.2.1 Concepções e princípios da Educação do Campo

Sublinhamos, inicialmente, que a ideia de uma educação voltada para os interesses dos povos do campo surgiu segundo Conte e Souza (2022), a partir de demandas e lutas populares do campo, em especial com o Movimento dos Trabalhadores Sem-Terra (MST) desde o seu surgimento no ano de 1984. Embora, não aparecesse nos documentos oficiais até então. Porém, a preocupação com o ensino nas comunidades camponesas começou a ocorrer no Brasil a partir do ano de 1920, devido ao forte movimento migratório interno para as grandes cidades, período em que se iniciava o processo de industrialização. Segundo Souza (2014, p. 104) a preocupação com a educação rural foi devido a

Busca de alternativas para os problemas relacionados ao êxodo rural, como o crescimento das favelas, as doenças causadas pela falta de saneamento básico, a violência, etc., além dos problemas em relação à produção camponesa, que não correspondia aos interesses do capital diante do avanço das forças produtivas.

Em resposta a esse contexto de migração dos camponeses para as grandes cidades, no ano de 1920, surgiu o primeiro movimento em defesa da educação dos camponeses, chamado de Ruralismo Pedagógico, em que eram defendidos que a escola deveria estar integrada às condições locais e regionais, cujo seu maior objetivo era promover a fixação do homem ao campo (Souza, 2014; Santos, 2016). De acordo com Souza (2014, p. 103),

O Ruralismo Pedagógico estava ligado à modernização do campo brasileiro e contava com o apoio dos latifundiários, que temiam perder a mão-de-obra barata de que dispunham, e de uma elite urbana muito preocupada com o resultado da intensa migração campo-cidade e com as consequências desse inchaço das periferias das cidades.

A consolidação das ideias do Ruralismo Pedagógico em vigor nas décadas de 20 e 30 se destaca a questão de a escola rural ser típica e acomodada nos interesses e necessidades da região a que fosse destinada. Na Era Vargas (1930-1945) houve a criação de alguns programas, como a Campanha de Alfabetização na Zona Rural em 1933 e o Programa de Serviço de Educação Rural (SER) em 1949, que visava à formação de trabalhadores rurais para melhorar a produtividade agrícola e a fixação do homem no campo. No entanto, a educação oferecida por esses programas era marcada por uma perspectiva utilitarista e tecnicista, sem enfatizar a formação integral do indivíduo (Souza, 2014; Santos, 2016). No período da ditadura militar (1964-1985) houve uma preocupação com a Educação Rural através da criação e implantação de vários programas para o meio rural, como por exemplo, o PRONERA em 1973, que tinha como objetivo oferecer educação de qualidade para a população rural e assentada da reforma agrária. No entanto, o PRONERA teve pouca efetividade durante a ditadura, com cortes de verbas e perseguição política aos movimentos sociais que atuavam em prol de uma educação popular e de interesses dos povos do campo (Santos, 2016).

Além disso, durante esse período, foram criadas algumas escolas técnicas agrícolas e escolas agrotécnicas, como a Escola Técnica Federal de Pelotas (RS) em 1962, a Escola Técnica Federal de Viçosa (MG) em 1965, Escola Técnica de Agricultura de São Bento do Sul (SC) em 1966 e a Escola Agrotécnica Federal de Barreiros (PE) em 1976. Essas escolas tinham o objetivo de formar mão de obra para o setor agrícola, mas sem uma visão de educação como um direito social e sem valorizar a cultura e as especificidades dos trabalhadores rurais e muitos dos seus alunos acabavam deixando o campo em busca de outras oportunidades (Caldart, 2004; Oliveira; Valente; 2013; Souza, 2014; Santos, 2016).

No ano de 1984 surgiu o MST com uma bandeira de luta pela reforma agrária e por educação uma contextualizada e de qualidade para as populações rurais, visando valorizar as suas culturas, saberes e práticas. Além disso, essa educação deveria estar comprometida com a luta da reforma agrária e pela transformação da sociedade, buscando

superar as desigualdades sociais e a exclusão dos trabalhadores rurais (Caldart, 2004; Oliveira; Valente, 2013; Santos, 2016).

Esta ideia de educação ganhou condições de existência, como uma demanda legítima e importante em nível nacional, a partir da Constituição de 1988, que garantiu a universalização do direito à educação, incluindo a população rural, a partir de quando foram elaborados documentos orientadores como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996) com destaque para os artigos 23, 24 e 28.

Este dispositivo legal garante a adequação da educação à realidade do campo e do calendário escolar em função das peculiaridades locais, como clima, produção, a organização do ensino, construção de currículo específico e diferenciado (Brasil, 1996). No ano seguinte à aprovação da LDB, em 1997, ocorreu o primeiro Encontro de Educadores e Educadoras da Reforma Agrária (ENERA), promovido pelo MST e contando com a presença de várias organizações, incluindo, o Fundo das Nações Unidas para a Infância (UNICEF) e a Organização das Nações Unidas a Educação Ciência e Cultura (UNESCO).

Daí, a concretização dessa ideia educativa tem sido um processo gradual e complexo, que vem ocorrendo ao longo das últimas décadas. Desde o final da década de 1990, houve um avanço significativo, principalmente com a criação de políticas públicas específicas para essa área, após o Decreto nº 7.352, em 04 de novembro de 2010, que estabelece os princípios da Educação no Campo, representa um marco importante na promoção da educação do campo no contexto brasileiro, visto que foi a partir dele que houve a reformulação do PRONERA em 2010 e da criação do Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO) em 2013. Foi nesse momento também que surgiu o termo Educação no Campo e não mais a Educação Rural.

É oportuno considerar que, embora os princípios da Educação do Campo tenham sido publicados oficialmente a partir de então por meio do PRONERA, registra-se que sua concepção já tenha sido iniciada muito antes sem, contudo, ser mencionada como tal, isto é, sem o uso da expressão “Educação do Campo”.

De acordo com o Decreto nº 7.352, de 04 de novembro de 2010, os seguintes os princípios da Educação do Campo:

- I - respeito à diversidade do campo em seus aspectos sociais, culturais, ambientais, políticos, econômicos, de gênero, geracional e de raça e etnia;
- II - incentivo à formulação de projetos político-pedagógicos específicos para as escolas do campo, estimulando o desenvolvimento das unidades escolares como espaços públicos de investigação e articulação de experiências e estudos

direcionados para o desenvolvimento social, economicamente justo e ambientalmente sustentável, em articulação com o mundo do trabalho;

III - desenvolvimento de políticas de formação de profissionais da educação para o atendimento da especificidade das escolas do campo, considerando-se as condições concretas da produção e reprodução social da vida no campo;

IV - valorização da identidade da escola do campo por meio de projetos pedagógicos com conteúdos curriculares e metodologias adequadas às reais necessidades dos alunos do campo, bem como flexibilidade na organização escolar, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; e

V - controle social da qualidade da educação escolar, mediante a efetiva participação da comunidade e dos movimentos sociais do campo (Brasil, 2010, p. 2).

Assim, o presente decreto visa atender as necessidades específicas das populações camponesas e promover uma educação que seja relevante e contextualizada para as realidades do campo, buscando a **contextualização** em que a educação do campo deve ser sensível às peculiaridades e diversidades presentes no campo, bem como, busca a partir da realidade dos alunos e de suas vivências no meio rural aliando os conteúdos curriculares, suas práticas agrícolas, culturais e socioeconômicas; **Valorização da cultura e Identidade local**, em que a Educação do Campo valoriza e respeita a cultura local, reconhecendo e incorporando os saberes tradicionais dos agricultores, comunidades rurais e povos tradicionais, busca-se promover uma educação que preserve e fortaleça a identidade cultural dos estudantes; **Diálogo de Saberes**, em que se valoriza o diálogo entre os saberes científicos e os saberes populares e tradicionais presentes no campo no qual contribuem para a formação integral dos estudantes.

Os princípios da Educação no campo promovem uma abordagem pautada na **Sustentabilidade e na Agroecologia**, estimulando práticas agrícolas e ambientais que sejam socialmente justas, economicamente viável e ecologicamente sustentável. Incentiva-se o uso, de técnicas e conhecimentos que respeitem a biodiversidade, os ciclos naturais e a preservação do meio ambiente; A Educação do Campo como direito, assegurando acesso igualitário e de qualidade à educação, reconhecendo a importância de garantir infraestrutura adequada, professores qualificados e com formações específicas a cada área do conhecimento, transporte escolar, alimentação e demais condições necessárias para uma educação de qualidade no contexto rural; e **Participação e Protagonismo** ativa dos estudantes, suas famílias e comunidades, promovendo espaços de escuta, diálogo e construção coletiva do conhecimento, em que os alunos possam ser sujeitos críticos e transformadores de sua realidade.

Outro marco importante para a Educação do Campo ocorreu em 2012, quando foi criada a Lei nº 12.695 que reconheceu o PRONERA como uma política de Estado e estabeleceu

a sua continuidade independente dos governos atuantes, além de garantir recursos financeiros para a implementação do programa e de instituir a Coordenação Nacional do PRONERA, que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) em parceria com instituições de ensino superior e organizações da sociedade civil. O PRONERA é uma das principais políticas públicas de Educação no Campo com a oferta de cursos de ensino fundamental, médio e técnico para trabalhadores rurais e assentados da reforma agrária (Caldart, 2004; Oliveira; Valente, 2013; Souza, 2014; Santos, 2016). O PRONERA passou por diversas reformulações e ajustes em suas políticas, objetivos e formas de implementação desde a sua criação. Uma das principais reformas ocorreu no ano de 2003, no governo Lula, quando o PRONERA foi integrado ao Plano Nacional de Educação (PNE) e passou a ser uma política pública de educação formal, além disso, foram estabelecidas novas diretrizes e metas para o programa, com a ampliação do número de cursos e vagas, a diversificação das modalidades de ensino e a inclusão de novos públicos, como quilombolas e indígenas (Caldart, 2004; Oliveira; Valente, 2013; Souza, 2014; Santos, 2016).

Em 2013 foi criado o PRONACAMPO e coordenado pelo Ministério da Educação (MEC), o qual é uma política de educação que tem como objetivo principal garantir o acesso, a permanência e a qualidade da educação para a população do campo, incluindo trabalhadores rurais, agricultores familiares, assentados da reforma agrária, quilombolas, indígenas, pescadores. O programa visa à promoção da educação integral, com ênfase no desenvolvimento humano e social, valorização da diversidade cultural e respeito ao meio ambiente (Souza, 2014; Santos, 2016).

Entre as ações do PRONACAMPO, destacam-se a oferta de cursos de formação de professores para a educação do campo, a construção de escolas e a reforma de unidades escolares existentes, o desenvolvimento de projetos pedagógicos específicos para o meio rural, a distribuição de material didático, a oferta de transporte escolar (Souza, 2014; Santos, 2016). Além disso, houve uma ampliação da oferta de cursos técnicos e superiores voltados para a realidade rural, como o ensino técnico em agropecuária e o curso de licenciatura em Educação do Campo, no qual visam formar profissionais capacitados para atuar em áreas rurais, com conhecimento das particularidades e necessidades dessas regiões (Hage; Silva; Brito, 2016).

Autores como (Arroyo, 2005; Brandão, 2000, 2014; Freire, 1996) discutem e defendem a Educação do Campo, apresentamos alguns aspectos essenciais para promover uma educação contextualizada, valorizando a cultura, a diversidade, o conhecimento local e as

especificidades do campo. A Educação do Campo não se resume a uma abordagem pedagógica, mas é um movimento social amplo que busca valorizar e garantir o acesso à educação para a população camponesa. Desta forma, o ensino-aprendizagem da matemática na Educação do Campo precisa levar em consideração as especificidades dos sujeitos do campo, suas culturas, saberes e modos de vida. Para tanto, as abordagens pedagógicas devem estar voltadas para a contextualização, a interdisciplinaridade, a valorização da diversidade e a autonomia.

Assim, o ensino de matemática na Educação do Campo precisa ser concebido para além das práticas de execução que seguem a lógica da vida nos grandes centros urbanos. A vivência no contexto do campo legitima o trabalho como princípio educativo, a interdisciplinaridade e a emancipação humana, aspectos estes que inspirados no materialismo histórico-dialético, encontram o suporte teórico e metodológico para tornar realidade a pesquisa que nos propusemos realizar, como serão abordados nos próximos tópicos.

Neste sentido, a contribuição de Paludo (2018, p. 4) é esclarecedora quando ela afirma que esta opção teórico-metodológica “[...] corresponde ao que se pode denominar um fazer científico engajado com processos de emancipação humana, cujo horizonte mais amplo é a transformação do modo de produção capitalista”.

2.2.2 Fundamentos sobre o ensino e a aprendizagem de matemática

A presente seção se constitui como espaço para discussão sobre as principais teorias de aprendizagem, com destaque para o Construtivismo Social, bem como salientar a importância do professor como crucial para o processo de ensino-aprendizagem de matemática, assim como de outras áreas da vida cotidiana do aluno.

Quando pensamos sobre o ensino-aprendizagem de Matemática para o ensino fundamental e médio das escolas urbanas ou do campo, é necessário considerar uma série de fundamentos que visam facilitar a compreensão e a construção do conhecimento matemático pelos alunos.

Para se trabalhar com o processo de ensino-aprendizagem em Matemática, primeiro é necessário discutirmos sobre as principais Teorias de Aprendizagem, no campo da Psicologia e da Educação. De acordo com (Bessa, 2008), a Teoria da Aprendizagem é um

conjunto de teorias que foram sendo criadas visando compreender o processo de aprendizagem pelos indivíduos e que estão associadas às teorias do desenvolvimento humano, por meio das quais podemos compreender como as crianças, jovens e adultos constroem aprendizagens a partir de seus sentidos e percepções.

No conjunto de teorias, temos as Teorias de Aquisição do Conhecimento (TAC) encontramos duas correntes principais: O Empirismo, que inclui o Behaviorismo (autores principais: John B. Watson e Frederic Skinner) e Conexionismo. E o Racionalismo, que abrange as Teorias Inatistas e o Interacionismo, subdividido em Teoria Cognitivista ou Construtivismo e a Sócio-Interacionista ou Sócio-Construtivismo (Bessa, 2008).

Além disso, outras teorias relevantes incluem a Teoria de Processamento de Informação de Robert Gagné, a Teoria de Gestalt de Max Wertheimer, o Humanismo de Carl Rogers, a Aprendizagem Transformadora de Jack Mesriow, a Aprendizagem Vivencial de David Kolb, a Aprendizagem Significativa de David Ausubel, Teoria Sócio Afetiva de Henri Wallon e, mais recentemente, o Conectivismo proposto por George Siemens e Stephen Downes (Bessa, 2008).

Dentre as teorias mais utilizadas no ambiente educacional e que em nossa pesquisa daremos ênfase são as Teorias Interacionistas. A Teoria Cognitivista é uma abordagem da Psicologia da aprendizagem e se concentra nos processos mentais internos envolvidos na aquisição, processamento, armazenamento e uso de informações, como percepção, memória, raciocínio e solução de problemas. Um dos principais nomes da Teoria Cognitivista é Jean Piaget que formulou a Epistemologia Genética ou Teoria Psicogenética.

A Teoria Sócio-Interacionismo, ou como chamada por Bessa (2008) de a Teoria sócio-histórico-cultural do desenvolvimento (p. 60), proposta por Lev Vygotsky, destaca a importância das interações sociais e culturais no processo de aprendizagem. Vygotsky propôs que a aprendizagem acontece através da interação com pessoas mais experientes, geralmente um professor, quando estamos falando do contexto das escolas e universidades, que fornecem um apoio e desafios adequados ao nível de desenvolvimento do aluno. A Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP) é um conceito chave nesta teoria, referindo-se à diferença entre o que o aluno pode fazer independentemente e o que ele pode fazer com ajuda.

Vygotsky se diferencia de Piaget, pois ele afirma que “as características tipicamente humanas não estão presentes desde o nascimento, mas resultam da interação do homem com seu meio sociocultural” (Bessa, 2008, p. 60).

Essa relação do aluno com o mundo não é direta, mas mediada por sistemas simbólicos, e o papel do professor no ensino de matemática é fundamentalmente diferente da abordagem tradicional de transmissão de conhecimento, o que Freire (1996) chamou de Educação bancária. Para tanto, o papel do professor é orientado por princípios-chave dessa teoria, como: **Zona de Desenvolvimento Proximal**, em que o professor desempenha o papel de identificar a ZDP de cada aluno e criar atividades que provoquem conflitos cognitivos, incentivando os alunos a discutirem, compartilharem e debaterem suas ideias, fornecendo o suporte necessário para que eles avancem em seu aprendizado matemático (Illeris, 2013). Além disso, o professor atua como **mediador**, facilitando a interação entre os alunos e o conteúdo matemático, oferecendo orientação, perguntas e desafios adequados para ajudá-los a desenvolverem suas habilidades de resolução de problemas e raciocínio matemático.

Outro conceito muito importante é o da **Aprendizagem Colaborativa** na Teoria Sociointeracionista, em que promove ambientes onde os alunos possam aprender uns com os outros, construindo conhecimentos coletivamente. **Scaffolding (Andaimes)**, esse conceito envolve fornecer suporte temporário e ajustado às necessidades do aluno à medida que eles avançam na compreensão de um conceito matemático. O professor oferece suporte inicial e gradualmente vai retirando conforme o aluno ganha confiança e habilidade (Illeris, 2013).

A **Contextualização** dos conceitos matemáticos com situações do cotidiano é muito importante, tornando o aprendizado mais significativo e aplicável. Outros conceitos importantes são a **Valorização do Processo e Metacognição**, em que é valorizado o raciocínio, a abordagem lógica e a persistência dos alunos em estarem cientes de suas estratégias de resolução dos problemas, monitorando seu próprio progresso, identificando dificuldades e ajustando suas abordagens quando necessário, em que o professor auxilia os alunos a compreenderem seus erros e como podem melhorar sua compreensão (Illeris, 2013).

A combinação desses elementos conceituais cria um ambiente de aprendizagem dinâmico, em que os estudantes se tornarão aprendizes autônomos e críticos, capazes de aplicar conceitos matemáticos em diversas situações. Por exemplo, de acordo com Lima e Lima (2016), um professor ou professora de Matemática que atua em escolas do campo, e objetiva-se trabalhar temas ambientais em articulação com a matemática, poderia propor um debate sobre a agricultura camponesa, sobre a importância da Agroecologia, enquanto técnica e enquanto ciência, e ainda sobre a questão agrária no Brasil, utilizando para isso

dados estatísticos por meio de representações gráficas. Ainda pode trabalhar com a geometria construindo o conceito de área de figuras planas, discutindo entre as áreas das propriedades de agricultores familiares e os grandes latifundiários.

Além disso, é importante que os professores possuam formação que contemple não apenas a aquisição de novos conhecimentos matemáticos, mas também a reflexão sobre a prática pedagógica e a busca por estratégias didáticas, recursos tecnológicos e pedagógicos adequados, bem como materiais de baixo custo, jogos educativos, materiais manipuláveis e atividades lúdicas que sejam adequadas às especificidades dos alunos do campo (Fonseca, 2017).

2.3 Formação continuada de professores de matemática da Educação do Campo

2.3.1. Formação inicial e continuada de professores de matemática

A Formação de Professores exige, antes de qualquer coisa, saber a que tipo de formação está comprometido. Para tanto é indispensável conhecer o campo do conhecimento e das pesquisas educacionais que nos levaram ao projeto de formação e de escola que temos hoje na nossa sociedade, e termos em mente que projeto de formação e de escola almejamos para o futuro.

Desta forma, um projeto de educação que vise a transformação, exige uma formação pedagógica e política, aliada ao contexto educacional em que a classe trabalhadora está inserida e, no nosso caso, mais especificamente, a população campesina, proporcionando o questionamento da realidade e das contradições que envolvem a nossa sociedade atual, reverberando na escola com currículos e pedagogias tradicionais, hegemônicas e excludentes (Caldart, 2004).

Paulo Freire, e a sua Pedagogia da Libertadora, no contexto latino-americano, compreendem o processo educativo como dimensão social da formação humana, em que a pedagogia precisa estar fundamentada na ética, no respeito à dignidade e a própria autonomia do educando, inserido em seu contexto social de forma política, para muito além da perspectiva mercadológica (Freire, 1996). Assim, para a formação de professores é necessário que o estudante em processo de formação, tenha como base a pesquisa, a criticidade, consciência sobre seu processo formativo contínuo, humildade, comprometimento com o bem comum e das mudanças necessárias a partir de sua prática enquanto educador.

Para Mizukami (2004) a formação de professores, seja inicial ou continuada, de matemática que atuarão no campo, deve considerar tanto os aspectos teóricos quanto os práticos da disciplina e sua dimensão política, que estará voltada para o desenvolvimento de uma prática pedagógica crítica e reflexiva, que considere as necessidades e os interesses dos alunos e as especificidades do contexto educacional, como a diversidade cultural, a relação estreita com a natureza, a organização comunitária e a valorização da identidade camponesa.

No decorrer da história, os nossos - profissionais da docência em educação - os objetivos mudaram e foram se adequando aos contextos em que estávamos inseridos. Isso se deu também em relação aos objetivos e intencionalidades do profissional docente, porém há uma lacuna entre o reconhecimento de mudança dos objetivos profissionais e a sua efetiva prática. Gomide e Gimenes (2018) e Machado (2008) reconhecem que, muitas vezes, a preocupação da escola é direcionada a resolver problemas instrucionais e não acompanham o contexto histórico do estudante, gerando, portanto, um hiato entre o que se discute na escola e o que o estudante vive.

A Formação Continuada de professores para a Educação do Campo é fundamental para garantir a qualidade da educação e o desenvolvimento das comunidades rurais. Os professores que trabalham nesse contexto precisam estar preparados para lidar com as especificidades desse ambiente, como a diversidade cultural e a realidade socioeconômica dos alunos. O relatório do ano de 2016 do *Teaching and Learning International Survey* (TALIS) desenvolvido pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) indicou que os professores brasileiros passam, em média, 26,5 dias do ano em atividades de desenvolvimento profissional, sendo 17,5 horas (66%) em cursos e/ou workshops. Esses valores apresentados estão acima da média global de 10,5 dias e atividades de desenvolvimento profissional, sendo 7,6 destes em cursos e/ou workshops (Sellen, 2016).

Mesmo com dados tão significativos em relação à formação continuada de professores, há poucos trabalhos (artigos, dissertações e teses) que abordam o impacto da formação continuada de professores que atuam em escolas do campo, e quando vamos mais afundo e restringimos nossa pesquisa à formação continuada de professores de Matemática para a Educação do Campo, esses números caem mais ainda.

Além disso, é importante que os professores que atuam na educação do campo, como em qualquer outra modalidade, sejam sensíveis às questões de gênero, raça e etnia, e que estejam preparados para lidar com as diversidades culturais presentes nesse contexto.

Portanto, as formações de professores iniciais e continuadas devem promover uma reflexão crítica sobre as relações sociais de poder e sobre a construção de práticas educativas emancipatórias e inclusivas.

Segundo Nóvoa (1991), a formação de professores deve ser vista como um processo contínuo, que envolve não apenas a aquisição de conhecimentos teóricos, mas também a reflexão crítica sobre a prática pedagógica e o desenvolvimento de habilidades práticas. Ainda, segundo Nóvoa (1991), ele enfatiza que a formação de professores para atuarem no Campo é importante à interação entre a escola e a comunidade, valorizando os saberes locais e as práticas culturais da população rural. Ele defende que a formação continuada de professores deve ser baseada na colaboração e construção conjunta de conhecimentos, envolvendo toda a comunidade escolar, professores, universidades e outras instituições de formação. Além de estar sempre aberta a mudanças e adaptações, para que possa atender às necessidades em constante evolução dos alunos e da sociedade.

Além disso, Nóvoa (1991) salienta a importância de uma formação continuada que leve em consideração as demandas específicas do trabalho docente em áreas rurais, incluindo a necessidade de lidar com turmas multisseriadas, a falta de recursos e infraestruturas adequadas, a distância geográfica, entre outros fatores que impactam na qualidade da educação, direta ou indiretamente. Além da valorização da carreira docente, de forma a se manterem motivados e engajados com a profissão (Knijnik; Wanderer, 2013; Vasquez; Bacury, 2022; Souza, 2017; Barros, 2018).

A Formação Continuada de Professores para a Educação do Campo, com enfoque para a área de Matemática, é um processo fundamental para o desenvolvimento da educação em áreas rurais e para a promoção da inclusão social e educacional. Essa formação, assim como a inicial, deve levar em consideração as particularidades do contexto rural, incluindo as condições socioeconômicas, culturais e geográficas, além das especificidades dos alunos e da comunidade.

Acreditamos em uma formação de professores, inicial e continuada, do Campo e para o Campo em que podemos

Criar mecanismos, a partir de uma proposta contra-hegemônica capaz da formação crítica dos educandos para contestá-la e lutar por transformações [...] Há em comum a luta pela sólida formação docente e a educação plena aos educandos como prática política e social e não como acúmulo de informações, o que implica ir além da garantia do acesso à escola. Pois, essa é uma visão reducionista, uma perspectiva mercantilizada, instrumental que esteve em vigor nas pedagogias tradicionais e no modelo liberal de educação (Souza, 2017, p. 57).

De acordo com Mizukami (1999; 2010), a formação continuada de professores deve ir além da simples atualização de conhecimentos e habilidades técnicas. Ela defende que os professores devem ser agentes ativos na construção da sua própria formação, refletindo sobre sua prática, trocando experiências com seus pares, construindo novos conhecimentos e se comprometendo com uma prática pedagógica transformadora e crítica.

Para Mizukami (1999; 2010), a formação continuada de professores para atuação em escolas do campo deve partir de um entendimento profundo das realidades e dos desafios enfrentados pelas comunidades rurais. É importante que os professores tenham conhecimento sobre as culturas e modos de vida dessas comunidades, bem como sobre as políticas públicas que afetam o campo.

Uma das suas principais contribuições é a definição de um modelo de formação continuada de professores baseado em quatro princípios, a saber: reflexão sobre a prática; ação coletiva; construção do conhecimento e compromisso político (Mizukami, 1999; 2010). Para ela, a **Reflexão sobre a prática** é o ponto de partida para a formação continuada de professores, pois os professores precisam ser estimulados a refletir sobre sua prática pedagógica, identificar suas dificuldades e buscar soluções para os desafios encontrados no dia a dia da sala de aula.

O segundo princípio proposto por ela é a Ação Coletiva, nele, ela defende que os professores devem trabalhar em equipe, compartilhando suas experiências e conhecimentos, discutindo suas práticas pedagógicas e buscando soluções coletivas para os problemas encontrados.

O terceiro princípio é a Construção do Conhecimento, Mizukami (2010) destaca que a formação continuada de professores deve ser um processo de construção coletiva do conhecimento, em que os professores são estimulados a investigar suas próprias práticas e a produzir conhecimentos a partir de suas experiências.

O quarto, e último, princípio é o **Compromisso Político**, ela defende que a formação continuada de professores deve estar comprometida com a transformação social, buscando formar professores capazes de atuar de forma crítica e reflexiva, conscientes de seu papel na construção de uma sociedade mais justa e igualitária (Mizukami, 1999, 2010).

De acordo com Mizukami (1999, 2010), a formação continuada de professores deve ir além da simples atualização de conhecimentos e habilidades técnicas. Ela defende que os

professores devem ser agentes ativos na construção da sua própria formação, refletindo sobre sua prática, trocando experiências com seus pares, construindo novos conhecimentos e se comprometendo com uma prática pedagógica transformadora e crítica.

Para ela (Mizukami, 1999, 2010), a formação continuada de professores para atuação em escolas do campo deve partir de um entendimento profundo das realidades e dos desafios enfrentados pelas comunidades rurais. É importante que os professores tenham conhecimento sobre as culturas e modos de vida dessas comunidades, bem como sobre as políticas públicas que afetam o campo.

A Formação Continuada de Professores de Matemática é de extrema importância para garantir a qualidade do ensino da disciplina, que requer processos e discussões contínuas ao longo de toda a carreira, e para tanto é fundamental que os governos, as instituições de ensino superior e as escolas se comprometam, criando programas e políticas específicas para esse fim. Principalmente, em relação às dificuldades da falta de recursos materiais e financeiros, que podem afetar o ensino da Matemática, tornando-o pouco atrativo e/ou efetivo.

2.3.2 A Licenciatura em Educação do Campo e a formação dos professores de matemática

A Educação no Campo de qualidade é crucial para o desenvolvimento sustentável das áreas rurais para garantir e promover a inclusão social e a cidadania, além da formação de indivíduos críticos e conscientes de seus direitos e deveres. Para tanto, é importante que a Educação do Campo contemple a formação inicial e continuada de professores especializados em atuar em áreas rurais e/ou com um público proveniente das áreas rurais, que tenham conhecimento sobre as especificidades da vida no campo e que possam oferecer uma educação de qualidade.

Assim, no final da década de 1990, os movimentos sociais e sindicais do campo, professores e representantes de instituições da sociedade civil tomaram por referência a Pedagogia de Paulo Freire, para constituir a Educação do Campo. O debate consolidou-se no país e originou um **Movimento Nacional por uma Educação do Campo** em defesa de políticas de educação básica para as escolas do campo, de desenvolvimento territorial, da Reforma Agrária e do direito à educação de qualidade.

De acordo com Lima e Lima (2016), esses debates renderam bons frutos com as aprovações de marcos legais e regulatórios que instituíram a Educação do Campo como

direito dos camponeses. Dentre as resoluções aprovadas inicialmente destacam-se: a Resolução Conselho Nacional de Educação/Conselho da Educação Básica N.º 1 de 3 de abril de 2002 (CNE/CNB nº1 de 3/4/2002), que instituiu as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo; A Resolução CNE/CEB N.º 2 de 28 de abril de 2008 que estabelece as Diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo; e o Decreto N.º 7.352 de 4 de novembro de 2010, que dispõe sobre a Política de Educação do Campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA) (Lima; Lima, 2016).

Mas, para que isso fosse efetivado, era necessário que houvesse professores que pudessem atuar nesse contexto, assim, de modo ainda tímido, os cursos de licenciatura em Educação no Campo começaram a ser criados no Brasil ao final da década de 1990 e início dos anos 2000, como parte da luta pela valorização da Educação no Campo e pela formação de professores capazes de lecionar nas realidades específicas do meio rural de cada região. No ano de 1998, foi criado o primeiro curso de Pedagogia da Terra na Universidade Federal do Paraná (UFPR), a partir dele, outras instituições de ensino superior passaram a criar cursos semelhantes, como a Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS), a Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e a Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN) (Souza, 2017).

De acordo com Molina (2017), no ano de 2007 houve a criação de quatro experiências-piloto em caráter emergencial para formação docente para atuação em escolas do campo e como forma de atender às lutas de movimentos sociais por meio do Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (PROCAMPO). Esses cursos de licenciatura em Educação do Campo foram oferecidos pela Universidade Federal de Minas Gerais, Universidade de Brasília, Universidade Federal de Sergipe e Universidade Federal da Bahia.

Após essas experiências, nos anos seguintes, em 2008 e 2009, o Ministério da Educação (MEC) lançou editais para que outras universidades pudessem ofertar cursos de licenciatura na mesma modalidade das experiências-piloto. Desta forma, em 2012 houve um crescimento exponencial de ofertas de cursos em que a previsão eram de formar mais 15 mil professores para atuar na Educação Básica nas escolas do Campo (Molina; Hage, 2016).

Atualmente, existem diversas universidades públicas e privadas que oferecem cursos de licenciatura em Educação do Campo em diferentes estados do país, contribuindo para a

formação de professores que possam atuar de forma mais qualificada nas escolas do campo. Aqui na Bahia, a UFRB é uma das principais universidades do estado, possuindo uma grande atuação na formação de professores para a Educação do Campo, oferecendo cursos de graduação, como Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências Agrárias e Licenciatura em Educação do Campo com Habilitação em Ciências da Natureza e Matemática. Nos cursos de pós-graduação *latos* e *strictu sensu* na área, possui a Especialização em Educação do Campo e Desenvolvimento Territorial do Semiárido Brasileiro e o curso de Mestrado Profissional em Educação do Campo.

Além da UFRB, outras instituições de ensino superior da Bahia oferecem cursos, como a Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB) com o curso de Especialização em Agroecologia e Educação do Campo e a Universidade do Estado da Bahia (UNEB) com a Especialização em Educação do Campo.

2.4 Mapeamento das pesquisas correlatas

A presente seção tem o intuito de apresentar a Revisão Sistemática de Literatura em artigos e dissertações que possuem como temáticas principais a formação continuada de professores de Matemática e a Educação do Campo nos últimos dez anos (2013 a agosto de 2023), sinalizando quais os principais avanços destas pesquisas para o campo de atuação profissional do docente de matemática na Educação Básica do Campo.

Salientamos, inicialmente, que as pesquisas em educação têm, diante de muitos entraves dos governos federais de 2016 a 2019, resistido e avançado, por mérito dos pesquisadores, em comparação com os anos de 1990 (Aguiar, 2020). Pautas mais inclusiva e com vieses focados na diversidade do ambiente escolar, tem conduzido os pesquisadores desta área ao levantamento de reflexões importantes, com vistas à construção de um processo de ensino-aprendizagem mais efetivo para professores e alunos. Por isso, pesquisas que possuem em seu escopo ganham contornos mais visíveis e necessários na literatura acadêmica, revelando com isso a importância desta pesquisa. Com base no exposto, nossa pesquisa de Revisão Sistemática da Literatura privilegiou os artigos, os anais de eventos, as dissertações e teses, por serem os principais canais de divulgação das pesquisas produzidas em nível de pós-graduação no Brasil (Ferreira, 2002; Teixeira, 2008). Como marco temporal para análise dos trabalhos, elegemos o período de 10 anos (2013 a agosto de 2023), visto que a partir do ano de 2013 com a

criação do Documento Orientador do Programa Nacional de Educação do Campo (PRONACAMPO).

Esse documento tem como finalidade orientar os sistemas de ensino quanto à implementação de ações específicas de apoio à Educação do Campo e à educação quilombola, considerando as reivindicações históricas destas populações quanto à efetivação do direito à educação.

Para levantamento dos artigos, inicialmente, acessamos o Banco de Dados do Qualis Periódicos, disponível na Plataforma Sucupira que é integrada à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Nesse banco de dados, realizamos um mapeamento de periódicos científicos avaliados nas áreas de Educação, Ensino de Matemática e/ou Ensino de Ciências e Matemática no quadriênio de 2013 a 2016⁷ e classificados nos estratos indicativos de qualidade A1 e A2. Desse modo, selecionamos 31 periódicos, como indicado no Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Periódicos em Ensino de Ciências e Educação utilizados na pesquisa

Nome da Revista	Qualis
BOLEMA: Boletim de Educação Matemática	Educação B1/Ensino A1
Ciência & Educação	Educação A1/Ensino A1
Educação & Sociedade	Educação A1/Ensino A1
Educação & Pesquisa	Ensino A1
Educação – UFSM	Educação A1/Ensino B1
Educação em Revista – UFMG	Educação A1/Ensino A1
Educação Temática Digital – Unicamp	Educação A1
Brasileira de Educação – ANPED	Educação A1/Ensino A1
Educar em Revista	Educação A1/Ensino A1
Educação e Cultura Contemporânea	Educação A2/Ensino A2
Educação da PUCRS	Educação A2/Ensino B1
Educação da UNISINOS	Educação A2/Ensino A2
Diálogo Educacional – PUCPR	Educação A2/Ensino A2
Cadernos de Educação da UFPEL	Educação B1/Ensino B1
Educação em Perspectiva	Educação B1/Ensino B1

⁷Período de avaliação que estava disponível no momento de coleta de dados.

Educação Matemática em Revista	Educação B1/Ensino A2
Educação e Realidade	Ensino A1
Educação em Questão – UFRN	Educação A2/Ensino A2
Alexandria – Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	Ensino A2
Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemática	Ensino A2
Contexto e Educação	Ensino A2
Ensino de Ciências e Matemática – RenCiMa	Ensino A2
Práxis Educacional – UESB	Educação B1/Ensino A2
Interfaces da Educação	Educação A2
Educação, Ciências e Matemática	Ensino A2
Educação Matemática e Pesquisa	Educação B1/Ensino A2
Eletrônica de Educação Matemática – REVEMAT	Ensino A2
Ensaio – Avaliação e Políticas Públicas em Educação	Educação A1
Pesquisa em Foco	Educação A1
Internacional de Pesquisa em Educação Matemática	Educação A1
Perspectivas da educação Matemática	Educação A2

Fonte: Elaborada pelos autores (2023)

Posteriormente, acessamos os sites de cada revista com o intuito de avaliar o foco e/ou escopo da revista, para verificar se encaixava em nossos objetivos e em relação à periodicidade de publicação, acessando ano a ano, no intuito de garimpar se havia publicações com a nossa temática de estudo.

De acordo com Gil (2008, p. 62), os periódicos são um dos principais meios de comunicação científica – de produção e acesso célere – a nível nacional e internacional, e que é por meio deles que “[...] vem-se tornando possível a comunicação formal dos resultados de pesquisas originais e a manutenção do padrão de qualidade na investigação científica”. Como salientam Sacardo e Hayashi (2011, p. 121), publicar artigos é “[...] imprescindível para legitimar o pesquisador e contribuir para sua integridade e notoriedade, assim como para o avanço da produção do conhecimento em determinada área do saber”.

Subdividimos em duas etapas o processo de mapeamento das pesquisas correlatas, a saber: (i) no Banco de Teses e dissertações da CAPES; e (ii) nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) de 2022. Para a busca das publicações do

nosso interesse no Banco de Teses e dissertações da CAPES, referente a primeira etapa, utilizamos o operador booleano “AND” combinado com as seguintes palavras-chaves entre aspas, da seguinte forma: “Educação do campo” AND “Ensino de matemática” AND “Formação continuada de professores”.

Buscamos por meio desse processo, encontrar pesquisas que possuíssem em seu escopo a incidência dessas temáticas no período compreendido entre os anos de 2013 a 2023. No fim do procedimento supracitado, em posse das pesquisas encontradas, que envolvem artigos científicos e dissertações acadêmicas e profissionais, foram utilizados os seguintes critério com o intuito de perceber as proximidades dessas pesquisas com o enfoque deste estudo, a saber: i) leitura do título; ii) leitura do resumo e iii) leitura dos objetivos dos respectivos trabalhos.

Dessa forma, selecionamos as pesquisas encontradas nos bancos de dados das plataformas supracitadas que coadunam aos objetivos de nossa pesquisa, por meio da leitura dos títulos e, posteriormente, dos resumos. Com essa etapa obtivemos um *corpus* de análise de quatro artigos e cinco dissertações, totalizando nove trabalhos. Vale ressaltar que no período analisado, não houve nenhuma tese que contemplasse os objetivos de nossa pesquisa.

Diante da seleção, classificamos os trabalhos de forma crescente em relação ao tempo da pesquisa, denominando-os de $T1$, $T2$, ... , $T9$, conforme apresentado no Quadro 2.

Quadro 2 – Relação dos trabalhos encontrados

Identificação	Título	Autores	Tipo de trabalho	Ano
T1	Programa Escola Ativa, escolas multisseriadas do campo e educação matemática	Gelsa Knijnik Fernanda Wanderer	Artigo	2013
T2	Os conteúdos Matemáticos e as Realidades dos alunos camponeses: que articulações são realizadas pelos professores que atuam em escolas do campo?	Lima e Lima	Artigo	2016

T3	Políticas Públicas de Formação Continuada para professores de escolas multisseriadas do campo em Vargem Alta – ES: desafios e possibilidades	Clemilda da Penha Bergamin Athayde de Souza	Dissertação	2017
T4	Um olhar sobre a formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas do Campo	Lúcia Maria Batista Fonseca	Dissertação	2017
T5	Ações de formação continuada para professoras (es) dos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas do campo: um olhar para o ensino de Matemática	Viviane Noemia de Barros	Dissertação	2018
T6	Educação do Campo e Educação Matemática: uma articulação possível?	Gioconda Marisol Luz Lima Silva	Dissertação	2019
T7	Enxada, Caneta e mouse: O diálogo entre tecnologias na formação continuada de professores do campo na modalidade a distância	Manfroi e Noal	Artigo	2020
T8	Matemática na educação do campo	Wellington Gonzaga Brandão	Dissertação	2020
T9	Formação Continuada e suas contribuições para as práticas de matemáticas	Vasquez e Bacury	<i>Artigo</i>	2022

	no âmbito da Educação no Campo			
--	--------------------------------	--	--	--

Fonte: Elaboração dos autores (2023).

E, visando nos aproximar das discussões realizadas no âmbito da Educação Básica, que se encaixa ao segundo tópico, fizemos outra pesquisa, agora, nos anais do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM), realizado em julho de 2019 na cidade de Cuiabá-MT.

A escolha por essa edição do ENEM se deu por dois motivos: (i) por ter sido último ENEM realizado de modo presencial; (ii) por possuir uma plataforma de busca que permite por meio dos descritores encontrar trabalhos publicados em todos os eixos temáticos. Desse modo, o Quadro 3 a seguir descreve os subeixos dos trabalhos encontrados que dialogam com o escopo desta pesquisa.

Quadro 3 – Trabalhos do XIII ENEM que envolve o tema sobre Educação no Campo

Quantidade de trabalhos	Subeixo
02	Modelagem em Educação Matemática
01	Etnomatemática
01	Educação Matemática e Diversidade Cultural
01	Dimensões filosóficas, sociológicas e políticas na Educação Matemática
01	Formação Inicial de Professores que ensinam matemática
01	Mesa Redonda

Fonte: Elaboração dos autores (2023).

Vale salientar que dos sete trabalhos produzidos para o ENEM, três são de autoria e/ou coautoria de uma mesma autora e nenhum deles reflete, com exceção a mesa redonda, diretamente, sobre a formação continuada do professor de matemática que atua na Educação do Campo.

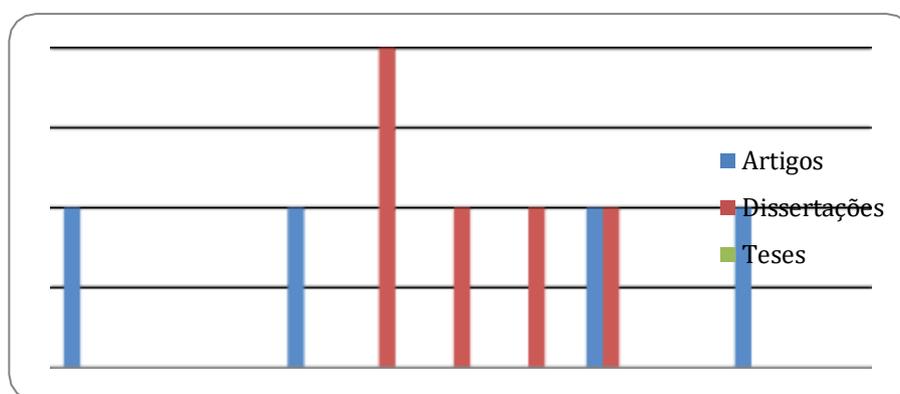
Salientamos que nessa etapa foram encontrados sete trabalhos produzidos, os quais serão analisados e discutidos no desenvolvimento das seções a seguir.

2.4.1 Pesquisas correlatas em periódicos científicos e plataforma da CAPES

Dos 31 periódicos que selecionamos, conforme critérios explanados acima, apenas quatro contêm artigos que possuem uma discussão que envolve a formação continuada de professores, o ensino de matemática e a escolas do campo, a saber: Revista Perspectiva em Educação Matemática, Revista Educação e Pesquisa, Educação em Revista e Revista Ciência e Educação. Sendo encontrado um artigo em cada periódico publicado no período selecionado (2013 a 2023). Em relação às dissertações, das 5 encontradas, a maioria foi defendida em Programas de Mestrados Profissionais em Educação.

No Gráfico 1 é possível visualizar um resumo da distribuição diacrônica dos trabalhos e dos tipos dos trabalhos ao longo dos 10 anos em que foram publicados pelas revistas e defendidos nos programas de pós-graduação.

Gráfico 1 – Distribuição diacrônica dos trabalhos levantados no período de 2013 a 2023



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Em nossa pesquisa, podemos verificar que ao longo dos 10 anos analisados houve a presença de trabalhos (artigos, dissertações e teses) que discutiam a Formação continuada de professores de Matemática e/ou a Formação continuada de professores para/na/da Escola do Campo, com diversas temáticas envolvendo a Educação do Campo, principalmente em relação a Políticas Públicas.

Além disso, notabilizamos que houve, também, houve um aumento na criação de cursos de graduação: um indício que pode revelar uma preocupação no âmbito educacional em diversas áreas do conhecimento, principalmente nas áreas de Ciências e Biologia, que tangenciam essas temáticas. Porém, quando refinamos a consulta utilizando os nossos objetivos e palavras-chaves (a saber: “Formação continuada de professores”, “Ensino de Matemática” e “escolas do campo”), temos um número reduzido de trabalhos.

Na Figura 1 a seguir, apresentamos a relação da Região Geográfica e as Instituições de Ensino em que os trabalhos foram publicados e/ou defendidos.

Figura 1 – Distribuição geográfica dos trabalhos encontrados



Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

A partir do exposto, destacamos que a região sul em termos quantitativos com três trabalhos, sendo uma dissertação (Silva, 2019) e dois artigos publicados (Knijnik; Wanderes, 2013; Manfroi; Noal, 2020). Na Região Sudeste, Nordeste e a Região Norte aparecem em segundo lugar com seis trabalhos: a Região Sudeste possui duas dissertações defendidas (Brandão, 2020; Souza, 2017); a região Nordeste apresenta um artigo (Lima, Lima, 2016) e uma dissertação (Barros, 2018); por fim, a região Norte, tem um artigo publicado (Vasquez; Bacury, 2022) e uma dissertação (Fonseca, 2017). Em relação ao estado de Pernambuco, queríamos destacar o trabalho pioneiro desenvolvido nos Programas de Pós-graduação em Educação Contemporânea e da Pós-graduação em Educação Matemática e Tecnologia na UFPE. Ambos, orientados pela professora Iranete Maria da Silva Lima, que realiza pesquisas ligadas à Educação do Campo e o ensino de matemática, com ênfase para a Educação Matemática Crítica.

Em nosso levantamento, nos deparamos com trabalhos que foram desenvolvidos com a temática de educação no campo e a formação continuada de professores no estado da Bahia, principalmente na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) com os trabalhos de Santos (2016). Bem como no Programa de Pós-graduação em Educação do Campo (Mestrado Profissional em Educação do Campo) com os trabalhos de Melo (2018), além da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) com o trabalho de Lima (2018), no Programa de Pós-graduação em Formação de Professores da Educação Básica (Mestrado Profissional em Educação). Porém nenhuma dessas produções possuía em seu escopo a questão da formação continuada de professores de Matemática, área foco de nossa pesquisa.

O conjunto de trabalhos levantados em nossa pesquisa (artigos e dissertações) privilegia o tipo de pesquisa dentro da Abordagem de Pesquisas Qualitativas, sobretudo aquelas modalidades que privilegiam os métodos e técnicas de investigação como as Entrevistas, Rodas de conversa, questionários diagnósticos semi-abertos e etc. No Quadro 4 a seguir, apresentaremos os instrumentos de coleta e as metodologias de análise das pesquisas que compõem os trabalhos analisados.

Quadro 4 – Instrumentos de coleta e metodologias de análise utilizados nos trabalhos

Trabalho Analisado	Instrumentos de Coleta	Metodologia de Análise
T1	Documentos e Materiais disponibilizados pelo PEA; Questionário com os professores responsáveis pelos cursos desenvolvidos nos microcentros de formação.	Formulações do discurso de inspiração foucaultiana, conforme discutido por Duarte (2009) e Silva (2011).
T2	Entrevistas semiestruturada; Análise dos cadernos dos alunos	Realizada com base nas categorias estabelecidas por Skovsmose (2001, 2008) articulada com os Princípios da Educação do Campo.
T3	Análise documental, observação e entrevista semiestruturada com a tutora do programa e 10 professoras.	Análise de Conteúdo proposto Bardin (1977, 2009).
T4	Questionário; entrevista semiestruturada; observação e gravação de vídeo das aulas e intervenção direta do pesquisador na ação didático-pedagógica do professor, seguida do processo de reflexão sobre a ação.	ATD de acordo com Moraes e Galiazzi (2011).

T5	Entrevista semiestruturada com 23 responsáveis pelas ações de formação continuada nos municípios investigados.	*Só apresenta as categorias de análise.
T6	Entrevista e visitas a algumas famílias das comunidades que integram o contexto estudado.	*Não é apresentada.
T7	Questionário com perguntas abertas e fechadas para os tutores do curso e entrevistas com a coordenadora do curso, coordenador dos tutores e com duas lideranças da comunidade e de movimentos sociais e sindicais da comunidade, que foram concluintes do curso.	Hermenêutica dialética proposta por Minayo (1999).
T8	Narrativas e experiências autobiográficas.	Autobiografia por meio da etnometodologia observacional (GIL, 2008).
T9	Observação, anotações, gravações de narrativas e uso dos percursos formativos por meio de entrevista.	Estudo de caso de acordo com as compreensões de Yin (2015).

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Observamos a partir disso que dos nove trabalhos levantados em nossa pesquisa, sete privilegiam a entrevista como principal ou complementar instrumento de coleta de dados. Consideramos que a partir da realização dessa técnica seja possível conhecer de maneira mais aprofundada as variáveis da pesquisa, com um envolvimento maior dos pesquisadores e dos sujeitos envolvidos na pesquisa. O que, pode possibilitar uma compreensão de suas perspectivas, opiniões e experiências.

Nesse sentido, de acordo com Minayo (2010), a entrevista permite que o pesquisador obtenha informações mais precisas sobre o tema que está sendo investigado, mas sem perder a flexibilidade e a liberdade de explorar as ideias e os sentidos que emergem durante a conversa.

Em relação às metodologias de análises, as pesquisas seguem diferentes referenciais teóricos adotados para a pesquisa. Quanto à fundamentação teórica, alguns autores se destacam em relação ao embasamento conceitual e teórico referente à Educação no Campo, como Freire (1987), Munarim (2008; 2011), Caldart (2003; 2007), Hage (2010), Molina e Hage (2014), Knijnik (2009), sobre a Formação Continuada de Professores de Matemática, destacamos Skovsmose (2001; 2008; 2014), Arroyo (2010), Brzezinski

(2008; 2014), Gatti e Barreto (2009), Imbérnon (2006; 2009), Tardif (2014), dentre outros.

A seguir, apresentaremos uma descrição mais detalhada dos trabalhos levantados em nossa Revisão Sistemática de Literatura, no intuito de discutir e complementar pontos relevantes que podem auxiliar no desenvolvimento de nossa pesquisa. Intencionamos alcançar com isso oferecer uma visão panorâmica dos dados obtidos, possibilitando, assim, uma melhor organização na análise dos mesmos.

A fim de melhor organizar, optamos por subdividir a descrição analítica pormenorizada da Revisão Sistemática de Literatura que envolve artigos e dissertações oriundos dos periódicos científicos e da plataforma da CAPES no período de 2013 a 2023 em duas seções, da seguinte forma: (i) Descrição analítica das dissertações encontradas na plataforma da CAPES, e (ii) Descrição analítica dos artigos encontradas nos periódicos científicos. Desse modo, a seguir serão apresentadas com detalhes essas subdivisões.

2.4.1.1 Descrição analítica das dissertações encontradas na plataforma da CAPES

No ano de 2017, temos duas dissertações que levantamos em nossa pesquisa. A primeira é a dissertação de Clemilda da Penha Bergamin Athayde de Souza, defendida no Programa de Pós-graduação em Políticas Sociais da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro intitulada “**Políticas Públicas de Formação continuada para professores de escolas multisseriadas do campo em Vargem Alta-ES: desafios e possibilidades**”. Neste trabalho a pesquisadora teve como objetivo analisar a implementação do Programa de Formação Continuada Escola da Terra, voltada para professores de escolas multisseriadas de 1º ao 5º ano, localizadas no campo e em comunidades quilombolas.

Souza (2017) traz como objetivos específicos para o desenvolvimento da pesquisa: (i) avaliar no contexto da prática docente a formação, apontando possíveis contradições e paradoxos do programa “Escola da Terra” na sua relação com as reformas no campo das políticas públicas de formação docente a partir da LDB 9.394/96, no contexto do estado mínimo, neoliberal; (ii) Verificar sob quais condições os programas de formação são implementados e suas eventuais contribuições para as práticas pedagógicas, buscando sinalizar que necessidades apontam para futuros programas e políticas de formação; (iii) Levantar possíveis desafios que precisam ser superados no que tange à formação

continuada na sua relação com as políticas públicas e no contexto da Educação do Campo, tendo o contexto local como referência.

A autora, por meio de quatro capítulos, discorre sobre a trajetória da educação no campo nas interfaces com as reformas e políticas a partir dos anos 90, buscando a ruptura da educação rural para as concepções de educação do campo, por meio de seus marcos legais e concepções de educação crítica, bem como algumas das implicações das reformas políticas para a formação continuada de professores e os embates atuais, contando com uma gama de teóricos da educação que discorrem e subsidiam a Educação do Campo e a formação docente (Souza, 2017).

Nos capítulos III e IV, ela apresenta o Programa de formação continuada Escola da Terra, os aspectos legais que subsidiam a proposta e a proposta de adesão pelo município de Vargem Alta (ES) em parceria com a Universidade Federal do Espírito Santo (UFES). Em sua metodologia ela aborda todo o processo de efetivação e operacionalização do programa no contexto local e os resultados obtidos com o material analisado e as entrevistas com dez professores participantes da pesquisa, o qual estava incluindo professores unidocentes e pluridocentes que ministravam aulas de matemática (Souza, 2017).

A segunda dissertação defendida no ano de 2017 levantada em nossa pesquisa é da autora Lúcia Maria Batista Fonseca intitulada “**Um olhar sobre a formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do ensino fundamental em escolas do campo**”, defendida no Programa de Pós-graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemática – Mestrado Profissional da Universidade Federal do Pará (UFPA).

Como questão de pesquisa, a autora buscou responder a seguinte questão: “Em que termos uma proposta de formação continuada, em serviço, pode possibilitar a orientação do trabalho didático-pedagógico do professor ao ensinar Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas do campo?”. Para tanto, ela desenvolveu a pesquisa com cinco professores pedagogos que lecionam nos anos iniciais de escolas do campo e que participaram da formação continuada em rede no município de Marabá, sudeste do Pará (Fonseca, 2017).

Como resultados apontados pela autora com a formação continuada desenvolvida com os professores e das entrevistas realizadas, que as dificuldades ao ensinar Matemática estão relacionadas ao processo de formação inicial vivenciados por eles e que as formações continuadas oferecidas por meio de políticas públicas pontuais pouco têm contribuído na

melhoria das práticas pedagógicas, bem como que os coordenadores pedagógicos não se envolvem nas ações docentes.

Em relação à proposta de formação continuada em serviço, desenvolvida durante a pesquisa, os professores participantes revelaram que contribui significativamente, pois promoveu neles a percepção de que há outras maneiras de pensar, desenvolverem e organizarem as práticas docentes, principalmente por ter sido uma proposta desenvolvida no contexto da sala de aula em que eles atuavam, proporcionando uma ação-reflexão-ação, orientando o ato de ensinar e de aprender dos envolvidos na prática pedagógica (alunos, professores e coordenadores) (Fonseca, 2017).

A autora salienta que,

[...] a formação continuada para os professores que atuam no Campo deve ser entendida como processo permanente no qual o professor e o formador de professores articulam ações que potencializem o entendimento do contexto escolar, buscando interligar as práticas de sala de aula às atividades cotidianas dos sujeitos, assim criando elos entre os saberes que os alunos construíram ao longo da vida e os saberes escolares de maneira que estes possam se articular. Entendo que o processo formativo terá maior possibilidade de ser bem-sucedido com a parceria da comunidade, pois como afirma Imbernón (2009, p. 87), “a formação com a comunidade permite uma melhor forma de organizar-se e repercutir na melhoria da escola” (Fonseca, 2017, p. 31).

A dissertação de Viviane Noemia de Barros, defendida em 2018 no Programa de Pós-Graduação em Educação Contemporânea da UFPE, intitulada “**Ações de Formação Continuada para Professoras(es) dos Anos Iniciais Do Ensino Fundamental em Escolas do Campo: um olhar para o ensino de matemática**”.

Neste trabalho, a autora inicia sua produção teórica situando o leitor sobre as perspectivas de formação continuada de professores e dá destaque ao processo de autoformação docente à luz de autores como Candau (2003), Imbernón (2009, 2010) e Pimenta (2002), ela chama atenção para os momentos de autoformação coletiva e, em seguida, destaca a importância de se pensar em uma formação continuada específica, que se atente para os princípios da Educação do Campo.

Esta pesquisa, em nossos entendimentos, torna-se valiosa ao ponto em que situa o leitor sobre a necessidade e importância de se pensar em perspectivas de formação de professoras e professores que atendam aos anseios destes e que, conseqüentemente, transforme os seus espaços de inserção. Sendo assim, pensar em uma proposta de formação de professores específica para a Educação do Campo e para as diferentes etapas da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental anos iniciais e

finais, Ensino Médio) pode levar o professor a fazer reflexões mais direcionadas ao seu *locus* de atuação profissional, tornando esse momento de formação, seja ele individual ou coletivo, mais próximo da sua prática sem que sejam perdidos os rigores teóricos do modelo formativo utilizado.

A autora apresenta a seguinte questão de pesquisa:

[...] que ações de formação continuada são oferecidas aos professores que ensinam nos anos iniciais do Ensino Fundamental em Escolas do Campo nas redes públicas municipais de educação da Microrregião do Vale do Ipojuca, no Agreste Pernambucano? Estas ações formativas contemplam o Ensino da Matemática? (Barros, 2018, p. 15).

Bem como os seguintes objetivos

(1) identificar e classificar as ações de formação continuada oferecidas aos professores das Escolas do Campo nas Redes Públicas Municipais de Educação da Microrregião do Vale do Ipojuca no Agreste Pernambucano; (2) analisar como o ensino de Matemática é contemplado nas ações de formação continuada identificadas nos municípios (Barros, 2018, p. 15).

Em 2019, a dissertação elaborada por Gioconda Marisol Luz Lima Silva, do mestrado profissional do Programa De Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Federal do Rio Grande nos indaga em seu título **“Educação do Campo e Educação Matemática: Uma articulação possível?”**. Escrita em 1º pessoa do plural e do singular, em suas primeiras linhas a autora justifica a sua opção pela indagação trazida no título apresentando a reflexão de que não há dúvida da articulação entre a Educação do Campo e a Educação Matemática, mas que acredita que esta não ocorra apenas de uma forma.

Este trabalho analisa as articulações entre o ensino de matemática e a Educação do Campo a partir dos currículos escolares e dos saberes dos sujeitos do campo e, ainda que em seu objetivo principal não apresente um indicativo para as discussões sobre a formação de professores de matemática que atuam no contexto da Educação do Campo, é possível notar a preocupação da autora quanto a essa temática quando analisamos suas preocupações quanto a elaboração do produto educacional ao final da sua pesquisa.

É importante destacar que, por se tratar de um programa de mestrado profissional, ao final da pesquisa é apresentado um produto educacional denominado de “Histórias da Catanduva Grande”, que segundo a autora

[...] consiste em uma coletânea de textos voltada aos professores que lecionam Matemática, seja para os Anos Iniciais ou Anos Finais do Ensino Fundamental, acreditando na contribuição desse material para a reflexão sobre sua ação docente, reconhecendo sua importância para a comunidade onde atua e contribuindo para sua formação continuada (Silva, 2019, p. 14).

Outro aspecto relevante diz respeito à etapa da Educação Básica que a pesquisa elaborada por Silva (2019) se dedica a atender. Trata-se dos anos iniciais ou finais do Ensino Fundamental, permitindo com que sejam analisados processos e percursos formativos de professores em outras etapas da educação, como o ensino médio. Vale salientar que não queremos com isso dizer que a pesquisa em questão deveria esgotar com todas as possibilidades de pesquisa, pelo contrário apresentamos pontos que ainda podem ser pesquisados com o intuito de justificar a relevância da nossa pesquisa.

Em síntese, é possível notar que nesta pesquisa, a busca pelo fortalecimento das questões identitárias dos sujeitos que constituem a Educação do Campo faz parte deste percurso de pesquisa, uma vez que, os sujeitos do campo, em sua maioria, estão condicionados a estigmas que não potencializam as suas identidades como algo importante e renegam seus saberes a planos inferiores.

A pesquisa elaborada por Silva (2019) traz contribuições para a elaboração do nosso trabalho ao passo que se destina a compreender e reconhecer a identidade dos sujeitos do campo. A nosso ver, pensar em uma perspectiva de formação continuada de professores, requer que sejam reconhecidos os sujeitos participantes desse processo formativo e o reconhecimento da sua identidade é uma etapa importante para o desenvolvimento de uma proposta formativa que atenda às necessidades dos sujeitos em formação.

No contexto do Programa de Pós-Graduação em Ensino e Processos Formativos, mestrado acadêmico da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP), em 2020, o pesquisador Wellington Gonzaga Brandão elaborou a sua dissertação de mestrado intitulada “**Matemática na Educação do Campo**”, com o intuito de discutir sobre as narrativas autobiográficas acerca da matemática nos anos iniciais do ensino fundamental. Neste trabalho, com o seu objetivo de pesquisa o autor propõe o seguinte:

[...] construir narrativas, a partir das minhas experiências autobiográficas, que evidencie a matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma escola de Educação do/no Campo em relação ao fortalecimento de questões identitárias e situações de oposição ao êxodo rural (Brandão, 2020, p. 27).

O movimento traçado pela pesquisa de Brandão (2020) é essencial para a Educação do Campo. O autor sinaliza em seu primeiro objetivo específico, à necessidade de olhar para o território em que a escola está inserida para, a partir daí, construir relações entre os conceitos matemáticos no contexto da Educação do Campo.

É possível notar que a pesquisa de Brandão (2020) tende a se aproximar da pesquisa de Silva (2019), quando analisamos o aspecto das discussões sobre identidades trazidas pelos autores. Vale salientar que os percursos metodológicos indicados por ambos, são divergentes, entretanto converge para um mesmo ponto, valorização da identidade dos sujeitos do campo.

Em seu segundo capítulo, Brandão (2020) propõe uma reflexão sobre a resistência que os profissionais da educação têm em relação ao desenvolvimento de sua atividade laboral no contexto das escolas do campo e que muitos destes optam pelo trabalho na Educação do Campo quando não há mais opção de escolha. Acreditamos que essa dificuldade em encontrar profissionais motivados para o trabalho no contexto da Educação do Campo pode ser justificada pela ausência de direcionamentos na formação inicial e continuada de professores que convidem os profissionais a conhecer e entender a dinâmica desse espaço formativo.

Acreditar em uma proposta de formação de professores de matemática que atenda às especificidades da Educação do Campo tem um intuito de superar os estigmas atribuídos ao contexto campesino, pois

A arma usada pelo “urbano” nessa competição foi um espetáculo pirotécnico de possibilidades tidas como superiores, as quais foi dado um status de importância amplamente trabalhado como constituinte das necessidades humanas para ser feliz e bem-sucedido (Brandão, 2020, p. 40).

O campo da Educação do Campo, no que tange ao desenvolvimento de pesquisas que se atente para as especificidades das diferentes áreas do conhecimento, ainda é incipiente nas pesquisas brasileiras, muitas vezes pelo fato de não haver o devido reconhecimento da importância da execução de práticas educativas alinhadas com as reivindicações dos povos do campo.

2.4.1.2 Descrição analítica dos artigos encontrados nos periódicos científicos

Em relação aos artigos encontrados em nossa Revisão Sistemática da Literatura, nos periódicos selecionados, foram quatro artigos (Knijnik, Wanderer, 2013; Lima, Lima, 2016; Manfroi, Noal, 2020; Vasquez, Bacury, 2022).

No artigo das autoras Gelsa Knijnik e Fernanda Wanderer intitulada “**Programa Escola Ativa, escolas multisseriadas do campo e educação matemática**”, publicada na Revista Educação e Pesquisa em seu Volume 39, número 1, do ano de 2013, é discutido o Programa Escola Ativa (PEA), uma política pública de âmbito federal endereçada às escolas multisseriadas do campo com o enfoque para a área de matemática escolar (Knijnik; Wanderer, 2013).

De acordo com as autoras, o PEA é um programa que tem o intuito de conduzir a prática pedagógica dos professores, bem como a conduta dos alunos e da comunidade vinculadas às escolas multisseriadas, abrangendo um conjunto de ações que envolvem produção de materiais para alunos e professores e a promoção de cursos de formação continuada aos docentes e a implementação de um microcentro em cada município participante, com o objetivo de criação de grupo de estudos. As autoras tecem crítica, se baseando em Michel Foucault, de que o PEA se constitui em um “dispositivo de governo que obscurece as fronteiras entre as formas de vida urbanas e do campo, mas hierarquiza tais formas de vida, posicionando a urbana como superior” (Knijnik; Wanderer, 2013, p. 218).

Ao concluir as análises dos documentos do PEA e de questionários aplicados com os professores que participaram da formação, elas reiteram que,

O programa conduz a conduta da população camponesa. Ao regular essa população, ele funciona como um dispositivo biopolítico que acaba por posicionar sua forma de vida – seus valores, seus saberes, seus modos de dar sentido ao mundo – em um patamar inferior ao da forma de vida urbana. Examinando o material de pesquisa, em especial no que se refere ao ensinar e aprender geometria, evidenciamos as estratégias que são postas em ação pelo PEA, de modo a reforçar esse processo hierarquizante que é, no limite, um processo de construção de desigualdades. Assim, a população urbana e a do campo acabam sendo significadas não apenas como diferentes, mas como desiguais (Knijnik; Wanderer, 2013, p. 222).

No artigo intitulado “**Os conteúdos Matemáticos e as Realidades dos alunos camponeses: que articulações são realizadas pelos professores que atuam em escolas do campo?**”, das autoras Aldinete Silvino de Lima e Iranete Maria da Silva Lima, publicado na Revista Perspectivas da Educação Matemática em seu Volume 9 e número 19, do ano de 2016, elas apresentam um recorte de uma pesquisa realizada sobre

a articulação estabelecida por professores de escolas do campo que atuavam nos anos finais do Ensino Fundamental, entre os conteúdos matemáticos e as realidades vivenciadas pelos alunos.

As autoras assumem que o ensino de Matemática não é neutro diante da realidade do aluno e da sociedade, necessitando então que a prática em sala de aula possua aspectos sociais, políticos, econômicos, intrínsecos e culturais (Lima, Lima, 2016).

A partir das análises das entrevistas com os quatro professores que eram licenciados em Matemáticas e participaram da formação continuada sobre Educação do Campo, a Proposta Educacional de Apoio ao Desenvolvimento Sustentável (PEADS) e das atividades matemáticas propostas por esses professores a partir dos registros dos alunos em seus cadernos, foi possível verificar que apesar dos professores possuírem formação para atuar nas escolas do campo, eles raramente articulam os conteúdos matemáticos as realidades dos alunos camponeses (Lima; Lima, 2016). De acordo com as autoras,

Os quatro professores ressaltaram a importância de trabalhar a matemática em articulação com a realidade dos alunos, além de apresentarem possibilidades de como ela pode se materializar na sala de aula. Em geral, as situações que eles descreveram não contemplam a problematização e a criticidade preconizadas pela Educação do Campo e pela Educação Matemática Crítica. No entanto, entendemos que elas são passíveis de favorecer a construção de um cenário para investigação. [...] Os resultados obtidos pela pesquisa são relevantes na medida em que nos fornece elementos para repensarmos o Ensino de Matemática nas escolas do campo, como também a necessidade de realizar formações, inicial e continuada, que contemplem as dimensões sociais, políticas e sociais, dentre outras, para além dos saberes inerentes à cada área de conhecimento (Lima; Lima, 2016, p. 138).

O artigo das autoras Miráira Noal Manfroi e Mirian Lange Noal, intitulado “**Enxada, caneta e mouse: O diálogo entre as tecnologias na formação continuada de professores do campo na modalidade à distância**”, publicado na Educação em Revista em seu Volume 36, de Publicação Contínua no ano de 2020, teve como intuito compreender como os alunos do curso de Especialização em Educação do Campo, ofertado pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), na modalidade à distância, em que participaram também professores de Matemática que atuam em escolas do campo, como acessam os materiais disponibilizados e como participam das práticas político-pedagógicas desenvolvidas via *Moodle* (Manfroi, Noal, 2020).

O curso estava voltado preferencialmente a professores da educação básica, técnicos e gestores, com foco na formação continuada e tinha como objetivos: (1) Cumprir as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica das Escolas do Campo; (2) inserir e

aproximar as populações do campo das ferramentas da comunicação midiática, favorecendo o diálogo com as tecnologias do campo; bem como (3) proporcionar reflexão e debate sobre o fazer político-pedagógico nas escolas do/no campo, considerando a diversidade do universo camponês (Manfroi, Noal, 2020).

Já no artigo “**Formação Continuada e suas contribuições para as práticas matemáticas no âmbito da Educação no Campo**”, que tem como autores Alícia Gonçalves Vasquez e Gerson Ribeiro Bacury, publicado na Revista Ciência & Educação em seu Volume 28 no ano de 2022, provém de discussões e reflexões, com bases conceituais, didáticas e pedagógicas na formação continuada no curso de Especialização em Educação do Campo, permeada pelas práticas, vivências e experiências de professores de matemática que atuam no contexto da Educação do Campo, bem como das discussões advindas do Grupo de Estudos e Pesquisas de Práticas Investigativas em Educação Matemática (GEPIMat) da Universidade Federal do Amazonas (UFAM) (Vasquez; Bacury, 2022).

Com o intuito de discutir as práticas pedagógicas dos professores que participaram do referido curso ao retornarem à sala de aula, buscando uma interlocução entre a formação recebida e o ensino-aprendizagem dos alunos em interconexão com a Matemática Acadêmica, a Matemática Escolar e a Matemática do Cotidiano, partindo de contextos comunitários das localidades em que foi realizada a pesquisa (Vasquez; Bacury, 2022).

O Curso teve como objetivo geral

[...] formar profissionais envolvidos com a temática da Educação do Campo, portadores de diploma de graduação, em especial em Licenciaturas, possibilitando refletirem sobre seus conhecimentos teóricos e metodológicos, centrados em práticas pedagógicas, capazes de proporem estratégias interdisciplinares e transdisciplinares, facilitando a integração do saber tradicional ao saber científico do mundo do trabalho do campo (Vasquez; Bacury, 2022, p. 6).

Como resultados da pesquisa, com as professoras investigadas, pode-se inferir que a formação continuada é fundamental para o desenvolvimento profissional e a constituição do ser professor e a discussão e compartilhamento com seus pares para o aprimoramento de suas práticas em sala de aula (Vasquez; Bacury, 2022).

Com a análise dos artigos e dissertações, podemos trazer alguns pontos de discussão, que a nosso ver, é muito importante e que nos impulsiona a pensar e a desenvolver mais pesquisas no âmbito da formação continuada de professores de Matemática para atuarem no campo.

O primeiro ponto é que todos os pesquisadores dos artigos e dissertações possuíam uma relação pessoal com o campo, com o espaço rural, não apenas profissional, por já terem atuado em escolas do campo, mas por serem, também, provenientes do campo e da escola do campo, enquanto estudante, o que denota um comprometimento político, social e cultural que não é apenas vista no desenvolvimento da pesquisa, mas em suas atuações como professores e/ou formadores de professores no/do campo.

Outro ponto muito importante levantado pelas pesquisas analisadas, em que em seus resultados chega a ter um tom de denúncia é que as políticas públicas de formação continuada de professores e/ou programas de formação continuada em rede no contexto da Educação no Campo, apresentam características homogêneas e que por serem pensados em larga escala, não contempla os diferentes contextos e princípios da Educação do Campo estão inseridos, toda a sua diversidade, riqueza cultural, por vezes se aproximando da lógica neoliberal e de um currículo urbanocêntrico (Knijnik; Wanderer, 2013; Fonseca, 2017; Souza, 2017). Por exemplo, no artigo de Knijnik e Wanderer (2013), as autoras ao analisarem o PEA, mostraram que

Há um tensionamento entre as orientações pedagógicas oferecidas aos professores e as atividades propostas aos alunos na área da matemática, e que o programa conduz a conduta dos professores, dos alunos e, de modo mais amplo, da população camponesa. Ao regular essa população, ele funciona como um dispositivo de governo que institui uma visão despolitizada e *romântica* do campo, trivializa a necessidade de teorização para informar os processos educativos e posiciona a forma de vida camponesa em um patamar inferior ao da forma de vida urbana. Isso se expressa, de modo específico, na educação matemática, sobretudo na geometria: estratégias são postas em ação pelo PEA de modo a reforçar esse processo hierarquizante que é, no limite, um processo (re)produtor de desigualdades. Assim, a população urbana e a do campo acabam por ser significadas não só como diferentes, mas como desiguais (Knijnik; Wanderer, p. 211).

Ainda em Souza (2017, p. 71), ela afirma que as políticas públicas de formação continuada dos professores ao não considerar a escola e a sua comunidade como referência,

[...] ela não atende às necessidades dos professores, ou seja, elas não podem ser externas, vindas como “pacotes” sem que os professores possam opinar, participar delas no campo das políticas. A ANFOPE vem sendo incisiva quanto a posturas de “engessar” um currículo ou estabelecer “parâmetros minimalistas” que cerceiam a autonomia.

Em contrapartida, quando analisamos os trabalhos que buscam oferecer uma formação continuada aos professores do campo, em uma parceria Universidade-escola, seja por meio de produtos educacionais produzidos em nível de mestrado profissional ou pesquisas de mestrados e doutorados acadêmicos, estes assumem uma perspectiva teórica e metodológica que valorizam as experiências dos professores, tendo a escola como referência traz importantes contribuições para compreender e se problematizar as contradições existentes entre o discurso, a lei e a prática. Com bem traz Fonseca (2017, p. 30) em sua dissertação:

Foi a partir dessas discussões que passei a tomar consciência de que para fazer educação *no e do* Campo era preciso envolvimento e compromisso para entender os espaços e os movimentos contidos nessa proposta de educação. No entanto, em alguns momentos da formação procurava suscitar nos professores reflexões sobre as possibilidades de organizar o ensino dos alunos do Campo a partir das suas vivências, ressignificando os fatos por eles vividos, transformando-os em saberes reais à sua vida.

Com base nas ideias apresentadas nas pesquisas acima, é possível notar que, apesar de haver aproximações entre a nossa pesquisa e outras pesquisas já realizadas, a temática ainda não foi esgotada, pelo contrário, a formação continuada de professores de matemática da Educação do Campo é relevante, atual e necessária para atender às necessidades dos povos do campo com foco na etapa educativa do Ensino Médio.

2.4.2 Pesquisas correlatas no XIII ENEM

A necessidade de promover debates que contemplem as discussões sobre a Educação Matemática e a Educação do Campo são necessárias, atuais e precisam ser motivadas nos ambientes acadêmicos, pela incipiência no número de produções teóricas ligadas à essas áreas e, pela promoção de reparação históricas de acesso à educação de sujeitos socialmente excluídos da sociedade brasileira.

Se tomarmos como parâmetro a última edição do ENEM, realizada em 2019 na cidade de Cuiabá, ao usarmos como descritor a palavra “Educação do Campo”⁸, encontraremos sete trabalhos produzidos sobre esta temática, sendo uma mesa redonda e seis comunicações científicas, distribuídas nos seguintes eixos:

⁸ Vale salientar que utilizamos apenas o descritor “Educação do Campo”, pelo fato do evento ser exclusivo para produções teórico-práticas que destinam-se ao estudo da Educação Matemática.

O primeiro trabalho a ser discutido, intitulado **“Uma Proposta de Diálogo Entre Conhecimentos: Aproximando a Etnomatemática e a Educação Do Campo”**, foi elaborado por Línlya Sachs, professora da Universidade Federal Tecnológica do Paraná. A autora reflete sobre os diálogos possíveis entre a Educação Matemática, por meio da Etnomatemática e a Educação do Campo. É importante destacar que há o reconhecimento da existência de múltiplos saberes no contexto da Educação do Campo e o destaque para a formação continuada do professor de matemática a partir do conhecimento da sua realidade de atuação profissional. Para que tal reconhecimento ocorra, a autora discute sobre a realização de um inventário de realidade.

Os dois trabalhos escritos dentro do subeixo de Modelagem em educação Matemática não refletem sobre a formação continuada de professores de matemática (uma das temáticas centrais do nosso interesse de estudo), entretanto, trazem reflexões elaboradas a partir de estudantes egressos das Licenciaturas do Campo com ênfase em matemática, o que nos leva a perceber a importância de uma formação inicial direcionada para a contemplação dos saberes dos sujeitos do campo com vistas a promoção de uma Educação no/do Campo.

O movimento de formação de professores a partir das propostas de curso de formação inicial de professores, por meio das licenciaturas do campo, faz com que sejam iniciados debates que refletem, no e para o campo, a partir de situações vivências do espaço campesino. Neste sentido o trabalho produzido por Jefferson Marques Silva e José Sávio Bicho, intitulado **“Etnomatemática e Relações Interdisciplinares na Educação do Campo: A Partir da Horta Mandala”**, propõe-se a refletir sobre o processo de ensino e aprendizagem da matemática, na Educação do Campo, através das relações entre a etnomatemática e a interdisciplinaridade.

Conceber a existência de uma proposta de ensino de matemática que rompa com a visão simplista da interdisciplinaridade apenas como uma combinação de disciplina, está ancorado no sentido prático pregado pela Educação do Campo que consiste em uma apresentação da leitura de mundo a partir das interrelações entre as áreas do conhecimento. A produção do saber não ocorre de forma estanque em caixas isoladas. Com o ensino de matemática, por sua vez, não podia ser diferente.

Possibilitar que sejam criados espaços para a formação de professores que permita haver discussões sobre as especificidades do povo do campo é reconhecer que há necessidade de construção de espaços de formação que estejam para além da hegemonia social. A Educação do Campo e o ensino de matemática pensado para atender os anseios dos

povos do campo é uma reparação histórica aos sujeitos campestinos no sentido de garantir acesso e permanência desses sujeitos aos ambientes escolares. Entretanto tudo isso só se tornará possível a partir do momento que o processo de formação de professor reconheça este espaço enquanto campo de atuação profissional.

Perceber que, dos sete trabalhos publicados no ENEM em 2019, três são elaborados por egressos e/ou estudantes da Licenciatura em Educação do Campo (LEDOC), e um propõe-se a discutir sobre uma egressa da LEDOC; é reconhecer que é necessário que sejam mantidos cursos de formação inicial de professores que se atentem para essas especificidades.

A elaboração desta pesquisa torna-se necessária, ao ponto que visa refletir sobre as concepções e práticas dos professores de matemática no contexto da Educação do Campo. Ora, se já é um gargalo garantir a formação continuada de professores que atuam na educação básica urbana, quiçá no contexto campestino.

Caldart (2002) sinaliza para a movimentação realizada pelos povos do campo no sentido de, por meio dos movimentos sociais, conquistarem garantias de acesso à educação no e do Campo, a partir do atendimento das necessidades dos povos do campo em todas as modalidades de ensino, educação básica regular e Educação de Jovens e Adultos. Porém, pesquisas como a de Amanda Araújo Coelho Nogueira, Larissa Geovana Corrêa, Línlya Sachs, intitulada **“A (Não) Educação do Campo em um Município Paranaense”** sinalizam para a não existência de escolas do campo em territórios campestinos de um município no Estado do Paraná.

Na pesquisa realizada por Nogueira, Corrêa e Sachs (2019) foram elucidados dados importantes sobre a Educação do Campo no município de Cornélio Procopio, dentre eles, que em 2019, 6% da população municipal era residente de comunidades campestinas e que não havia escolas, conforme sinalizado anteriormente, em territórios campestinos, ou seja, em nenhuma etapa da vida estudantil desses estudantes foi possível estudar em sua localidade de origem. Além disso, se já não bastasse as limitações físicas e estruturas das escolas públicas, outra barreira surge, a locomoção diária que pode chegar a 38 km por dia.

A identificação de uma escola, enquanto escola do campo está para além da sua sede está situada em uma comunidade campestina, entretanto acreditamos que promover acesso à educação aos diferentes grupos sociais está para além da mera mercantilização educativa. O espaço escolar não se constitui apenas como um lugar onde se aprende

conteúdos, pelo contrário, a formação da identidade dos sujeitos, também, perpassa pelo ambiente escolar.

A atuação de um profissional na Educação do Campo requer desse profissional, para além do conhecimento específico, a apropriação de conceitos e o respeito ao trabalho enquanto princípio educativo. Neste sentido, desde a sua formação inicial, pensada por área do conhecimento e no regime da Pedagogia da Alternância, há divisão entre o Tempo Universidade e o Tempo Comunidade em que são possibilitados os estabelecimentos de discussões teóricas e práticas com o intuito de aproximá-las.

O trabalho escrito por Jader Gustavo de Campos Santos e Línlya Sachs, intitulado **“Um Dedo de Prosa com uma Egressa de um Curso de Licenciatura em Educação do Campo Sobre a Formação de Professores de Matemática”** nos apresenta dados importantes sobre o desenvolvimento da Educação do Campo no Brasil. Dentre esses dados, cabe destacarmos, a ausência de professores com o ensino superior completo e o fechamento de escolas do campo, em seguida é apresentado por uma entrevistada, egressa da LEDOC, as potencialidades de uma formação por área do conhecimento.

Com base na discussão acima, é possível perceber a incipiência de produções teóricas que se dedicam a estudar sobre a formação de professores de matemática que atuam na Educação do Campo. Quando restringimos à formação continuada de professores e o estudo das concepções e práticas pedagógicas, o número de pesquisas torna-se inexistente. Por isso, faz-se necessário o desenvolvimento desta pesquisa para que sejam iniciadas as produções teóricas em temáticas tão importantes para a formação do professor de matemática.

As pesquisas encontradas e analisadas neste capítulo contribuem para o desenvolvimento deste trabalho à medida que percebemos o seu ineditismo em tratar da Educação do Campo, do ensino de matemática e da formação continuada de professores a partir das suas concepções e práticas pedagógicas com vistas em elaborar uma proposta de formação de professores.

Porém, é preciso destacar que os trabalhos apresentados, individualmente, nos dão contribuições para o desenvolvimento desta pesquisa, uma vez que, reconhecem a importância da existência da formação de professores de matemática que trabalham na Educação do Campo a partir da valorização da identidade docente e do reconhecimento da existência de especificidades para o trabalho no Campo.

CAPÍTULO 3

PERCURSO METODOLÓGICO

Neste capítulo trataremos das escolhas metodológicas adotadas para o desenvolvimento desta dissertação. Para tanto detalharemos sobre a abordagem metodológica, o tipo de pesquisa, a perspectiva metodológica, os instrumentos de coleta e construção dos dados e as técnicas de análise dos dados.

Com base na questão de pesquisa e preocupados em estabelecer diálogos entre as concepções e práticas pedagógicas dos professores de matemática do Ensino Médio da Educação do Campo, reservamos este espaço para a definição dos aspectos metodológicos, tais como abordagem de pesquisa, procedimento de construção e análise de dados, tipo de pesquisa, sujeitos da pesquisa, *locus* de pesquisa e a definição das etapas referentes à elaboração coletiva deste texto. Essa elaboração nasce de uma motivação coletiva dos povos do campo e, por essa razão, não é resultado de um modo solitário e/ou individualizado de produzir conhecimentos.

Para tanto, como procedimentos de coleta de dados, utilizamos: Levantamento de bibliográfico em revistas da área, Anais de eventos e no Banco de Teses e Dissertações da CAPES sobre a formação continuada de professores de matemática em escolas do campo; entrevista semiestruturada com os professores de Matemática que atuam na escola pesquisada, Rodas de Conversa com os professores entrevistados, Diário de Bordo e Observação participante.

3.1 Abordagem metodológica e tipo de pesquisa

A presente pesquisa é de caráter bibliográfico e empírico, com base na Abordagem Qualitativa, pois considera os mais diversos sentidos e considerações por meio dos instrumentos de coleta e observação, principalmente, das percepções dos agentes envolvidos (professores e pesquisador), no intuito de compreender as concepções e práticas pedagógicas de professores que ensinam matemática no contexto da Educação do Campo.

A Pesquisa Qualitativa é uma abordagem que foca no caráter subjetivo dos sujeitos, estudando as suas particularidades e experiências individuais, além das interações sociais, com diversos níveis de realidade, significados, crenças, atitudes e valores que permeiam as relações humanas (Bogdan; Biklen, 1994; Lüdke; André, 2012). Além disso, é parte

constitutiva dessa abordagem a busca pela compreensão de um fenômeno a partir das perspectivas dos participantes, considerando os diferentes pontos de vista sobre as contribuições e limitações dos envolvidos. Especificamente, no contexto escolar, busca-se isso por meio das práticas pedagógicas envolvendo o ensino e aprendizagem, bem como nas discussões e tarefas que ocorrem no interior das salas de aulas. Afinal, segundo Lüdke, André (2012, p. 25)

A mente humana é muito seletiva. O que cada pessoa seleciona para “ver” depende muito de sua história pessoal e principalmente de sua bagagem cultural. Assim, o tipo de formação de cada pessoa, o grupo social a que pertence, suas aptidões e predileções fazem com que sua atenção se concentre em determinados aspectos da realidade, desviando-se de outros.

Desse modo, para angariarmos o máximo de elementos possíveis para caracterizar as concepções desses professores, buscamos incessantemente compreender suas subjetividades, para assim, termos uma radiografia mais condizente possível de suas concepções e práticas pedagógicas. Convém ressaltar, nesse aspecto, que, com base nos objetivos definidos aqui, nosso interesse reside nas práticas pedagógicas dos professores nos mais diversos espaços utilizados para a implementação de uma atividade didática. O foco está na efetivação de suas práticas e não nos resultados finais, uma vez que estes não forneceriam elementos para compreender as escolhas feitas pelos professores e conseqüentemente suas concepções.

Frente ao descrito, nosso olhar está além da perspectiva positivista, que concebe a realidade como um universo quantificável e rejeita o conjunto de subjetividades presentes nela. Nesse sentido, trata-se de uma abordagem qualitativa, inspirada em pressupostos teóricos e epistêmicos do materialismo histórico dialético.

Destaca-se ainda que, a escola escolhida caracteriza-se como um espaço educativo repleto de singularidades e especificidades, bastante rico em termos de dinâmica política e cultural vinculadas às práticas laborais e de vida das pessoas que vivem no seu entorno, ao mesmo tempo em que é, possuidora de múltiplas carências básicas. Entre os aspectos deficitários desse espaço, falta efetividades de políticas públicas que visem sanar algumas dificuldades recorrentes, como as más condições de acesso à comunidade (sobretudo em períodos chuvosos), por exemplo.

Orientado pelos objetivos desta pesquisa, a nossa intenção é entender os diversos aspectos e dinâmicas que configuram este espaço educativo e seu contexto, com o mais de

profundidade possível, em termos de conhecimentos e características dos sujeitos que ali vivem e atuam, suas relações e interações e seus modos de viver, etc.

Frente às especificidades do cenário investigado e intenções, podemos então caracterizá-lo optar pela pesquisa do tipo estudo de caso, apoiado nas contribuições de Ponte (2006). A subseção a seguir irá pormenorizar os procedimentos para a coleta dos dados no chão da escola.

3.2 Procedimento de produção de dados

Como instrumentos de coleta dos dados no chão da escola, tivemos a observação participante, o diário de bordo, a entrevista semiestruturada e a roda de conversa. A utilização da observação participante na escola ocorreu em turmas do ensino médio, durante uma unidade letiva (aproximadamente dois meses e meio), nos três turnos de funcionamento das escolas durante um período de seis aulas semanais.

Assim, com base nas contribuições de Marconi e Lakatos (2016, p. 177) a observação participante “[...] consiste na participação real do pesquisador na comunidade ou grupo”. Esse momento de observação serviu para delimitar e possibilitar que a elaboração da proposta de formação de professores estivesse o mais próximo possível do contexto pesquisado.

É importante salientar, que todos os encontros foram fotografados e feitos registro pessoal em diário de bordo, no qual foram colocadas nossas impressões sobre todo o processo da pesquisa, aquilo que planejamos e o que deu certo, o que não deu certo e o porquê. Bem como as vivências e relações presenciadas por nós, nosso contato com os professores, as indagações feitas por nós e por parte dos professores em sala de aula, para auxiliar em nossa análise.

As entrevistas foram realizadas com três professores que atuam nas disciplinas de Matemática da escola pesquisada. O momento da entrevista se mostrou muito rico, pois por meio das trocas de experiências realizadas via conversas abertas e amplas, foi possível compreender melhor os contextos dos professores. Como afirmam Lüdke e André (2012, p. 33) “[...] na entrevista a relação que se cria é de interação, havendo uma atmosfera de influência recíproca entre quem pergunta e quem responde”.

Complementar as entrevistas, após a transcrição e análise prévia das mesmas, realizamos a roda de conversa com os professores, em que foi um espaço de discussão, avaliação e socialização dos dados pesquisados, constituindo um momento formativo para os

professores pesquisados, sem que sejam formalizadas as etapas de uma proposta formativa.

A metodologia de rodas de conversas é uma abordagem utilizada em pesquisas da área de Educação que tem como objetivo promover o diálogo entre os participantes, para que possam compartilhar suas experiências, opiniões, possibilitando a construção de conhecimentos coletivos e a reflexão crítica acerca de determinado tema de maneira profunda e ativa. O diálogo é conduzido pelo pesquisador de maneira colaborativa e horizontal, sem hierarquia entre os participantes, com escuta atenta e que todos possuem a oportunidade de falar e que sejam consideradas as diferentes perspectivas e pontos de vistas (Minayo, 2012; Lüdke; André, 2012).

Segundo Minayo (2012), a roda de conversa é uma técnica que permite a participação ativa das pessoas e a construção de conhecimentos a partir de suas próprias experiências. Além disso, a autora destaca a importância da roda de conversa como uma técnica que permite a obtenção de informações mais profundas e ricas sobre determinado tema.

Nosso interesse com as entrevistas e as rodas de conversas foi de elaborar a proposta de formação com os professores. Nesse contexto, estamos interessados em compreender o modo como o ensino de Matemática se efetiva em sala de aula dos participantes da pesquisa: para assim alinhar a proposta formativa aos interesses e realidades dos mesmos.

Sendo esse, o nosso interesse, faz-se necessário que essa pesquisa se desenvolva nos ambientes onde essas práticas educativas ocorrem. Ou seja, desejamos, além de identificar o que os professores pensam sobre o ensino de Matemática na perspectiva da Educação do Campo, mas também nos basear nessas concepções para desenvolver uma formação que seja capaz de atender as necessidades de tais professores. Para tanto, buscamos realizar contato direto com esses educadores, de modo a reunir informações e dados que nos permitam alcançar os objetivos descritos no seio deste trabalho.

A perspectiva que nossa investigação, como mostrado anteriormente no início do capítulo, possui um caráter qualitativo. Posto que a intenção foi retratar as concepções e práticas pedagógicas dos professores que ministram matemática, ou seja, retratar a situação natural das salas de aulas e do cotidiano escolar. Tendo em vista a potencial singularidade da instituição de estudo e a ausência de relatos na literatura especializada, sobretudo, nas produções que envolvem estudos sobre a Formação continuada de professores de Matemática da Educação no Campo, definimos nossa pesquisa como um estudo de caso.

3.3 Contextualização da pesquisa

A escola escolhida para o desenvolvimento da pesquisa está situada no Território de Identidade Metropolitano de Salvador (um dos vinte e sete Territórios Identidade do estado da Bahia) que pertence ao Núcleo Territorial de Educação 26. Especificamente, o colégio localiza-se na Avenida Tiradentes, em Vila de Abrantes, no litoral norte, no município de Camaçari-BA (que fica a aproximadamente 58 quilômetros da capital do estado – Salvador).

Essa região é composta por coqueirais, restingas, piscinas naturais e lagoas cristalinas e suas principais atividades econômicas são provenientes do turismo e da pesca. E por isso, a escola possui um número acentuado de estudantes provenientes das regiões ribeirinhas.

Como já visto, a escola escolhida é considerada uma escola do campo. Isto é, está situada em área campesina e atende predominantemente estudantes do campo. As modalidades de ensino ofertadas são: Curso Técnico Integrado em Educação de Jovens e Adultos (EJA). A escola atende de modo presencial as etapas do Ensino Médio nos períodos em todos os períodos e conta com 15 salas de aulas (sendo 15 turmas do Ensino Médio Regular que funcionam nos turnos matutino e vespertino, já no turno noturno há oito turmas, sendo três do Ensino Médio regular e as demais da EJA). Além disso, a escola dispõe de uma sala de Atendimento Escolar Especializado (AEE), uma biblioteca e um laboratório. A escola não possui quadra poliesportiva e toda atividade de recreação ocorre no pátio.

O portão principal da escola direciona as pessoas ao pátio. Ao lado direito encontra-se a cantina. Todos os dias, no balcão da cantina, ficam à disposição dos estudantes o cardápio do almoço e do lanche. O pátio da escola é decorado com quadros e grafites, porém a pintura está envelhecida e os seus desgastes evidenciam a necessidade de uma reforma. Ao lado do terreno atual do prédio escolar, o governo do estado inicia a construção de uma nova escola.

No período de desenvolvimento desta pesquisa, a escola dispõe de 81 funcionários, entre gestores, coordenação pedagógica, professores (52 distribuídos nas mais diversas áreas e turnos, sendo quatro professores específicos de Matemática) e equipe de apoio (oito funcionários da cozinha, seis serventes, dois porteiros, quatro vigilantes e nove

funcionários administrativos). Em relação ao transporte escolar, possui quatro ônibus que fazem o traslado dos alunos que moram circunvizinhos à escola, nos três turnos.

A coleta de dados, no chão da escola, teve início no mês de abril e findou-se no mês de agosto do ano de 2023. O primeiro instrumento de coleta de dados foi a entrevista semiestruturada com os professores que lecionam Matemática em turmas do Ensino Médio. O roteiro da entrevista (ANEXO 1) foi estruturado visando buscar o olhar dos professores em relação à sua formação pessoal e profissional, bem como as suas práticas em sala de aula e concepções de ensino. Para Bogdan e Biklen (1994, p. 134), as entrevistas semiestruturadas são utilizadas para “[...] recolher dados descritivos na linguagem do próprio sujeito permitindo ao investigador desenvolver intuitivamente uma ideia sobre a maneira como os sujeitos interpretam aspectos do mundo” ou do tema investigado.

As entrevistas com os professores que aceitaram a participar da pesquisa (Apêndices A, B e C – Transcrição das Entrevistas) duraram uma média de 40 minutos, em que eu me senti muito acolhido pelos professores, pois eles expuseram o que realmente pensavam, consideravam e representavam aquelas informações que eu trazia. As entrevistas foram realizadas durante o intervalo das aulas, visto que como eu já estava na escola e acompanhando as observações das aulas dos professores que foram entrevistados.

As observações das aulas dos professores participantes aconteceram durante todo o período da pesquisa, totalizando um total de 45 horas-aulas observadas. A roda de conversa aconteceu no mês de agosto, posterior às entrevistas e a transcrição e análise, visto que era necessário que entendêssemos todo o percurso formativo, bem como a atuação dos professores em sala de aula, para que então pudéssemos discutir os dados levantados durante a pesquisa e as nossas percepções iniciais.

3.4 Perfil dos participantes

Dos 52 professores que atuam na unidade escolar investigada, nos três turnos e nas diferentes modalidades de ensino, apenas quatro lecionam Matemática e Componentes Curriculares associados ao ensino de Matemática na escola. No entanto, apenas três aceitaram participar da pesquisa e de todas as etapas propostas. Para identificação dos professores participantes da pesquisa foram atribuídos códigos para melhor organização e análise dos dados, sendo cada professor nomeado como Professor X, Professor Y e Professor Z.

Para o início da coleta de dados, que se iniciou com a procura da escola no mês de fevereiro de 2023, entramos em contato com os professores e explicamos os objetivos da pesquisa e quais seriam os procedimentos de coleta e análise dos dados. Assim, no mês de maio de 2023, após a aprovação no Comitê de Ética, entramos em contato novamente com a escola e com os professores e foi entregue o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), solicitando-lhes o assentimento do uso das suas informações fornecidas.

Os três professores participantes da pesquisa são do sexo masculino, com experiência em sala de aula entre oito a 33 anos de docência. Todos os professores são licenciados em Matemática e possuem outros cursos de formação inicial voltado para a área de exatas, como Bacharelado em Ciências Contábeis (Professor Z) e Química Industrial (Professor Y), além de licenciatura em História (Professor X).

Um detalhe importante é que os três professores concluíram seus estudos em Licenciatura em Matemática em uma universidade particular e que todos são do quadro de professores efetivos do estado, sendo que o Professor Z no período da pesquisa ainda se encontrava em Estágio Probatório.

A seguir no Quadro 03, apresentamos a caracterização dos professores entrevistados e participantes da pesquisa, de acordo com a suas formações iniciais, continuada e experiências em sala de aula.

Quadro 5 – Caracterização dos professores participantes da pesquisa

Identificação do Professor participante	Descrição das formações Inicial e Continuada	Experiência em sala de aula
Professor X Apêndice A	<ul style="list-style-type: none"> - Licenciado em Matemática (1993) – Universidade Católica de Salvador (UCSAL); - Licenciado em História (XXXX) – UCSAL; - Especialização em Competências Educacionais – Grupo Educacional FTC (UniFTC); - Especialização em Educação Profissional – Universidade Estadual da Bahia (UNEB); - Cursos online de Tecnologias 	<p>Atua desde 1990 na Rede Privada (aposentado). Começou a lecionar no Estado em 2011 por meio de Processo Seletivo para Professores Efetivos do Estado.</p> <p>33 anos de docência.</p>
Professor Y	<ul style="list-style-type: none"> - Tecnólogo em Processos Petroquímicos; 	<p>20 anos de Docência pelo Estado (sendo três anos pelo Regime Especial de Direito</p>

Apêndice B	<ul style="list-style-type: none"> - Bacharelado em Química Industrial – UFBA; - Licenciatura em Matemática – UFBA/UCSAL – 2005; - Especialização em Matemática Financeira – Faculdade Cairu; - Especialização em Educação Inclusiva – Centro de Estudos Sociais Aplicados/Universidade Cândido Salles (CESAP). 	<p>Administrativo (REDA) e 17 anos concursado);</p> <p>17 anos atuando no Município de Salvador;</p> <p>Atua há 12 anos na escola pesquisada.</p>
Professor Z Apêndice C	<ul style="list-style-type: none"> - Bacharel em Engenharia de Minas – UFBA – 2001; Bacharel em Contábeis – UFBA; - Licenciado em Matemática – UCSAL – 2019; - Mestrado em Engenharia Ambiental; - Cursando Especialização em Docência em Matemática de Nível Superior; 	<p>Começou a lecionar no Estado em 2021 por meio de Processo Seletivo para Professores Efetivos do Estado. Ainda se encontra em Estágio Probatório;</p> <p>Oito anos de docência.</p>

Fonte: Dados da pesquisa.

O Professor X é o único professor, dentre os três professores, que atua em todos os segmentos da unidade escolar: educação regular, diurno e noturno, e na Educação de Jovens e Adultos. Além de lecionar nos componentes curriculares da Formação Geral Básica (FGB) e no currículo na parte diversificada ⁹ (Para Além dos Números e Matemática e Sociedade).

O Professor Y trabalha com os turnos matutinos e vespertinos, com os componentes curriculares de matemática pertencentes à FGB e Geografando com os Números, da parte diversificada. Já o Professor Z trabalha no turno Matutino com os componentes curriculares de matemática pertencentes à FGB e Geografando com os Números e Para Além dos Números da parte diversificada.

Em relação à Formação Continuada, tanto de cursos de pós-graduação *lato e stricto sensu*, os professores possuem especialização e/ou estão cursando especialização, além de um professor que possui Mestrado em Engenharia Ambiental. Porém nenhum desses cursos

⁹ A parte diversificada, como as disciplinas “Para Além dos Números”, “Geografando com a Matemática” e “Matemática e Sociedade” são componentes curriculares do Novo Ensino Médio, criado na perspectiva do itinerário formativo de ciências humanas e matemática, a partir de orientações disponibilizadas na Secretaria da Educação do Estado da Bahia do Documento Curricular Referencial da Bahia (DCRB) – Ensino Médio - Consulta Pública.

é voltado para o Ensino de Matemática e/ou voltado para a Educação no Campo, salvo os cursos de Matemática Pura.

Quando questionados em relação à participação de cursos promovidos pela SEC-BA, que são cursos em parceria com diferentes universidades públicas do estado e/ou cursos a nível federal em parceria com o Ministério da Educação (MEC), eles afirmam que participaram de cursos rápidos voltados para a área de Tecnologias, antes e durante o período da Pandemia da Covid-19.

Um dos exemplos de cursos de formação continuada oferecidos pela SEC em parceria com o MEC foi o Programa Educacional Gestão da Aprendizagem Escolar (GESTAR), que tinha como objetivo a promoção da formação dos professores de Língua Portuguesa e de Matemática e fortalecimento do ensino-aprendizagem destas disciplinas nos ensinos fundamental I e II do estado (BAHIA, 2024)¹⁰.

3.5 Sobre a análise dos dados

Os dados foram tratados inspirados na ATD (Moraes; Galiuzzi, 2011). De acordo com Moraes e Galiuzzi (2011, p. 7), a ATD é uma metodologia de análise de dados e informações de “[...] natureza qualitativa com a finalidade de produzir novas compreensões sobre os fenômenos e discursos. Insere-se entre os extremos da análise de conteúdo tradicional e a análise de discurso, representando um movimento interpretativo de caráter hermenêutico”.

Fizemos essa escolha devido às características que ela apresenta na valorização dos sujeitos, mostrando-se como uma ferramenta de análise importante na produção e compreensão das pesquisas. A ATD está dividida em quatro etapas: desmontagem dos textos ou unitarização; estabelecimento de relações, denominado de categorização; captação do novo emergente; e, por fim, processo auto-organizado.

O processo de **desmontagem dos textos** ou **unitarização** refere-se à preparação do material a ser analisado (fragmentado, digerido), como um processo que produz desordem, bem como uma leitura prévia para reconhecimento de algumas possíveis categorias, que será o processo posterior. Da desconstrução dos textos surgem as unidades de análise, que podem ser também denominadas de unidades de significado ou de sentido (Moraes; Galiuzzi, 2011).

¹⁰ Retirado do site <http://institucional.educacao.ba.gov.br/programasprojetos/gestar>

Nessa primeira etapa, a transcrição das entrevistas foi realizada pelo próprio pesquisador, este processo inicial é importante para a análise dos dados, considerando algumas categorias já reconhecidas. Esta etapa da análise foi fundamental para a continuação das coletas de dados e leituras posteriores.

Após essa etapa, quando os dados já foram coletados, começa o processo de **categorização e/ou estabelecimento de relações**. Essa etapa é importante, pois é ela que dará forma às análises e irá refletir os propósitos da pesquisa. A definição das categorias pode ser prévia, uma vez que estas já estão estabelecidas anteriormente à coleta de dados e/ou unitarização do material, mas pode, também, se dar por um referencial, ou categorias emergentes, que são construídas a partir dos dados (Moraes; Galiazzi, 2011).

A terceira etapa, denominada de **captação do novo emergente**, refere-se a um metatexto resultante dos processos anteriores, no qual representa “um esforço de explicitar a compreensão que se apresenta como produto de uma nova combinação dos elementos construídos ao longo dos passos anteriores” (Moraes; Galiazzi, 2011, p. 12).

Por último, a etapa denominada **processo auto-organizado**, refere-se ao momento da análise, em que promovemos um diálogo do material em análise com os referenciais adotados, do qual emergiram as compreensões daquilo que foi exposto por nossos dados. É um momento de esforço contínuo do pesquisador, em que é necessário captar as mensagens decodificadas dos sujeitos, extrapolando a interpretação e incluindo as concepções teóricas da abordagem, articulando-se com a realidade (Moraes; Galiazzi, 2011).

É neste sentido que acolhemos a afirmação de Moraes e Galiazzi (2011, p. 15), quando defende que

Toda leitura é feita a partir de alguma perspectiva teórica, seja está consciente ou não. Ainda que se possa admitir o esforço em pôr entre parênteses essas teorias, qualquer leitura implica ou exige algum tipo de teoria para poder concretizar-se. É impossível ver sem teoria; é impossível ler e interpretar sem ela. Diferentes teorias possibilitam os diferentes sentidos de um texto. Como as próprias teorias podem sempre modificar-se, um mesmo texto sempre pode dar origem a novos sentidos.

Por meio da ATD, o pesquisador se propõe a descrever e interpretar os dados a partir de seus referenciais adotados, bem como suas concepções de educação e formação. Assim, de acordo com as etapas da ATD, a nossa análise foi ganhando sentido por meio de um conjunto de dados, a partir das falas dos nossos sujeitos (professores de matemática), considerando as teorias e as perspectivas teóricas adotadas na interpretação dos textos e

de nosso entendimento de mundo, enfatizando que a leitura nunca é objetiva, pois sempre é influenciada por nossas concepções prévias.

Porém, no exercício de socialização e discussão dos dados com nossos pares, encontramos pontos de convergências para um melhor entendimento do que foi investigado e que será apresentado no Capítulo 4.

CAPÍTULO 4

RESULTADO DA ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS DADOS

Esta pesquisa emerge de inquietações enquanto pesquisador e profissional da educação em escolas do campo, onde leciono matemática. Percebo que, por meio da formação continuada dos professores do campo, podemos compreender todo esse processo e buscar respostas para a problemática estudada. Além disso, através de um produto educacional, podemos promover uma formação baseada nas observações feitas ao longo desta pesquisa.

Ainda que, inicialmente, não tenhamos como objetivo a aplicação da proposta de formação de professores na realidade pesquisa, o produto educacional elaborado como fruto desta pesquisa, requisito obrigatório para conclusão de mestrados profissionais, será disponibilizado para os sujeitos pesquisados.

Neste capítulo, serão apresentadas, descritas e analisadas todas as etapas da pesquisa, bem como se caracterizou os professores participantes por meio da triangulação da análise das entrevistas, das observações em sala de aula e da roda de conversa de acordo com os nossos referenciais. O intuito deste capítulo consiste em apresentar e refletir sobre a formação inicial e continuada dos professores de Matemática que atuam em uma escola de Ensino Médio e que atende a alunos provenientes de áreas campesinas.

Adotamos em nossa discussão as categorias de análise elaboradas de acordo com os dados coletados junto aos sujeitos pesquisados e, assim, nos debruçamos sobre: (i) os professores investigados e suas formações (inicial e continuada); (ii) as concepções e práticas pedagógicas dos professores investigados; e, (iii) as problemáticas que envolvem o ensino-aprendizagem de Matemática para os estudantes provenientes do campo.

A seguir serão apresentadas tais categorias de modo detalhado.

4.1 Os professores investigados e suas formações inicial e continuada

A formação continuada, por todos os professores participantes, é considerada essencial, visto que, por mais que eles a tenham tido em Matemática, vão para a sala de aula ainda se sentindo inexperiente. Somente após um período na docência é que acabam adquirindo conhecimentos práticos e teóricos para uma melhor atuação. Como salienta as falas dos Professores X e Y a seguir:

“Eu acho que a gente, quando sai da universidade sai verde, ou seja, sai imaturo, como em qualquer área, não é só na docência, né? [...] O estágio em Educação é muito limitado, porque é de um semestre, substituindo, às vezes acompanhando professor, e isso ainda não te deixa seguro para assumir uma sala de aula. Então, obviamente que o tempo nos traz experiência, as nossas vivências. Então, eu te diria, que de um modo geral a gente não está pronto, a gente se prepara “naturalmente”, ou seja, a nossa prática é que nos prepara. Obviamente que a formação é importante, a formação continuada é fundamental para que todos nós tenhamos, assim, melhor qualidade do ensino possível, colocando em prática isso em sala de aula, mas não é tão simples [...]” (Trecho da entrevista com o Professor X).

“Cara, eu acho que é um “faz de conta”, porque assim, eu termino, conseguindo melhorar minha prática pedagógica com cursos que eu mesmo procuro. Os cursos do Estado eles são muito bons, mas na hora de aplicar, você não consegue colocar em prática por causa de recursos, por causa de disponibilidades. Porque, por exemplo, numa escola como essa, nessa escola a internet não funciona, e eu vou mais além, a internet pro professor não funciona. Então, eu estou aqui sentado, ou eu uso a minha internet ou eu não tenho internet” (Trecho da entrevista do Professor Y).

As falas dos professores vão de encontro à literatura, a qual evidencia que a formação continuada de professores deve ser concebida, não como um meio de obter técnicas e conhecimentos acerca de conteúdos disciplinares, mas tendo como objetivo o desenvolvimento de uma postura reflexiva diante das suas ações em sala de aula, como salienta Schön (2000). Em outras palavras, não deve ser apenas uma forma de acumular cursos e técnicas desvinculadas de sua prática em sala de aula.

De acordo com o Professor Y, para melhorar a formação dos professores, seja ela inicial ou continuada, perpassa pelo fortalecimento das bases teóricas matemáticas. Ele destaca também que os cursos oferecidos pela SEC não contribuem para melhoria na sala de aula, pois não se aplicam a realidade dos estudantes e professores.

Como já foram mencionados no capítulo 2 da presente dissertação, alguns autores que discutiram formação continuada para professores de matemática que atuam nas escolas do campo, denunciaram que as políticas públicas de formação continuada de professores e/ou programas de formação continuada em rede – seja no contexto da Educação no Campo ou em outras perspectivas e modalidades – apresentam características homogêneas e que por serem pensados em larga escala, não contemplam os diferentes contextos das escolas públicas (Knijnik; Wanderer, 2013; Fonseca, 2017; Souza, 2017). Outra fala do Professor Y, relata a importância da formação continuada, para além dos conteúdos trabalhados em sala de aula, incluindo os conteúdos de Psicologia, e como saber lidar com a inclusão e as diversas demandas que os estudantes trazem para a sala de aula:

“É importantíssimo, já que é uma reciclagem pra gente, né? Não apenas os conteúdos, que a gente pode correr atrás dos conteúdos, alguma coisa que fica pendente, você puxa isso. Mas, essa Formação Continuada lhe dá condições, sobretudo de saber trabalhar com os problemas que mais ocorrem na nossa turma, na turma de cá, eu tive um estudante que tinha um problema de psicose terrível e eu não fui

preparado pra isso em um curso de Psicologia, mas no dia que eu vi, foi complicado, nós precisamos de uma escola que tenha essa preparo e nós professores também tenha um lastro pra isso, que precise lidar com esses estudantes” (Trecho da entrevista com o Professor Z).

Mas, um dado importante que o Professor X nos traz, é em relação que na escola particular em que ele atuou e de forma geral nas escolas particulares, não há um incentivo para a formação continuada dos professores atuantes, visto que há uma demanda de carga horária alta, em que os professores acabam não tendo tempo e/ou disposição para fazerem alguns cursos. Na rede estadual e municipal de ensino nos mais diversos estados brasileiros, vimos que há um incentivo muito maior, assim como financeiro, para que os professores possam se aprimorar e qualificar na sua área de atuação.

“Quando você está na Rede Privada isso é mais difícil mesmo, né? Tanto é, que você for comparar professores da Rede Pública e professores da Rede Privada, você vai ver que os professores da Rede Pública, de um modo geral tem especialização, mestrado, doutorado. E na Rede Particular isso se dar em menor quantidade, né? Você não é liberado, você precisa cumprir sua carga horária na Rede Privada e fazer os estudos” (Trecho da entrevista com o Professor X).

Durante a roda de conversa que envolveu os três professores presencialmente, o Professor Z revela que desde que entrou na escola pesquisada e na rede estadual, nunca houve uma proposta de formação continuada que tratasse especificamente do ensino de matemática, muito menos sobre o ensino de matemática e a educação do campo. Além disso, pela escola estar próxima à cidade de Salvador, acabam sendo tratados como uma escola da cidade sem que sejam atendidas as necessidades dos estudantes do campo.

Outro professor também vem corroborar com essa informação, na entrevista concedida, em que ao ser questionado sobre a Educação do Campo, afirmou que a discussão desta temática não é “o forte da escola” que não está, segundo ele, localizada no campo do município e que atende a alguns estudantes de localidades próximas à Vila de Abrantes, como Cajazeiras, Cordoaria e Jauá, em partes, pois ainda segundo o professor, a comunidade de Jauá é uma comunidade litorânea e que, portanto, não se enquadra na Educação do Campo:

*“Olha, o *** não é considerada, na minha opinião, uma escola do campo, primeiro geograficamente, ela está no centro urbano e no distrito de Abrantes. Mas, atende especificamente estudantes, que eu não diria que é do campo, mas que se afastam do centro urbano, do distrito, por exemplo, a comunidade da Cordoaria, a gente atende essa comunidade. Mas, até pelo estado físico, também, as pessoas moram em casas, normalmente, alguns moram um pouco mais distante, em Jauá, tem sítios, isso tudo faz com que a gente traga para os estudantes, ou melhor, que os estudantes que venham pra cá, tenham também essa dinâmica da experiência um pouco, eu não diria de campo, mas um pouco mais deslocado do centro urbano, com outra vivência, né? Então, assim, eu não tenho como profissional, uma experiência específica*

sobre a Educação no Campo, eu não tenho, eu não posso me colocar nesse papel”. (Trecho da Entrevista com o Professor X)

Aqui, a nosso ver, é importante trazer à luz da análise a questão do Decreto 7.352 de 04 de novembro de 2010, que determina em seu artigo primeiro, no primeiro e segundo parágrafo, que a população do campo e a escola do campo é entendida como:

I - populações do campo: os agricultores familiares, os extrativistas, **os pescadores artesanais, os ribeirinhos**, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, **os quilombolas, os caiçaras**, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural; e II - escola do campo: aquela situada em área rural, conforme definida pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, **ou aquela situada em área urbana, desde que atenda predominantemente a populações do campo** (Brasil, 2010, p. 1, grifos nossos).

Os professores defendem que sejam institucionalizados momentos de formação dos professores entre os pares para que possam compreender a dinâmica da comunidade em que estão inseridos, mas revelam que não há preocupação por parte da SEC para que seja resolvida essa dinâmica e por conta própria, de forma sucateada acabam executando essas ações, muitas vezes, trabalhando fora do horário e produzindo horas extras sem o devido recebimento de remuneração por isso.

Os momentos de jornada pedagógica pouco se atentam a discutir sobre o processo de ensino e aprendizagem em matemática e, neste ano, com a ausência da coordenadora pedagógica, via mandado judicial, para cursar mestrado, as discussões em momentos de Atividades de Coordenação (AC) esvaziaram ainda mais. Porém, como salienta Redling (2011), momentos de interação entre os pares por meio de formação de grupos colaborativos com o intuito de trocar experiências em propostas de formação continuada no chão da escola é uma ótima alternativa para discutir problemáticas pontuais, tanto do ponto de vista cognitivo dos alunos quanto relacionados a assuntos disciplinares.

Nessa perspectiva, dialogamos com Santos (2016) que em sua pesquisa de mestrado trouxe o horário de AC como um espaço formativo, com o objetivo de verificar os limites e as possibilidades desse espaço para desenvolver uma formação continuada docente orientada pela racionalidade crítica. Em seus resultados foi possível observar as possibilidades de aproximação com uma formação crítica, baseada em discussões, autorreflexões e da reflexão coletiva, que podem ser desenvolvidas e potencializadas para fomentar uma discussão crítica.

No geral os professores dispõem de pouco conhecimento sobre a Educação do Campo e reduzem o ensino de matemática, de modo a atender a essa perspectiva ao fato de serem estabelecidas relações, através de exemplos, entre a matemática e o contexto de cada comunidade campesina.

4.2 As concepções e práticas pedagógicas dos professores investigados

As observações das aulas dos três professores participantes foram realizadas com a intenção de buscar uma compreensão das concepções e práticas pedagógicas dos professores em relação ao ensino e aprendizagem e como é desenvolvido o trabalho em sala de aula. Foram privilegiados certos aspectos em detrimento de outros, visto que nossa atenção estava voltada à questão dos estudantes que são provenientes das comunidades campesinas e que de acordo com Ludke e André (1986, p. 25), a observação implica na “[...] construção de um planejamento cuidadoso do trabalho de coleta e uma preparação minuciosa do observador”. Como podemos demonstrar nas descrições contidas no Quadro 6 e 7, a seguir.

No turno matutino, as aulas iniciam-se às 08h00min por conta dos estudantes de outras comunidades campesinas e cada aula tem duração de 45min. Os estudantes do turno vespertino começam a adentrar a escola a partir das 12h50min. Os primeiros estudantes a chegar são moradores de localidades próximas à escola e a sua maioria vem a pé e/ou bicicletas/motocicletas. No período noturno os ônibus escolares só chegam às 19h20min, quando já estão em andamento as aulas.

Quadro 6 – Descrições e Informações das Observações das aulas do Professor Z

Data e nº de aulas/hora	Assunto Trabalhado	Turmas
17/07/2023 5 horas/aula	Sistema Cartesiano Ortogonal	Turma 1ª série E do EM (08:05h) - Matemática
	Sistema Cartesiano Ortogonal	1ª série F do EM – 08:50h – Matemática
	Sistema Cartesiano Ortogonal	2ª série D do EM – Geografando os números (Componente Curricular do NEM)
26/07/2023 4 horas/aula	Geometria, cultura e identidade.	Eixo VIB – Para além dos Números
	Sistema Cartesiano Ortogonal	2ª série D do EM - Para além dos Números (Componente Curricular do NEM)
01/08/2023 2 horas/aula	Sistema Cartesiano Ortogonal	2ª série D do EM - Para além dos Números (Componente Curricular do NEM)

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Na observação das aulas do Professor Z, dispostas no Quadro 6, no dia 17 de julho do ano de 2023, ele ministrou cinco aulas, em que o assunto trabalhado em sala foi o de Sistema Cartesiano Ortogonal, tanto para as turmas da 1ª série do EM na disciplina de Matemática, quanto para a 2ª série do EM no componente Curricular “Geografando os números”.

As aulas sempre se iniciam com poucos estudantes presentes em sala de aula, pois os estudantes que são provenientes de outras comunidades e/ou do campo e que dependem do transporte escolar não conseguem chegar no horário da aula. Desta forma, o professor sempre opta em iniciar as aulas escrevendo os conceitos no quadro antes de iniciar as discussões referentes ao assunto e quando os alunos chegam.

Isso, a nosso ver, é uma estratégia que inclui os alunos que chegam atrasados e assim pode participar das discussões, o que nem sempre é possível devido à carga horária de cada aula e/ou disposição dos horários e assuntos a ser trabalhado durante o período letivo, o que gera prejuízos no currículo e no ensino-aprendizagem desses estudantes.

O Professor Z inicia a explicação dos conteúdos dispostos no quadro, revisitando a todo o momento, os conteúdos estudados pelos estudantes. O professor é rigoroso e cuidadoso com a teoria matemática e não faz uso de expressões como: “passar para o outro lado em uma solução de equação”. Ao longo das aulas ele realiza um comparativo entre a linguagem trazida nos livros didáticos e a abordagem feita por ele em sala, resgatando os conceitos prévios dos estudantes. Porém o barulho externo não contribuiu para o bom andamento da aula.

O planejamento do professor foi adequado para o tempo de aula, porém, por conta da escassez de recursos tecnológicos, as aulas observadas foram expositivas e dependendo da turma, variou o perfil dos estudantes. Sendo algumas turmas mais questionadores e em outras mais dispersas ao longo da aula.

Na observação da aula do dia 26 de julho de 2023, com quatro horas aulas de duração, no período noturno, com a turma do “Eixo VIB – Para Além dos Números”, a aula estava prevista para iniciar às 18h40min, porém até esse horário nenhum ônibus escolar que traz os estudantes do campo havia chegado. A aula iniciou às 19h18min sem a presença dos ônibus escolares, com apenas sete estudantes presentes. O ônibus escolar chegou às 19h50min, quando a aula já havia terminado.

Durante essa aula, o Professor Z retomou a explicação sobre uma atividade solicitada aos estudantes que consistia na construção de filtros dos sonhos e mandalas.

Quadro 7 – Descrição e Informações das Observações das aulas do Professor X

Data e nº de aulas/hora	Assunto Trabalhado	Turmas
26/07/2023 5 horas/aula	Sistema Cartesiano Ortogonal e Resolução de Sistemas Lineares do 1º grau	1ª série E do EM – Para além dos Números (Componente Curricular do NEM) – 08:09h
	Sistema Cartesiano Ortogonal	1ª série D do EM – Para além dos Números (Componente Curricular do NEM)
	Funções e Gráficos	1ª série C do EM – Matemática
28/07/2023 5 horas aula	Função Afim	1ª série D do EM - Matemática
	Função Afim	1ª série E do EM - Matemática
	Função Afim	1ª série C do EM – Para além dos Números
01/08/2023 2 horas/aula	Função Afim	1ª série D do EM – Matemática
	Função Afim	1ª série E do EM – Matemática
07/08	Função Afim	1ª série C do EM – Para além dos Números

Fonte: Elaborado pelos autores (2023).

Na primeira observação de aula do dia 26 de julho de 2023, na turma da 1ª série E do Ensino Médio, com horário duplo, a aula começa com a ausência de quatro alunos que dependem do transporte escolar. O Professor X, nessa aula, retorna de uma licença médica e conversa com os estudantes sobre a paralisação que ia ocorrer no dia seguinte, falando os motivos do porquê ela iria ocorrer. Em seguida, ele pede para que eu me apresentasse para a turma. A nosso ver, isso demonstra o seu lado político, tão importante e que ficou evidente durante a sua entrevista conosco ao relatar sobre a sua caminhada acadêmica e agora como professor atuante.

O Professor X questiona os alunos sobre quem havia, de fato, aprendido sobre a Resolução de Sistemas de Equação. Ele possui uma postura de diálogo com a turma, mas tem seu primeiro horário prejudicado por conta do transporte escolar e das dificuldades que os estudantes apresentam em desenvolver algumas atividades de pesquisa solicitada por ele. Os recursos didáticos são limitados e as referências de contexto da matemática, são tomadas dentro da própria matemática.

Em um determinado momento, o professor pediu que os estudantes destacassem as características da comunidade em que eles residiam. Um grupo de estudantes falou sobre o distrito da Cordoaria. Perguntados sobre a comunidade, os estudantes caracterizaram o local como atrasado e ruim de viver. Essa concepção que os estudantes trazem ainda está muito vinculada às concepções e comparações deles com a cidade, pois no perímetro urbano há opções de lazer, de esporte, de cultura, de diversões das quais na comunidade não tem.

Na segunda observação de aula do dia 26/07/2023 na turma da 1ª série D do Ensino Médio com o componente curricular do Novo Ensino Médio (NEM), que versou sobre o tema “Para Além dos Números”, o professor inicia a aula verificando o andamento das atividades de criação dos jogos matemáticos. O perfil da turma se configura como mais disperso, necessitando que o professor realize intervenções e estimule a participação. Na aula com a turma da 1ª série C do Ensino Médio, com a disciplina de Matemática que ocorre em dois horários, o professor inicia a aula lendo sobre uma manchete de jornal em que retrata uma situação gráfica, após a leitura o professor reproduz o gráfico no quadro e solicita que os alunos apresentem seus pontos de vista e possíveis interpretações. Logo após a discussão dos estudantes, o professor relacionou os dados apresentados com os conceitos matemáticos e físicos, além de traçar um perfil político e ideológico.

As observações das aulas do Professor X demonstram que ele é um professor que possui uma boa oratória e se preocupa em relacionar alguns conteúdos com os contextos sociais e a realidade dos alunos, é questionador e dirige-se aos estudantes com atenção e escuta sensível para as dúvidas apresentadas por ele. Os estudantes cobram do professor a realização de aulas fora do ambiente da sala de aula, porém o professor justifica a ausência de estrutura física para realização da aula em outros espaços. Tomando como referência o contexto da matemática pela matemática, as aulas se desenvolvem de forma investigativa, mas os alunos apresentavam conhecimentos superficiais sobre as temáticas. Com as observações em sala de aula, foi possível verificar que os professores são claros e compreensíveis, utilizando métodos e estratégias de ensino eficazes, dominam os conhecimentos matemáticos e pedagógicos. Sempre tentam trazer os alunos para o centro do discurso, trazendo relações dos conteúdos matemáticos com questões reais do cotidiano dos estudantes, como por exemplo, trabalhando com mapas mentais, trabalhando a localização por meio do GPS e relações com o mapa *mundi*, construindo a noção de localização no plano cartesiano a partir da organização da sala de aula.

Porém, em suas práticas, ainda que haja preocupação com os estudantes, não é contemplado os pressupostos teóricos da Educação do Campo, pois eram inexistentes as conexões entre os estudantes e a realidade das comunidades campesinas em que eles vivem. Assim, entendo a necessidade de que ocorram ações de formação continuada dos professores, de modo a atender a Educação do Campo para que, minimamente, haja reflexões no processo de ensino de matemática a fim de atender as especificidades que esse contexto exige. Fortalecendo, assim, a identidade dos sujeitos envolvidos neste *loco* de pesquisa.

4.3 As problemáticas que envolvem o ensino-aprendizado de Matemática com os estudantes do campo na escola pesquisada

Na roda de conversa, os professores trouxeram as dificuldades estruturais em trabalhar na escola pública e sinalizaram com felicidade e preocupação sobre as possibilidades de melhoria a partir da entrega da nova unidade escolar que está em construção ao lado do prédio atual da escola. Felicidade, pois esse processo formativo foi traduzido pelos professores participantes como uma alternativa de serem ouvidos. E preocupação, pois esse processo pode se revelar - segundo os participantes - conflituoso entre os próprios professores, a depender de como será conduzido as reflexões.

O Professor X ressalta que o trabalho na escola pública é limitado, pois reduz muitas vezes o professor ao uso do quadro e o piloto de modo único. Deixando com isso de utilizar de outras alternativas (por falta de laboratórios) e outros espaços formativos (por falta de opção).

Diante das observações realizadas, é possível inferir que os Professores X e Z possuem um olhar mais sensível em relação à Educação do Campo e o ensino de matemática para estudantes oriundos de comunidades campesinas. Além de demonstrarem preocupações em relação à formação continuada de professores para atuação na educação do campo, isso devido às posturas, posições e as inquietações dos mesmos no processo formativo proposto.

De acordo com o Professor Y não existem diferenças entre o ensino para os estudantes do campo e o ensino para os estudantes da cidade. Segundo ele, o desinteresse dos estudantes do campo é recorrente, porém, uma das problemáticas que os estudantes provenientes do campo enfrentam diariamente ao se deslocar a escola é o transporte escolar, em que a maioria deles chegam atrasados e indispostos a acompanharem as atividades, que já se encontram em andamento.

Esse fato é salientado por um dos professores em sua entrevista e descrito por nós durante as observações das aulas dos três professores:

“Quer ver um problema aqui? Aqui tem um problema nessa região daqui, que se chama Transporte Escolar, se você ficar sabendo como funciona o Transporte Escolar aqui você fica horrorizado, eu já tive problemas do motorista do transporte escolar, que atende a comunidade do campo, querer tirar aluno que estava fazendo avaliação dentro da minha sala de aula. [...] Então, por exemplo, pra você ver, de tarde, a logística de transporte do município, do estado, a aula começa a uma hora, o ônibus chega a 1:45, por quê? Porque eles querem atrelar o transporte de ida e vinda dos meninos pra cá com a questão do município, só que o município trabalha de uma forma diferente, aqui é uma escola de nível médio, o

município é Fundamental II, que é o máximo. Quando está em greve o município, não roda ônibus e os alunos não vêm” (Trecho da Entrevista com o Professor Y).

O Professor Y é enfático em dizer que os estudantes do campo não se sentem estimulados em revelarem a sua identidade, pois segundo ele o processo de desvalorização ocorre desde o início do deslocamento de suas casas até a escola. O atraso constante dos ônibus, a ausência de estratégias de reposição de aula e o início das atividades sem a presença de todos, reforça o estigma de que a comunidade escolar pouco se preocupa com os estudantes oriundos destes contextos. O professor indaga: “Como se sentir orgulhoso do seu local de origem se, em sua prática diária, não há valorização e reconhecimento desses seres humanos?”.

De acordo com o Professor Y tudo que os estudantes mais desejam é saírem de suas comunidades de origem, que para além das dificuldades de locomoção da escola para casa, outros fatores ligados à segurança pública, expõem esses sujeitos ao medo e a insegurança em suas comunidades, pois o local é visto pela especulação imobiliária como atrativo para os investimentos.

Neste trecho, destaca-se a temática da periferia que evidencia a exclusão social latente nesse território, em grande parte devido à especulação imobiliária que contribui para essa realidade. Enquanto de um lado há luxo e serviços públicos básicos em pleno funcionamento (na região litorânea), do outro lado, infelizmente, há a ausência do poder público e carências em serviços essenciais. Quando disponíveis, esses serviços não apresentam a mesma qualidade oferecida na outra parte da região. Com isso, o termo território ganha contornos nítidos nesse arranjo, afinal, os ribeirinhos foram desterritorializados pelo setor imobiliário e isso retirou dos mesmos as variáveis, antes disponíveis: como praia, escola e serviços públicos, deixando-os, ao fim e ao cabo à margem de tudo: inclusive de sua própria identidade.

Durante as entrevistas e a roda de conversa com os professores participantes da pesquisa, os professores alegam que nunca houve uma proposta de discussões ou mesmo de formação continuada que envolvesse a questão da Educação do/para o Campo na escola ou mesmo pela SEC-BA. Além disso, os professores não reconhecem nos alunos e não é trabalhada pela escola ou pelos professores, a questão da identidade com o campo.

Desse modo, foi ofertada uma proposta de formação continuada para os participantes.

4.4 Proposta de discussões a partir de uma Formação Continuada

A proposta de Formação Continuada envolve discussões e reflexões críticas e teóricas dos pressupostos da Educação do Campo e do fortalecimento da identidade campesina, que pode ser desenvolvido durante os horários de AC na escola com os professores de matemática e/ou de Ciências da Natureza.

O Produto Educacional intitulado como “Possibilidades de Reflexão e Identidade para a Educação do Campo: Uma proposta de Formação Continuada envolvendo professores de Matemática em uma escola do campo” possui como público-alvo os professores atuantes em escolas do campo e/ou que recebem estudantes provenientes do campo.

A proposta possui uma carga horária total de 20 horas, sendo 12 horas realizadas juntamente com os professores, distribuídas em quatro encontros presenciais durante o horário de AC e oito horas destinadas para a leitura do material bibliográfico. Cada encontro terá uma duração de duas horas e meia (2h30min) a cada quinzena, a serem organizados respeitando o calendário escolar e os eventuais feriados e datas comemorativas durante o período de aplicação.

A proposta do curso está fundamentada em uma abordagem crítica de sociedade, educação e formação docente. O curso propõe-se a discutir as políticas públicas contemporâneas para a Educação do Campo, particularmente aquelas que se relacionam mais diretamente à formação de professores. Dessa forma, almeja-se introduzir os princípios e fundamentos da Educação do Campo, o que se entende por escola do campo e o fortalecimento da identidade discente, além de se constituir em um espaço de críticas e de proposição de alternativas no que concerne à efetiva participação dos professores.

Os encontros possuem o intuito de discutir a realidade escolar, envolvendo as problemáticas dos estudantes que são do campo. Para tanto, será necessário desenvolver uma apropriação cultural da realidade da comunidade escolar, para que os professores possam reconhecer-se como agentes transformadores das situações sociais em que estão envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O pesquisador desta pesquisa, reuniu elementos para responder à pergunta que direcionou esta investigação, a saber: Como uma proposta de formação continuada de professores de matemática para as escolas do campo deve ser constituída, considerando as contribuições resultantes do diálogo entre as concepções e práticas pedagógicas dos professores e os princípios da Educação do Campo?

Buscou-se em todas as ações desenvolvidas e discutidas responder a essa pergunta e a alcançar o objetivo geral deste estudo: “Compreender como as concepções e práticas de professores em diálogo com os princípios da Educação do Campo podem contribuir com uma proposta de formação continuada de professores de matemática na escola do campo”.

Desta forma, foi realizada uma formação que envolveu três professores efetivos que lecionam Matemática e componentes curriculares associados, em uma escola do Ensino Médio da rede estadual de ensino localizada no município de Camaçari-BA. Salientamos que todos os professores são licenciados em Matemática e possuem outros cursos de formação inicial voltado para a área de exatas, como Bacharelado em Ciências Contábeis (Professor Z) e Química Industrial (Professor Y), além de licenciatura em História (Professor X).

Assim, após o processo analítico dos dados dos três professores participantes, surgiram as seguintes categorias emergentes: (i) os professores investigados e suas formações (inicial e continuada); (ii) as concepções e práticas pedagógicas dos professores investigados; (iii) as problemáticas que envolvem o ensino-aprendizagem de Matemática para os estudantes provenientes do campo na escola investigada; e, (iv) proposta de discussões a partir de uma Formação Continuada.

Os resultados deste estudo apontam para o reconhecimento da importância da Formação Continuada para os professores investigados e, portanto, para o professor (categoria i). A partir da formação continuada é possível que os professores ampliem suas concepções e abarque outras, por vezes, deixadas de lado. Visa-se com isso extrapolar tal perspectiva, não como um meio de obter técnicas e conhecimentos, mas de ressignificar a postura pedagógica por meio da reflexão das ações desenvolvidas em sala de aula.

Nesse contexto, o professor se torna corresponsável não apenas por ensinar os objetos do conhecimento, mas principalmente, de socializá-los a partir do contexto social do estudante, buscando sempre apresentar a natureza da ciência e todas as problemáticas a ela envolvidas. Porém, reconhece-se que sozinho, o professor não consegue, ainda mais com condições inadequadas de infraestrutura e de materiais pedagógicos condizentes com a realidade do campo, por exemplo, que dificultam realizar um trabalho mais significativo. Frente a isso, urge a necessidade de um itinerário formativo que seja acolhedor a todos: a comunidade docente, universidades, pais, familiares e sociedade.

É importante que haja neste contexto uma construção de condições ao desenvolvimento da emancipação, de forma a permitir mudanças da sua própria realidade, colocando-a a

serviço do bem coletivo. Desta forma, é necessário diminuir a distância entre planejadores e os que desenvolvem ou contribuem para tais ações, ou seja, entre pais e comunidade escolar, entre estudantes e professores, entre a sociedade e a educação como um todo. Uma das alternativas que enxergamos para isso é formar cidadãos que sejam atuantes e ativos, orgulhosos de suas origens e que reconheçam o seu papel enquanto agente transformador.

Observamos, também, que as bases teóricas de cunho matemático são pouco trabalhadas nos cursos oferecidos pela SEC-BA. E os poucos referenciais que tangenciam esse contexto são realizados em momentos pontuais nas Jornadas Pedagógicas do início do ano. Tais momentos pouco se atentam a discutir sobre o processo de ensino e aprendizagem em matemática tendo como base as variáveis da realidade local, bem como pouco contribui para sua melhoria: pois não se aplicam a realidade dos estudantes de campo e professores.

Nesse sentido, Knijnik; Wanderer, (2013); Fonseca, (2017); Souza, (2017) reforçam a dificuldade de promoção de formação continuada para professores de matemática, já que essas formações são pensadas em larga escala e por esse motivo não atendem as especificidades dos estudantes do campo e as diferentes realidades encontradas nas escolas públicas. Para além dessas informações, as investigações com os professores trazem dois pontos que merecem destaque: A falta de incentivo para a formação continuada dos professores atuantes e a falta de preocupação da SEC com esta formação para que os professores compreendam a dinâmica da comunidade em que estão inseridos e por sua vez ofereçam uma matemática sensível a realidade dos estudantes do campo.

Deixou-se entrever durante as observações, no que concerne à categoria ii, a dificuldade dos estudantes para chegarem ao colégio no horário que começa as aulas, uma vez que dependem de transporte escolar. Algumas alternativas de inclusão por parte dos professores são realizadas para que estes alunos em atraso também sejam incluídos nas discussões das aulas, entretanto isto nem sempre é possível, o que causa prejuízos de cunho pedagógico para os mesmos.

Nesta análise também foi verificado que os professores diversificam suas metodologias no intuito de consolidar a aprendizagem dos objetos matemáticos por meio do desenvolvimento investigativo dos conhecimentos prévios dos estudantes. Inclusive, foi possível observar que há uma intenção de articular as questões reais do cotidiano dos estudantes com os conteúdos matemáticos. Entretanto, em suas práticas não é contemplado os pressupostos teóricos da Educação de campo, cenário que se revela

problemático, pois não há tentativa de aproximação dos estudantes às comunidades camponesas em que eles vivem.

Embora não haja essa preocupação nas práticas dos professores, a proposta de formação continuada foi planejada tendo como base o chão da escola (enfoque desta pesquisa), utilizando os horários de AC para discussão dos princípios da Educação do Campo e o fortalecimento da identidade camponesa nos estudantes e professores, o que poderá sanar essa dificuldade das práticas dos professores que trabalham com Educação do Campo.

Um viés que coaduna com a literatura acadêmica e base teórica desta pesquisa, e que se apresenta como uma alternativa para implementar os pressupostos da Educação do Campo, é ampliar a interação entre os docentes nos momentos das AC. Emana-se desse processo uma troca de experiências mútuas que enriquecem e ressignificam o ato de ensinar.

Referente a categoria iii, merece ser destacado inicialmente que não há preocupação alguma por parte da SEC-BA sobre as problemáticas oriundas do contexto rural, como questões climáticas, de transporte ou de falta de tecnologias que possam contribuir no processo de ensino e aprendizagem de matemática, por exemplo. Cabendo ao próprio professor, muitas vezes, trabalhar fora do horário para amenizar os impactos perversos que emergem desse cenário.

A propósito, a escassez de recursos tecnológicos pode influenciar para que as aulas observadas sejam quase que exclusivamente expositivas. Notabilizou-se, também, que os professores possuem uma preocupação com a linguagem matemática, o que, sobremaneira, pode contribuir para evitar equívocos conceituais de objetos matemáticos. Há a utilização do livro didático como recurso didático, bem como um acolhimento das dúvidas dos estudantes por meio da escuta sensível.

Outros pontos emergentes sobre esse tópico se concentram nas dificuldades estruturais da escola que atrapalham o fazer docente. Os relatos sinalizam a preocupação com os desafios de lecionar mediante as condições estruturais como, por exemplo, o estado físico do quadro branco, dificultando que sejam possibilitadas novas experiências aos estudantes por falta de laboratórios e/ou outros espaços formativos.

Os problemas relacionados ao deslocamento dos estudantes se tornou também uma questão recorrente, pois devido às distâncias entre as localidades dos estudantes e a escola, o transporte escolar diariamente acaba se atrasando, o que impacta na perda de tempo de aulas dos estudantes. Adicionado a isso, a maioria dos estudantes chegam indispostos a acompanharem as atividades, que já se encontram em andamento.

Apesar de ser comum o atraso do transporte escolar, não são adotadas estratégias para recuperar essas aulas, dificultando, assim, a consolidação e aprofundamento dos conhecimentos essenciais em matemática. Dessa forma, os estudantes do campo não se sentem estimulados em revelarem a sua identidade (que se vincula a seu território), devido aos múltiplos elementos de desvalorização que ocorrem desde o início do deslocamento de suas casas até a escola.

Há, diante disso, uma necessidade emergente de criação e implantação de políticas públicas eficazes que venham a fissurar com o modelo educacional homogeneizador, sobretudo, contemplando os diferentes contextos das escolas do campo: que carrega em si particularidades que precisam estar na equação, e não fora dela, como comumente acontece.

Em relação a categoria iv, destaca-se a importância da implementação bem como a configuração da proposta de Formação Continuada envolvendo Professores de Matemática em uma escola de campo, a fim de envolver discussões e reflexões críticas para o fortalecimento da identidade campesina. De modo a sanar a exclusão dos estudantes oriundos desta localidade bem como fortalecer as práticas pedagógicas dos professores atuantes da rede municipal e estadual de ensino, este produto pensa em uma educação que incluem e que para além da inclusão se preocupa em como a educação matemática possa fazer sentido e esteja voltada para um público que possui identidade. A proposta também visa trazer discussões das políticas públicas contemporâneas para a Educação do Campo, particularmente aquelas que se relacionam mais diretamente à formação de professores. Assim, as origens de um povo que foi invisibilizado ou apagado bem como a sua história poderá novamente estar no protagonismo da educação. Educação esta que inclui e reconhece o lugar de pertencimento de um povo.

Por fim, é preciso destacar que na qualidade de trabalho científico, esta pesquisa não se propõe a esgotar todas as possibilidades de abordagem do seu objeto, pelo contrário, provoca os demais pesquisadores para que, a partir desta pesquisa sejam realizadas outras discussões sobre a temática com intuito de contribuir para o desenvolvimento de um cenário educativo que tenha mais significado a professores e educandos.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, Márcia Angela S. Políticas de educação em questão: retrocessos, desafios e perspectivas. **Retratos da Escola**, v. 14, n. 30, p. 618-620, 2020.
- BARROS, Viviane Noemia de. **Ações de formação continuada para professoras (es) dos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas do campo: um olhar para o ensino de Matemática**. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Pernambuco. Caruaru, 2018. 108p.
- BESSA, Valéria da Hora. **Teorias da Aprendizagem**. Curitiba: IESDE Brasil S.A., 2008. 204 p.
- BRANDÃO, Wellington Gonzaga. **Matemática na educação do campo**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Ensino e Processos Formativos da Faculdade de Engenharia da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”. Ilha Solteira. 2020. 108p.
- BOGDAN, Robert.; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto, Portugal: Editora Porto, 1994.
- BOTELHO, Kaique Bruno Santana. **Ensino de matemática e Educação do Campo: traços e laços**. Amargosa-Ba. Trabalho de Conclusão de curso, 2013.
- BRASIL. Presidência da República. Decreto nº 7532, de 4 de novembro de 2010: dispõe sobre a **Política Nacional de Educação do Campo e sobre o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária**. Diário Oficial da União, Brasília, DF: MEC, 5 nov. 2010.
- BRASIL. Ministério da Educação. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília, DF: MEC, 1996.
- CALDART, Roseli Salete. Educação do campo: notas para uma análise de percurso. **Trabalho, educação e saúde**, v. 7, p. 35-64, 2009.
- CALDART, Roseli Salete. **Educação do campo: conceitos e fundamentos**. São Paulo: Expressão Popular, 2004.
- CAMPOS, Claudinei José Gomes. Método de análise de conteúdo: ferramenta para a análise de dados qualitativos no campo da saúde. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 57, p. 611-614, 2004.
- CURY, Helena Noronha. **As concepções de Matemática dos professores e suas formas de considerar os erros dos alunos**. 1994. Tese (doutorado em Ciências Humanas e Educação). UFRGS, Porto Alegre-RS.
- DAVID, Maria Manuela MS; MOREIRA, Plínio Cavalcanti. **Formação matemática do professor: licenciatura e prática docente escolar**. Autêntica, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 25ª edição, São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FERREIRA, Norma Sandra de Almeida. As pesquisas denominadas “Estado da Arte”. **Educação & Sociedade**, ano XXIII, nº 79, agosto de 2002.

FONSECA, Lúcia Maria Batista. **Um olhar sobre a formação de professores que ensinam Matemática nos anos iniciais do Ensino Fundamental em escolas do Campo.** Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas (Mestrado Profissional) da Universidade Federal do Pará. Belém, 2017. 159p.

KNIJNIK, Gelsa; WANDERER, Fernanda. Programa Escola Ativa, escolas multisseriadas do campo e educação matemática. **Rev. Educ. Pesqui**, São Paulo, v. 39, n. 1, p. 211-225, 2013.

ILLERIS, Knud. (Org.). **Teorias Contemporâneas da Aprendizagem.** Porto Alegre: Penso, 2013.

GOMIDE, Fabiana de Oliveira; GIMENES, Olíria Mendes. PRÁTICAS PEDAGÓGICAS: REPENSANDO A ATUAÇÃO DO PROFESSOR EM SALA DE AULA. Uberlândia, 2018. In: *Diversa Prática Revista Eletrônica da Divisão de Formação Docente.*

LIMA, Aldinete Silvino de. LIMA, Iranete Maria da Silva. Os conteúdos Matemáticos e as Realidades dos alunos camponeses: que articulações são realizadas pelos professores que atuam em escolas do campo? **Rev. Do Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS)**, v. 9, n. 9, 2016.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas.** São Paulo: EPU, 1986.

MANFROI, Miraíra Noal; NOAL, Mirian Lange. Enxada, Caneta e mouse: O diálogo entre tecnologias na formação continuada de professores do campo na modalidade a distância. **Rev. Educ. em Revista**, Belo Horizonte, v. 36, pp. 1-24, 2020.

MARCONI, Marina de Andrade.; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de Metodologia Científica.** 7. ed. São Paulo: Atlas, 2016.

MARX, Karl. ENGELS Friedrich. **Manifesto do Partido Comunista.** São Paulo: Expressão Popular [1848], 1999.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade.** Editora Vozes, 2010.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Prática Educativa e formação de professores: uma análise a partir da relação teoria e prática.** São Paulo: EPU, 2004.

MIZUKAMI, Maria da Graça Nicoletti. **Docência, aprendizagem e desenvolvimento humano: aproximações teóricas e práticas**. São Paulo: EPU, 1999.

MIZUKAMI, M. G. N. **Ensino: as abordagens do processo**. São Paulo: EPU, 2010.

MOLINA, Mônica; FREITAS, Helana Célia. Avanços e desafios na construção da Educação do Campo. **Em Aberto**, v. 24, n. 85, 2011.

MOLINA, Mônica Castagna. C.; SÁ, Laís Mourão. A Licenciatura em Educação do Campo da Universidade de Brasília: Estratégias Político Pedagógicas na formação de educadores do campo. In: UFMG. UnB. UFS. UFBA. (Orgs.). **Licenciaturas em Educação do Campo** – Registros e reflexões a partir das experiências piloto. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011. p. 35-64.

MORAES, Roque. GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise Textual Discursiva**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2011.

NETTO, José Paulo. **Introdução ao estudo do método de Marx**. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

NOGUEIRA, Amanda Araújo Coelho. CORRÊA, Larissa Geovana. SACHS, Línlya.. A (Não) Educação do Campo em um Município Paranaense. In: *XIII Encontro Nacional de Educação Matemática*. 2019, Cuiabá. Anais.

NÓVOA, António. Os Professores e a sua Formação num Tempo de Metamorfose da Escola. **Educação & Realidade**, v. 44, 2019.

OLIVEIRA, M. F.; VALENTE, F. L. O. Educação do campo no Brasil: histórico e perspectivas. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 8, n. 15, p. 148-164, 2013.

PRAÇA, Fabíola Silva Garcia. Metodologia da pesquisa científica: organização estrutural e os desafios para redigir o trabalho de conclusão. **Revista Eletrônica Diálogos Acadêmicos**, v. 8, n. 1, p. 72-87, 2015.

REDLING, Juyette Priscila. **A Metodologia de Resolução de Problemas: concepções e práticas pedagógicas de professores de matemática do ensino fundamental**. Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação para a Ciência. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” – UNESP, Bauru (SP), 2011. 166p.

SACHS, Línlya. Uma Proposta de Diálogo Entre Conhecimentos: Aproximando a Etnomatemática e a Educação Do Campo. In: *XIII Encontro Nacional de Educação Matemática*. 2019, Cuiabá. Anais.

SANTIAGO, Eliete; BATISTA, José. Formação de professores e prática pedagógica na perspectiva freireana. **Educar em Revista**, p. 127-142, 2016.

SANTOS, Eduardo Lourenço dos. **O Horário de Atividades Complementares na escola como espaço de formação crítica: Limites e Possibilidades**. Dissertação de

Mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia. Jequié, 2016. 176p.

SANTOS, Jader Gustavo de Campos SACHS, Línlya.. Um Dedo de Prosa com uma Egressa de um Curso de Licenciatura em Educação do Campo Sobre a Formação de Professores de Matemática. In: **XIII Encontro Nacional de Educação Matemática. 2019**, Cuiabá. Anais.

SANTOS, Mônica de Almeida; SANTOS, Alcione de Almeida; ORRICO, Maria Cécilia Santana; MEIRELES, Mariana Martins de. Retratos Contemporâneos da Educação do Campo: movimentos investigativos no Vale do Jiquiriçá-BA. **Rev. Bras. Educ. Campo**, Tocantinópolis, v.3, n.1, p. 204-222, 2018.

SILVA, Gioconda Marisol Luz Lima. **Educação do Campo e Educação Matemática: uma articulação possível?** Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências Exatas da Universidade Federal do Rio Grande. Santo Antônio da Patrulha, 2019. 248p.

SILVA, Ujefferson Marques. BICHO, José Sávio. Etnomatemática e Relações Interdisciplinares na Educação do Campo: A Partir da Horta Mandala. In: **XIII Encontro Nacional de Educação Matemática. 2019**, Cuiabá. Anais.

SOUZA, Clemilda da Penha Bergamin Athayde de. **Políticas Públicas de Formação Continuada para professores de escolas multisseriadas do campo em Vargem Alta – ES: desafios e possibilidades.** Dissertação de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Políticas Sociais da Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro. Campo dos Goytacazes (RJ), 2017. 383p.

SKOVSMOSE, Ole. (2014). **Um convite à educação matemática crítica.** Campinas, SP: Papyrus.

VASQUEZ, Alícia Gonçalves; BACURY, Gerson Ribeiro. Formação Continuada e suas contribuições para as práticas de matemáticas no âmbito da Educação no Campo. **Rev. Ciência & Educação**, Bauru, v. 28, p. 1-16, 2022.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional.** Petrópolis, R.J.: Editora Vozes, 2002.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. **Pesquisa em ensino de biologia no Brasil [1972-2004]: um estudo baseado em dissertações e teses.** Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2008. 413p.

ZANETTE, Marcos Suel. Pesquisa qualitativa no contexto da Educação no Brasil. **Educar em Revista**, p. 149-166, 2011.

ANEXOS

ANEXO 1 – Roteiro de Entrevista Semiestruturada.

ETAPA 1 - Perfil pessoal e profissional:

- 1- Qual o seu nome?
- 2- Qual a sua formação inicial?
- 3- Possui curso de pós-graduação (especialização, mestrado ou doutorado)? Se sim, qual a área de atuação?
- 4- É professor efetivo, ou temporário da rede estadual?
- 5- Qual o local em que nasceu?
- 6- Onde estudou na educação básica? (escola pública, privada, no campo ou na cidade)
- 7- Qual a sua idade?
- 8- Tem filhos em idade escolar?
- 9- Quanto tempo atua na educação básica?
- 10- Há quanto tempo atua com estudantes do campo?

ETAPA 2- Prática profissional:

- 11- Já atuou como professor em espaços urbanos, ou apenas com estudantes residentes da cidade?
- 12- Há diferença entre trabalhar com estudantes do campo e estudantes da cidade? Se sim, qual(is)?
- 13- A sua formação inicial contribuiu positivamente para a sua atuação enquanto professor de matemática em escolas do Campo?
- 14- O que você pensa sobre a formação continuada de professores?

ETAPA 3 – Concepções e Práticas pedagógicas:

- 15- É possível estabelecer relações entre os conceitos teóricos abordados de sua formação continuada e a sua prática escolar?
- 16- O que pensa sobre as formações continuadas para o ensino de matemática disponibilizadas para rede estadual de ensino?
- 17- Quais estratégias você utiliza para manter-se atualizado em relação aos conhecimentos pedagógicos (específicos e gerais)?
- 18- Já vivenciou algum processo de formação continuada, na rede estadual, ligada às demandas do ensino de matemática na educação do campo? Se sim, qual a sua avaliação sobre ela?
Se não, qual justificativa você atribui para não ocorrer?
- 19- Os momentos de atividade complementar da sua escola, contempla as discussões sobre o ensino de matemática na Educação do Campo?
- 20- Quais tópicos você gostaria que fossem abordados em uma proposta de formação continuada de professores de matemática que atuam na educação do campo?