



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

MARIA JACQUELINE DA SILVA

**ETNOMATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: análise do
currículo de matemática de escolas multisseriadas do município de São
Caetano-PE**

CARUARU

2022

MARIA JACQUELINE DA SILVA

ETNOMATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: análise do currículo de matemática de escolas multisseriadas do município de São Caetano-PE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Área de concentração: Educação em Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. José Dilson Beserra Cavalcanti

Coorientador: Prof. Dr. Rochelande Felipe Rodrigues

CARUARU

2022

Catálogo na fonte:
Bibliotecária – Paula Silva - CRB/4 – 1223

S586e Silva, Maria Jacqueline da.
Etnomatemática no contexto da educação do campo: análise do currículo de matemática de escolas multisseriadas do município de São Caetano-PE. / Maria Jacqueline da Silva. – 2022.
116 f.; il.: 30 cm.

Orientador: José Dilson Beserra Cavalcanti.
Coorientador: Rochelande Felipe Rodrigues.
Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, 2022.
Inclui Referências.

1. Currículos. 2. Educação rural. 3. Classes multisseriadas. 4. Matemática (Ensino fundamental). 5. Etnomatemática. I. Cavalcanti, José Dilson Beserra (Orientador). II. Rodrigues, Rochelande Felipe (Coorientador). III. Título.

CDD 371.12 (23. ed.) UFPE (CAA 2022-075)

MARIA JACQUELINE DA SILVA

ETNOMATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO DO CAMPO: análise do currículo de matemática de escolas multisseriadas do município de São Caetano-PE

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Área de concentração: Educação em Ciências e Matemática.

Aprovada em: 31/08/2022.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. José Dilson Beserra Cavalcanti (Orientador)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Rochelande Felipe Rodrigues (Coorientador)
Universidade Federal do Cariri

Prof. Dr. Fernando Emílio Leite de Almeida (Examinador Interno)
Universidade Federal de Pernambuco

Prof. Dr. Wilter Freitas Ibiapina (Examinador Externo)
Universidade Federal do Piauí

Dedico este trabalho a minha avó materna, Quitéria da Paz Freire Silva, pois foi o exemplo de sua trajetória na docência na educação multisseriada do campo do município de São Caetano – PE que me senti instigada em desenvolvê-lo.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por sempre iluminar meus passos e guiar meus caminhos.

À Universidade Federal de Pernambuco, pela formação que tive desde a graduação.

Ao meu orientador, Dilson Cavalcanti, e ao meu coorientador, Rochelande Rodrigues, por terem tornado realidade o meu sonho de concluir este mestrado. Sou muito grata por todo apoio, atenção e disponibilidade no desenvolvimento deste trabalho de dissertação.

À banca examinadora, por ter aceitado o convite, e pelas contribuições.

Ao Prof. Marcelo Miranda, por ter me incentivado a fazer a seleção do mestrado deste programa de pós-graduação, bem como pelos conselhos positivos que corroboraram com a minha trajetória de pesquisa.

Ao Prof. Edelweis Tavares, por ter me incentivado a fazer a seleção do mestrado deste programa de pós-graduação.

Aos meus pais, que mesmo com pouca instrução, sempre me incentivam a estudar e a lutar por meus objetivos de vida.

Às minhas irmãs, pelos diálogos e conselhos positivos.

Por fim, agradeço a alguns colegas da minha turma do mestrado, em especial a Lívia. E aos meus colegas do meu contexto social e do trabalho que, direta ou indiretamente, contribuíram com a minha jornada neste mestrado acadêmico.

Em meio a toda minha caminhada de estudos, deixo a seguinte mensagem: mesmo que a caminhada para alcançar objetivos seja árdua, seja grato (a) a quem caminhar com você até o final da caminhada. Enfim, seja também ético e faça o teu melhor para chegar no final da caminhada e alcançar objetivos de maneira digna.

“ESCOLA é currículo. APRENDIZAGEM é conteúdo transformado. SALA DE AULA não é local, é ambiente. ALUNO não é destinatário, é ator da aprendizagem. PROFESSOR não é depositante, é mediador” (CARNEIRO, 2002, p. 90, grifos nosso).

RESUMO

Este trabalho de dissertação está no formato multipaper (coletânea de artigos). Teve como objetivo analisar o currículo de matemática de escolas multisseriadas da educação do campo da rede municipal de São Caetano-PE, e sua relação com a perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. Para alcançar esse objetivo, foram desenvolvidos três artigos, que inter-relacionam dentro da temática geral da pesquisa “Etnomatemática e Educação do Campo”. Na metodologia do artigo I, foi considerada a abordagem de Maria Salett Biembengut acerca do mapeamento em pesquisas educacionais, bem como as características do mapeamento na estrutura vertical e horizontal, de José Dilson Beserra Calvancanti. Foram coletados dados, por meio de um levantamento de trabalhos, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações – CAPES. Na metodologia do artigo II, considerou-se a abordagem qualitativa de caráter documental, a partir da qual foram coletados dados tanto na fonte do Currículo de Pernambuco, pelo acesso on-line, quanto em outras fontes que tratam sobre a temática da pesquisa. Já na metodologia do artigo III, foi considerada a pesquisa teórica. Dentre os resultados obtidos, constatou-se que a rede municipal de São Caetano-PE atualmente toma como referência a proposta do currículo generalizado; e de maneira geral, há nos dias atuais um desenvolvimento da Etnomatemática na Educação do Campo, em perspectivas curriculares, somente na teoria, de modo que não foi encontrado exemplo de prática de desenvolvimento da Etnomatemática na Educação do Campo, em perspectivas curriculares por parte de comunidades escolares do campo brasileiro.

Palavras-chave: currículo; educação do campo; educação multisseriada; ensino de matemática; etnomatemática.

ABSTRACT

This dissertation work is in the multipaper format (collection of articles). We aimed to analyze the mathematics curriculum of multigrade schools of multigrade education in the countryside of the municipal network of São Caetano-PE, and its relationship with the perspective of Ethnomathematics and Rural Education. To achieve this objective, we developed three articles, which interrelate within our general research theme “Ethnomathematics and Rural Education”. In the methodology of article I, we consider Maria Salett Biembengut's approach to mapping in educational research; as well as the characteristics of mapping in the vertical and horizontal structure, by José Dilson Beserra Calvancanti; we collected data, through a survey of works, in the Brazilian Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD) and in the Catalog of Theses and Dissertations - CAPES. In the methodology of article II, we considered the qualitative approach of a documentary nature, in which we collected data both from the source of the Pernambuco Curriculum, through online access, and from other sources that deal with the research theme. In the methodology of article III, we consider theoretical research. Among the results we had, we found that the municipal network of São Caetano-PE currently takes as a reference the curricular proposal of the generalized curriculum; and in general, there is currently a development of Ethnomathematics in Rural Education, in curricular perspectives, only in theory; and in theory we did not identify an example of practice of development of Ethnomathematics in Rural Education, in curricular perspectives by school communities in the Brazilian countryside.

Keywords: curriculum; ethnomathematics; mathematics teaching; multigrade education; rural education.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
1.1	Motivos para a realização deste trabalho de dissertação	12
1.2	Estrutura deste trabalho de dissertação	13
2	ETNOMATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO DO CAMPO	15
2.1	Etnomatemática	15
2.2	Paradigmas: Educação Rural e Educação do Campo	18
2.3	Etnomatemática e a Educação do Campo	21
2.3.1	As dimensões da Etnomatemática contextualizadas na Educação do Campo	24
3	FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS	26
4	APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS	28
4.1	Artigo 1 – A Etnomatemática no contexto da Educação do Campo: perspectivas curriculares	28
4.2	Artigo 2 – Matemática dos anos iniciais da educação multisseriada do campo: um estudo do currículo de referência da educação do município de São Caetano-PE	66
4.3	Artigo 3 – proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo	88
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	104
	REFERÊNCIAS	107

1 INTRODUÇÃO

De maneira geral, a educação escolar pública é um direito de todos os povos brasileiros e há uma diversidade de comunidades escolares culturais no contexto educacional do campo e da cidade; sendo pertinente que, na oferta da educação básica, não tenha limitações nos investimentos e no currículo. Todavia, é válido ressaltar que atualmente há possibilidade de constatar na prática do contexto educacional do campo limitações no que condiz a falta de investimentos, bem como ao currículo.

Em se tratando do contexto educacional multisseriado do campo brasileiro, alguns estudos (SILVA; MIRANDA, 2019, 2020) apontam que historicamente há dois paradigmas de educação escolar, o da Educação Rural e o da Educação do Campo. No paradigma da Educação Rural, o campo é visto como espaço não adequado para se viver, devido ao fato de ser comparado com o espaço da cidade, tendo uma oferta da educação escolar multisseriada marcada pela falta de investimentos e pela referência de um currículo urbanocêntrico, que tem a perspectiva da educação escolar do espaço urbano e não contempla as especificidades do campo e os saberes de seus povos. Em contrapartida, há o paradigma da Educação do Campo que, por sua vez, entende o campo como espaço que pode ser adequado para se viver e aponta a importância de uma oferta de educação escolar multisseriada de qualidade, no campo das políticas públicas, e que o currículo escolar não seja urbanocêntrico.

Tal concepção nos direciona a perceber que na perspectiva da Educação do Campo é pertinente que as escolas multisseriadas do campo¹ superem a referência do currículo urbanocêntrico. Em consonância com essa perspectiva, uma das concepções teóricas da área da Educação Matemática, que pode corroborar com a superação das limitações no currículo e ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo dos municípios brasileiros, é a Etnomatemática, que é uma tendência que aponta que a matemática não é só a científica e que há variadas matemáticas (etnomatemáticas) sendo produzidas e vivenciadas em contextos sociais diversos, por diferentes grupos culturais, tendo como teórico idealizador Ubiratan D`Ambrosio.

¹Geralmente há escolas do campo que têm em sua estrutura uma ou mais classes multisseriadas, nas quais os professores são responsáveis por ensinar as disciplinas de Matemática, Língua Portuguesa e outras, em uma mesma classe, para alunos que se encontram em níveis de aprendizagem e anos diferentes (SILVA; MIRANDA, 2019, 2020; SILVA; MIRANDA; CARVALHO, 2022).

Na literatura atual referente ao ensino de Matemática e à Etnomatemática nesse modelo de escola, há variados estudos (SACHS; FERNANDES, 2018; FIGUEIRÊDO; ANDRADE; PEREIRA, 2018; SILVA; MIRANDA, 2019, 2020). Olhando especificamente para o ensino de Matemática e a Etnomatemática em escolas multisseriadas do campo da rede municipal de São Caetano-PE, há os estudos de Silva e Miranda (2019, 2020), que propõem teoricamente a Etnomatemática como metodologia para o trabalho docente nesse modelo de escola, visando um processo de ensino e aprendizagem da matemática significativo e, também tornar o trabalho docente prazeroso. Há também algumas experiências de práticas docentes que contemplaram metodologias de ensino da Matemática que se aproximaram da perspectiva da Etnomatemática, e que corroborou com a perspectiva da Educação do Campo.

Partiu-se da hipótese de que a Etnomatemática pode corroborar com o currículo de matemática de escolas multisseriadas do campo da rede municipal de São Caetano-PE, e de outros municípios, na perspectiva da Educação do Campo; e que essa rede de ensino poderia atualmente ter como referência a proposta do currículo urbanocêntrico ou a proposta de outro currículo pronto, para o ensino de Matemática nesse modelo de escola. Assim, neste trabalho de dissertação, foram pensadas as seguintes questões norteadoras: Como a Etnomatemática está sendo desenvolvida na Educação do Campo, no viés das perspectivas curriculares? Como é atualmente o currículo de matemática da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE?

Para responder as duas questões norteadoras, a pesquisa teve como objetivo geral analisar o currículo de matemática de escolas multisseriadas da educação do campo da rede municipal de São Caetano-PE, e sua relação com a perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. E como objetivos específicos: Mapear dissertações e teses da literatura brasileira que abordam a Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo, no viés das perspectivas curriculares; analisar o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE; e discutir uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

1.1 Motivos para a realização deste trabalho de dissertação

Os motivos que me instigaram na realização deste trabalho de dissertação estão atrelados às histórias contadas pela minha avó materna sobre suas experiências na docência na educação multisseriada do campo no município de São Caetano-PE, bem como a minha trajetória escolar em duas escolas multisseriadas do campo nesse município, nas quais estudei desde a Educação Infantil até os anos iniciais do Ensino Fundamental. Interesse que se aliou às concepções construídas em minha trajetória acadêmica no curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste (UFPE-CAA), na qual realizei uma pesquisa na educação multisseriada do campo com professores que estavam ensinando matemática nessas classes no município supracitado.

Em meio aos relatos contados pela minha avó materna sobre seu saber e fazer docente na educação multisseriada do campo da rede municipal de ensino de São Caetano-PE, referente ao ensino de Matemática marcado apenas pelo ensino das quatro operações fundamentais (conteúdos da disciplina de Matemática); e de que em toda sua trajetória na docência não ter tido a participação na construção do currículo escolar, considerando geralmente a referência da proposta do currículo urbanocêntrico. Bem como, pela aprendizagem que tive da matemática em duas escolas multisseriadas do campo dessa rede municipal de ensino, completamente voltada a uma abordagem de ensino da Matemática expositiva, desvinculada do meu cotidiano na época como aluna, não havendo a prática de construção de currículo para a educação multisseriada do campo, a qual levasse em consideração a minha participação, dos meus colegas (alunos), dos professores, pais e de outros atores do sistema educacional das comunidades escolares multisseriadas que estudei. A proposta curricular de referência que os meus professores consideravam para o ensino de Matemática nas escolas multisseriadas que estudei era a do currículo urbanocêntrico.

Em complemento, pela minha experiência como pesquisadora nesse contexto educacional multisseriado do campo no ano de 2018, tendo constatado em observações de aulas de matemática em escolas multisseriadas do campo da rede municipal de São Caetano-PE, professores com metodologias de ensino da matemática tradicional, bem como professores com metodologias de ensino da matemática que se aproximaram da perspectiva da Etnomatemática, corroborando

com a perspectiva da Educação do Campo. Ainda, por ter proposto especificamente na parte da literatura do TCC a Etnomatemática como metodologia para o trabalho docente em classes multisseriadas, visando um processo de ensino e aprendizagem da matemática significativo e tornar o trabalho docente prazeroso.

Ainda, por ter constatado em comunidades escolares multisseriadas, discursos de professores que afirmaram tomar como referência um currículo urbanocêntrico “pronto”, que era disponibilizado pela secretaria de educação de São Caetano-PE, apenas para olhar os conteúdos da disciplina de Matemática que iriam ensinar, ficou evidente que nas comunidades escolares multisseriadas não se tinha a prática de construção do currículo de matemática, com a participação de todos os atores do sistema educacional. Nesse contexto, não foi por meio do currículo urbanocêntrico que professores realizaram metodologias de ensino de Matemática que se aproximaram da perspectiva da Etnomatemática, mas sim por meio dos seus protagonismos, atrelados, sobretudo, a seus saberes e fazeres matemáticos profissionais.

Ademais, para que, de fato, se tenha na prática docente o protagonismo no ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, é de suma importância, sobretudo, que aconteça nas comunidades escolares multisseriadas a construção do currículo de matemática na perspectiva da Etnomatemática e da Educação do Campo. Ou seja, que tenha na construção a inclusão de saberes matemáticos escolares e socioculturais, dentre outras características.

Por esses motivos, senti-me instigada a corroborar mais com o campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática e Educação do Campo, no que condiz também as perspectivas curriculares. Tendo nesta dissertação uma investigação centrada, sobretudo, na atual proposta curricular de matemática de referência da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE.

1.2 Estrutura deste trabalho de dissertação

Esta dissertação está organizada no formato multipaper (coletânea de artigos), de modo que no corpo deste trabalho há três artigos, os quais não são aleatórios ou desconectados, mas se inter-relacionam dentro da temática geral da pesquisa, que

traz considerações acerca da Etnomatemática e Educação do Campo. Para uma melhor apresentação deste trabalho, traz-se um capítulo acerca da Etnomatemática e a Educação do Campo; os fundamentos metodológicos; a apresentação de três artigos, sendo que o artigo 1 discorre sobre a Etnomatemática no contexto da Educação do Campo: Perspectivas curriculares; o artigo 2 está direcionado para a matemática dos Anos Iniciais da educação multisseriada do campo: um estudo do currículo de referência da Educação do município de São Caetano-PE; e o artigo 3 apresenta a discussão de uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo; e por fim, a conclusão do trabalho, os quais são respectivamente apresentados a seguir.

2 ETNOMATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO DO CAMPO

Neste capítulo, apresentamos a temática geral de pesquisa “Etnomatemática e Educação do Campo”. No sentido de situar melhor as informações, apresentamos as discussões em três tópicos e em um subtópico. O primeiro tópico é sobre a Etnomatemática, o segundo tópico é sobre os paradigmas: Educação Rural e Educação do Campo, e o terceiro é sobre a Etnomatemática e a Educação do Campo, que tem um subtópico sobre as dimensões da Etnomatemática contextualizadas na Educação do Campo.

2.1 Etnomatemática

A Etnomatemática surgiu no Brasil na década de 1970, sendo um programa de pesquisa que tem se consolidado, ao longo das últimas décadas como uma distinta tendência no movimento da Educação Matemática, que aponta que a matemática não é só a científica, e que há variadas matemáticas (etnomatemáticas) sendo produzidas e vivenciadas em contextos sociais diversos, por diferentes grupos culturais, tendo como teórico idealizador Ubiratan D`Ambrosio. Segundo esse teórico:

O programa Etnomatemática procura entender como grupo culturalmente diferenciados usam estratégias de natureza matemática, como comparar, classificar, ordenar, quantificar e medir, com a finalidade de lidar com situações e problemas encontrados no seu cotidiano (D`AMBROSIO, 2016, p. 7).

A etimologia e ideias da palavra Etnomatemática, conforme D`Ambrosio (2001, p. 2), significam “os modos, estilos, artes, técnicas (tica) de explicar, aprender, conhecer, lidar com (mathema) o ambiente natural, social, cultural e imaginário (ethno)”. Já sobre a base epistemológica da Etnomatemática, no estudo de Oliveras e Blanco-Álvarez (2016), bem como em Blanco-Álvarez, Fernández-Oliveras e Oliveras (2017), podemos constatar discussões referentes a informações sobre tal base. Especificamente no último estudo citado, os autores ressaltam que:

A filosofia das matemáticas que Wittgenstein (1999) desenvolve em seu livro Investigações Filosóficas, é muito útil para a base epistemológica da Etnomatemática, na medida em que nos permite reconhecer diferentes racionalidades, visões de mundo e formas de legitimação de conhecimento (BLANCO-ÁLVAREZ; FERNÁNDEZ-OLIVERAS; OLIVERAS, 2017, p. 26, tradução nossa).

Tal filosofia de Ludwing Wittgenstein abarca um viés sobre os jogos de linguagem, formas de vida e semelhanças de família, que conforme os autores supracitados, epistemologicamente correspondem:

as noções de jogos de linguagem, formas de vida e semelhanças de família nos permite reconhecer diferentes práticas culturais, como matemáticas, cada uma delas estão imersas na cultura de cada grupo social, com suas próprias regras de organização e legitimação do conhecimento matemático, onde a maior semelhança que possuem com a matemática acadêmica é seu interesse em problemas da comunidade e a imperativa necessidade de resolvê-los de forma eficiente (BLANCO-ÁLVAREZ; FERNÁNDEZ-OLIVERAS; OLIVEIRAS, 2017, p. 26, tradução nossa).

“Nesse sentido, pode-se falar da matemática dos palenqueros, dos índios, dos carpinteiros, dos matemáticos, dos camponeses ou de outros grupos culturais, cuja matemática terão semelhanças entre elas, mais do que se centram do que como se realizam suas prática” (OLIVERAS; BLANCO-ÁLVAREZ, 2016, p. 462, tradução nossa). Corroborando com os autores supracitados, Fernanda Wanderer ressalta acerca da Etnomatemática e o pensamento de Ludwing Wittgenstein que:

podem-se considerar as matemáticas produzidas nas diferentes culturas como conjuntos de jogos de linguagem que se constituem por meio de múltiplos usos. A matemática acadêmica, a matemática escolar, as matemáticas camponesas, as matemáticas indígenas, em suma, as matemáticas geradas por grupos culturais específicos podem ser entendidas como conjuntos de jogos de linguagem engendrados em diferentes formas de vida, agregando critérios de racionalidade específicos (WANDERER, 2013, p. 262).

Ademais, há alguns estudos (CRUZ; SZYMANSKI, 2011) que, ao citar a Etnomatemática na perspectiva de Ubiratan D`Ambrosio, corroboram com esse teórico ao mencionar que no viés da Etnomatemática:

[...] a matemática escolar e as matemáticas produzidas em contextos sociais diversos são entendidas não como diferentes matemáticas, mas sim como diferentes manifestações dela. Para evitar a valorização de apenas um tipo de manifestação, é preciso conhecer as outras matemáticas fora do contexto escolar (CRUZ; SZYMANSKI, 2011, p. 5).

Em complemento, sobre a existência de outras matemáticas, conforme Gelsa Knijnik:

[...] para sermos mais precisos, deveríamos dizer que aquilo que chamamos tradicionalmente de Matemática é a Matemática acadêmica. Na perspectiva da Etnomatemática, existem também outras formas de produzir significados matemáticos, outras formas que são igualmente Etnomatemáticas, pois manifestações simbólicas de grupos culturais (KNIJNIK, s/d, s/p).

Nesse sentido, é válido ressaltar que a totalidade dos saberes matemáticos não se encontra somente na disciplina de Matemática do âmbito escolar; essa disciplina é uma Etnomatemática (D'AMBROSIO, 2002). Além disso, apesar da Etnomatemática ter surgido como um programa de pesquisa, a mesma pode corroborar com o ensino de Matemática na educação básica, no que condiz a consideração de produções de significados matemáticos: escolar (conteúdos da disciplina de Matemática) e do cotidiano (saberes de comunidades culturais). Ou seja, se tomarmos como exemplo cálculos de áreas pela Matemática Euclidiana Escolar e pela Matemática da cubagem de terra por agricultores, os professores podem considerar em seus ensinamentos diferentes maneiras de matematizar, isto é, de calcular áreas, que correspondem as maneiras de produzir significados matemáticos da comunidade cultural de agricultores a qual pertence seus alunos, bem como, da comunidade cultural acadêmica.

Pode-se também compreender a Etnomatemática como metodologia para as aulas de matemática, visto que dada as contribuições desse programa no contexto educacional brasileiro, há alguns estudos, como o de Monteiro (2002), que abordam a Etnomatemática como metodologia para os professores ensinarem matemática no contexto escolar. Segundo essa autora:

Ao compreender a Etnomatemática como metodologia, os professores podem vê-la como uma possibilidade de solucionar dois grandes problemas por eles registrados: a indisciplina e o desinteresse dos alunos pela escola, já que a articulação entre os saberes escolares e cotidianos pode motivar os alunos, resolvendo a falta de interesse, o que como consequência poderia minimizar os problemas com a indisciplina (MONTEIRO, 2002, p. 95).

Também, por meio do ensino de Matemática na perspectiva da Etnomatemática, pode-se ter a superação do ensino de Matemática tradicional em quaisquer contextos escolares (campo ou cidade) da educação básica, bem como, a superação da ideia de que a matemática é só a científica “universal” (isenta a questões socioculturais); pois tal tendência é uma grande referência para a educação

matemática em quaisquer contextos escolares, sobretudo, quando se considera a matemática sociocultural, e a não hierarquização entre os saberes da matemática escolar (conteúdos da disciplina de Matemática) e os saberes matemáticos do cotidiano de comunidades culturais.

2.2 Paradigmas: Educação Rural e Educação do Campo

No processo histórico da educação escolar do campo brasileiro, é possível constatar que se originaram dois paradigmas: “Educação Rural e Educação do Campo”. O primeiro paradigma foi o da Educação Rural, de modo que, segundo Fernandes e Molina (2004, p. 10), “a origem da Educação Rural está na base do pensamento latifundista empresarial, do assistencialismo, do controle político sobre a terra e as pessoas que nela vivem”. Sobre o início do ensino no viés da Educação Rural, conforme Torres e Simões (2011, p. 3),

Alguns registros apontam que a Educação Rural figura os mecanismos de ensino desde 1889, com a Proclamação da República, época em que o governo instituiu uma Pasta da Agricultura, Comércio e Indústria para atender estudantes das áreas rurais, entretanto, a mesma foi extinta entre 1894 a 1906, reinstituída em 1909, como instituições de ensino para agrônomos.

Em se tratando do processo histórico da oferta de tal educação, Santos (2017, p. 207) ressalta que:

Durante séculos a formação destinada às classes populares do campo, vinculou-se a um modelo “importado” de educação urbana. Os valores presentes no meio rural, quando comparados ao espaço urbano, eram tratados com descaso, subordinação e inferioridade. Num campo estigmatizado pela sociedade brasileira, multiplicava-se, cotidianamente, preconceitos e estereótipos.

Corroborando com o autor, variados estudos (HENRIQUES et al., 2007; RIBEIRO, 2012, 2015; SILVA; MIRANDA, 2019) apontam também que no viés da “Educação Rural” há a referência da educação da cidade, tendo a hierarquização do urbano em relação ao campo e a propagação de preconceitos e estereótipos com o contexto campestre e os seus povos. Ademais, os estudos apontam a falta de investimentos, não havendo uma preocupação em ofertar uma educação escolar de qualidade, no campo das políticas públicas, que valorize e respeite o campo enquanto espaço de vida e os saberes de seus povos; pois tal modelo de educação foi posto no

contexto educacional do campo no sentido de beneficiar a elite brasileira e o governo que estava a serviço dessa categoria, tendo como finalidade o capitalismo.

Em meio a tal perspectiva, no I Encontro de Educadores e Educadoras pela Reforma Agrária - I ENERA, no ano de 1997, surgiu o conceito de Educação do Campo. No ano de 1998, houve a I Conferência Nacional “por uma Educação Básica no campo”, por meio das ações principalmente dos movimentos sociais do campo, em contraposição ao paradigma da Educação Rural. Ademais, a Educação do Campo foi ainda mais enaltecida na II Conferência Nacional “Por uma Educação Básica no Campo”, em 2004.

Nessa segunda conferência, além da participação dos movimentos sociais representados pelos seus militantes, educadores e educadoras do campo e de algumas associações que fizeram parte da I Conferência Nacional, tiveram também o apoio de outras entidades; no viés da educação escolar como direito de todos os povos do campo e dever do Estado. Conforme Arroyo (2007, p. 165), “na II Conferência 2004, os movimentos do campo avançaram na defesa do direito a políticas públicas: “Educação, direito nosso, dever do estado” passou a ser o grito dos militantes educadores”. Em complemento, segundo Caldart (2004, p. 149),

Um dos traços fundamentais que vêm desenhando a identidade deste movimento por uma educação do campo é a luta do povo do campo por políticas públicas que garantam o seu direito à educação, e uma educação que seja no e do campo. No: o povo tem direito a ser educado no lugar onde vive; Do: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais.

Ademais, o direito a Educação do Campo abarca diferentes povos, como ribeirinhos, agricultores familiares, caiçaras, dentre outros, que conforme suas realidades vivem de diferentes maneiras no campo. Em relação às etapas da educação básica na Educação do Campo, na resolução nº 2, de 28 de abril de 2008, consta no Art. 1º que:

A Educação do Campo compreende a Educação Básica em suas etapas de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de nível médio integrada com o Ensino Médio e destina-se ao atendimento às populações rurais em suas mais variadas formas de produção de vida – agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da Reforma Agrária, quilombolas, caiçaras, indígenas e outros (BRASIL, 2008, p. 1).

Nesse viés, pode-se compreender melhor a finalidade desse modelo de educação no Decreto nº 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. São princípios da educação do campo, descritos no Art. 2º:

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. 1-2).

Todavia, mesmo existindo a perspectiva da Educação do Campo no contexto educacional do campo brasileiro, a qual se apresenta no campo das políticas públicas, podemos constatar que nos dias atuais, ainda há resquícios da Educação Rural na oferta da educação básica em tal contexto educacional, principalmente, na oferta da educação multisseriada do campo, pela falta de investimentos nesse modelo de ensino, bem como de um currículo que contemple a realidade na qual as escolas multisseriadas (compostas por uma ou mais classes multisseriadas) estão inseridas nas comunidades do campo, dentre outras limitações (SILVA; MIRANDA, 2019, 2020). Essa realidade indica que ainda existem estados/municípios que estão negligenciando o direito a educação básica na perspectiva da Educação do Campo; e que para que, de fato, haja a superação da Educação Rural, é necessário sobretudo, que todos os povos das comunidades do campo saibam que têm o direito a educação básica na perspectiva da Educação do Campo. Nesse sentido, embora haja povos do campo que não façam parte de nenhum movimento social do campo, é de suma importância que estejam juntamente com os movimentos sociais do campo e outras entidades, lutando e cobrando do estado/municípios para que cumpram com o seu dever, no sentido de terem na prática o direito a educação básica, com a efetivação das políticas

públicas que já foram conquistadas, bem como, conquistarem novas políticas públicas, que os garantam o direito a “educação no/do campo”, tal qual é anunciado por Caldart (2004).

2.3 Etnomatemática e a Educação do Campo

Ao adentrarmos no campo de discussão da Etnomatemática, podemos constatar que desde sua origem até os dias atuais, é uma grande referência para a educação matemática em qualquer contexto escolar (campo ou cidade) brasileiro, sobretudo, quando se considera a matemática sociocultural; a qual tem relação com a perspectiva da Educação do Campo. Assim, quando olhamos especificamente para a área da Matemática, no que condiz o ensino de Matemática em escolas do campo, considera-se tanto a matemática escolar, quanto a matemática sociocultural. Em complemento, sobre a relação da Etnomatemática com a Educação do Campo, conforme Rebouças (2020, s/p):

Relacionando a Etnomatemática com a Educação do Campo, o que nós temos a dizer é que o campo é um espaço fértil para o desenvolvimento de ideias etnomatemáticas dado essa diversidade de saberes, de agilidades; cada comunidade possui saberes e fazeres atrelados a sua existência e subsistência, então as possibilidades não são iguais e, a matemática ela é em essencial humana, não faz sentido o ensino completamente abstrato, voltado apenas a exposição de fórmulas.

Ademais, “[...] quando pensadas conjuntamente, complementam-se no que tange ao objetivo de ensinar matemática, pois reconhece a população que vive no espaço rural como detentora de saberes matemáticos historicamente acumulados²” (CÂMARA, 2017, p. 28). Bem como, considera que tal população tenha na escola o ensino dos saberes da matemática escolar (conteúdos da disciplina de Matemática), todavia, é necessário que no ensino de tais saberes, a finalidade não seja que os alunos tenham aprendizagem para alcançar aprovações em avaliações, seja bimestrais ou externas durante um ano letivo, mas sim que principalmente obtenham

²Saberes matemáticos (socioculturais) sobre os quais é válido ressaltar que foram acumulados na oferta da Educação Rural, visto que historicamente o objetivo predominante de ensinar matemática nas escolas do campo nesse modelo de educação era o ensino de matemática tradicional, que além de desconsiderar os saberes matemáticos do cotidiano (sociocultural) dos povos do campo e não corroborar com seus fazeres no campo, tinha também limitação na oferta dos saberes da matemática escolar (conteúdos da disciplina de Matemática) (SILVA; MIRANDA, 2019).

aprendizagens que os possibilite vivenciarem e aplicarem esses saberes no âmbito escolar e no cotidiano do campo.

De maneira geral, é de suma importância ressaltarmos que “a escola e os saberes escolares são um direito do homem e da mulher do campo, porém esses saberes escolares têm que estar em sintonia com os saberes, os valores, a cultura e a formação que acontecem fora da escola” (ARROYO, 2011, p. 78). Dessa forma, ressalta-se que o direito a Educação do Campo é para diferentes povos do campo, que olhando na perspectiva da Etnomatemática de Ubiratan D` Ambrosio, têm diferentes culturas, saberes e fazeres matemáticos conforme suas realidades de vida, seja nas florestas, rios, e outros contextos no campo. Ou seja, cada comunidade cultural do campo tem suas etnomatemáticas (matemática sociocultural), que assim como a Etnomatemática escolar (conteúdos da disciplina de Matemática) é importante serem considerados no ensino de Matemática em quaisquer âmbito escolar do campo.

Todavia, para que as escolas do campo da educação básica tenham o ensino de Matemática na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, é necessário que não ofertem apenas os saberes da matemática escolar; como também considerem os saberes da matemática do cotidiano; tendo a sintonia de tais saberes e não a hierarquização dos saberes da matemática escolar em relação aos saberes da matemática do cotidiano do campo; e que sejam significativos para a aprendizagem dos mesmos tanto na vivência e aplicação de tais saberes no âmbito escolar, bem como, em suas comunidades do campo.

Há alguns estudos, como o de Silva e Miranda (2019, 2020) que apontam a importância de um ensino de matemática em escolas multisseriadas do campo que abarque a matemática escolar e a matemática do cotidiano dos alunos do campo, propondo teoricamente a Etnomatemática como metodologia para o trabalho dos professores com o ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo, visando um processo de ensino e aprendizagem da matemática significativo nesse contexto escolar, na perspectiva da Educação do Campo, bem como, para que o trabalho dos mesmos em classes multisseriadas se torne mais prazeroso. Conforme consta no estudo de Silva e Miranda (2020, p. 63-64):

[...] é na perspectiva de um ensino de matemática que abarque as matemáticas do contexto escolar e do cotidiano no campo, que propomos a Etnomatemática como metodologia para o trabalho do

docente em escolas multisseriadas do campo, visando em um processo de ensino e aprendizagem significativo, bem como, tornar o trabalho desse profissional mais prazeroso em sala de aula [...]

Em meio a tal proposta de ensino, consideramos relevante que os docentes que lecionem em escolas multisseriadas do campo conheçam a relevância da Educação do Campo, para que nas aulas de matemática o processo de ensino e aprendizagem se torne significativo, pois, como visto no processo histórico, tal modelo de educação no campo se originou na perspectiva da valorização das especificidades do campo e dos saberes de seus povos. Portanto, ao utilizar a metodologia de ensino da Etnomatemática em escolas multisseriadas do campo é essencial que os docentes contemplem em sala de aula, a matemática escolar e as matemáticas produzidas no cotidiano do campo, ao qual seus educandos vivem, para que a aprendizagem da matemática no contexto escolar multisseriado se torne significativa, com a possibilidade dos seus educandos vivenciarem e aplicarem os conhecimentos matemáticos tanto no âmbito escolar como no cotidiano do campo.

Assim, a Etnomatemática pode ser uma possibilidade para as metodologias de ensino de matemática em escolas multisseriadas do campo, tanto no sentido de corroborar com o trabalho dos professores com a dinâmica desse modelo de escola, bem como dar subsídios para os mesmos entenderem que a matemática do cotidiano (sociocultural) do campo e os saberes matemáticos prévios de seus alunos também devem ser considerados em suas aulas de matemática. Todavia, é notório que para que tal viés supracitado seja, de fato, colocado em prática nas escolas multisseriadas do campo, é de suma importância que os professores ao utilizarem a metodologia da Etnomatemática tenham comprometimento em seus ensinamentos, pesquisando sobre o contexto sociocultural ao qual seus educandos vivem no campo, dentre outras ações.

Ademais, é pertinente ter também a proposta da Etnomatemática como metodologia para o trabalho de professores em outros modelos de escolas do campo; para que seja considerada em quaisquer contextos escolares do campo, a matemática sociocultural emergida da comunidade cultural ao qual os professores trabalham, bem como, que seus ensinamentos não sejam limitados apenas a tal matemática. Além disso, que haja também a consideração de outras maneiras de matematizar, como exemplo, a matemática escolar (conteúdos da disciplina de Matemática), no sentido de que os ensinamentos da matemática dessa cultura sejam um exemplo de outras maneiras de matematizar, de modo que seus alunos possam aprender outras maneiras de matematizar pertencentes outras culturas, possibilitando-os vivenciar e aplicar tais saberes no âmbito escolar e também no cotidiano do campo.

Assim, é válido ressaltar também que por meio do ensino de Matemática, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, pode-se ter a superação do ensino de Matemática tradicional da Educação Rural em quaisquer modelos de escolas do campo da educação básica, bem como, a não hierarquização entre os saberes da matemática escolar (conteúdos da disciplina de Matemática) e os saberes matemáticos do cotidiano de comunidades culturais do campo; dentre outros benefícios.

2.3.1 As dimensões da Etnomatemática contextualizadas na Educação do Campo

Sobre as dimensões da Etnomatemática contextualizadas na Educação do Campo, podemos ver nos estudos de Blanco-Álvarez, Oliveras e Fernández-Oliveras (2017); e de Lopes, Leão e Dutra (2018) discussões sobre tal viés conforme a perspectiva de Ubiratan D'Ambrosio, que elucida que a Etnomatemática contempla diferentes dimensões: Conceitual, Histórica, Cognitiva, Epistemológica, Política e Educacional. Especificamente no último estudo citado, tem uma discussão acerca das dimensões da Etnomatemática contextualizada na Educação do Campo. Conforme os autores:

Na **Dimensão Conceitual**, tem-se a Etnomatemática como uma sistematização de pesquisas em história e filosofia da matemática, com visíveis implicações pedagógicas. Assim, tendo uma perspectiva educativa prática estimulante ao aprendizado. Segundo D'Ambrosio (2015), o indivíduo age em função de sua aptidão sensorial, que faz referência ao material (artefatos), e de sua imaginação, que faz referência ao abstrato (mentefatos). Sendo a realidade compreendida por cada indivíduo sua realidade natural, acrescentada da totalidade desses artefatos e mentefatos já concebidos.

A **Dimensão Histórica** faz uma explanação sobre os tipos de matemática que imperaram no decorrer do tempo. Durante a Idade Média, o raciocínio quantitativo deu lugar ao raciocínio qualitativo, que é característico dos povos gregos e, já na modernidade, a possibilidade da incorporação do raciocínio quantitativo ocorreu devido a aritmética. Nesse sentido, a arte e a aritmética correspondem à realidade (D'AMBRÓSIO, 2015).

Dimensão Cognitiva, segundo D'Ambrósio (2015), consiste na ideia matemática praticada por meio de comparar, classificar, medir, quantificar, explicar, inferir, generalizar e, de alguma maneira, avaliar, são modos de raciocinar matematicamente. Assim tendo-se um ciclo vital "... Realidade informa o Indivíduo que processa e executa uma Ação que modifica a Realidade que informa novamente o Indivíduo...". Havendo bilhões de outros indivíduos da mesma espécie com o mesmo ciclo vital (Figura 2) e também outros bilhões de indivíduos de espécies distintas com comportamento próprio, concretizando um ciclo

vital análogo, todos colaborando para a modificação da realidade (D'AMBRÓSIO, 2015).

A Dimensão Epistemológica se configura ao aceitar que a cultura e a história do grupo são a elementos que são apresentados ao indivíduo em sua interação com os outros indivíduos em prol do seu desenvolvimento psicológico, ou seja, essa dimensão pauta-se na integração da sistematização do conhecimento com as questões essenciais para a sobrevivência e transcendência do indivíduo (D'AMBRÓSIO, 2015).

Sobre a Dimensão Política, D'Ambrosio (2015) ressalta que ocorreu e ainda ocorre grandes transformações na conjunção das culturas africanas, indígenas e europeias. Em qualquer comunidade, cada indivíduo carrega consigo raízes culturais e, ao chegar à escola, normalmente há um processo de aprimoramento, transformação e substituição dessas raízes.

Dimensão Educacional, a proposta da Etnomatemática é realizar a transformação da matemática em algo vivo, lidando com circunstâncias reais no tempo e no espaço (LOPES; DUTRA; LEÃO, 2018, p. 244-245, grifos nossos).

Os autores supracitados, ao discutir tais dimensões da Etnomatemática contextualizadas na Educação do Campo, fazem ponte com a realidade do cotidiano rural e a relação do homem do campo em tal contexto. De maneira geral, conforme asseveram, a Etnomatemática na concepção das dimensões citadas anteriormente no viés de Ubiratan D'Ambrosio, "possui aparato estrutural que permite ao processo de ensino e aprendizagem dar significado de modo a considerar o conhecimento matemático informal que já está arraigado nas práticas cotidianas do cidadão que reside no campo" (LOPES; DUTRA; LEÃO, 2018, p. 246). Esse viés pode corroborar com a ressignificação da educação matemática praticada em escolas do campo, na perspectiva da Educação do Campo

3 FUNDAMENTOS METODOLÓGICOS

Atualmente, pode-se constatar que no campo de produção do conhecimento científico do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática-UFPE-CAA, é considerado o formato de trabalho de dissertação tradicional, que tem um capítulo metodológico no qual o pesquisador (a) deve traçar um caminho metodológico para o alcance de objetivos: geral e específicos; bem como é considerado o trabalho de dissertação no formato multipaper (coletânea de artigos), no qual o pesquisador (a) deve traçar um caminho metodológico para cada artigo, no sentido de alcançar os objetivos: Geral e específicos.

Ademais, sobre o formato multipaper (coletânea de artigos), segundo Morais (2019, p. 23), “[...] trazem consigo o princípio de subversão ao tradicional. Esse formato, além de exercitar o pesquisador, ao meio de publicações em periódicos, também se remete à um grande poder de difusão de resultados das pesquisas”. Corroborando com essa pesquisadora, Barbosa (2015, p. 356) ressalta que:

Se lembrarmos da dissertação ou tese monográfica, podemos dizer que ela é composta por uma única obra publicável, ao qual possui um início, um desenvolvimento e um fim, com um fio condutor único para o texto. Diferentemente, a dissertação ou tese como uma coleção de artigos é composta de várias obras publicáveis, pois possui certo número de artigos para publicação, cada qual com seu fio condutor e com início, desenvolvimento e fim. Além disso podemos considerar que o trabalho todo, seja dissertação ou tese, não deixa de ser uma obra.

É válido ressaltar que o pesquisador (a) que desenvolve seu trabalho de dissertação no formato tradicional, ao concluir a pesquisa, deve deixar o recorte de sua produção em um modelo de artigo, para ter os resultados de sua pesquisa publicável em um periódico. Por outro lado, o pesquisador (a) que desenvolve seu trabalho de dissertação no formato multipaper (coletânea de artigos), na conclusão, já terá mais de um artigo para ser publicável em periódicos. Portanto, em meio aos formatos de trabalhos de dissertações: tradicional e multipaper (coletânea de artigos), que vêm sendo desenvolvidos no âmbito do PPGECM-UFPE-CAA, optamos em desenvolver este trabalho de dissertação no formato multipaper (coletânea de artigos).

De maneira geral, para alcançar o objetivo geral de pesquisa, que foi analisar o currículo de matemática de escolas multisseriadas da educação multisseriada do

campo da rede municipal de São Caetano-PE, e sua relação com a perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo; desenvolvemos no total três artigos. Dentre essa quantidade de artigos, na metodologia do artigo 1, consideramos a perspectiva do mapeamento em pesquisa educacional a partir da adaptação – mapeamento horizontal e vertical – proposta por Cavalcanti (2015) do trabalho de Biembergut (2008); e realizamos um levantamento de trabalhos, na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e na Catálogo de Teses e Dissertações – CAPES, obtendo dados que foram analisados com vistas a alcançar o primeiro objetivo específico deste trabalho de dissertação, que foi mapear dissertações e teses da literatura brasileira que abordam a Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo, no viés das perspectivas curriculares.

Em se tratando da metodologia do artigo 2, adotamos a abordagem qualitativa de caráter documental, para alcançarmos o segundo objetivo específico deste trabalho de dissertação, que foi analisar o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE. Para tanto, analisamos dados coletados na fonte do Currículo de Pernambuco, pelo acesso online, bem como dados referentes ao conhecimento da pesquisadora, acerca desse currículo e da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE.

Já para o desenvolvimento do artigo 3, consideramos a abordagem da pesquisa teórica para alcançarmos o terceiro objetivo específico da pesquisa, que foi discutir uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. Os três artigos desenvolvidos se inter-relacionam dentro da temática geral da pesquisa “Etnomatemática e Educação do Campo”. Na nossa caminhada de estudo, buscamos no desenvolvimento dos três artigos alcançar os objetivos citados anteriormente, proporcionando uma discussão sobre essa temática.

4 APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

Neste espaço, apresentamos o Artigo 1- A Etnomatemática no contexto da Educação do Campo: perspectivas curriculares; o Artigo 2- Matemática dos Anos Iniciais da educação multisseriada do campo: um estudo do currículo de referência da educação do município de São Caetano-PE; e o Artigo 3- Proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo; respectivamente em três tópicos a seguir.

4.1 Artigo 1 – A Etnomatemática no contexto da Educação do Campo: perspectivas curriculares

RESUMO

Este artigo faz parte de uma coletânea de artigos que elaboramos no nosso trabalho de dissertação de mestrado no formato multipaper, no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste. Nosso objetivo foi mapear dissertações e teses da literatura brasileira que abordam a Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo, no viés das perspectivas curriculares. Para alcançarmos tal objetivo, realizamos um levantamento de trabalhos na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e no Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. No total, selecionamos vinte e um (21) trabalhos que fazem parte do campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo; e na análise dos trabalhos tomamos como base o mapeamento vertical e horizontal. Dentre os resultados, temos que, dos trabalhos que citaram teóricos e documentos oficiais, a maioria tem mais citações teóricas acerca do currículo, do que de documentos oficiais; há trabalhos que têm somente citações teóricas sobre currículo; trabalhos que possuem somente citações de documentos oficiais acerca do currículo, bem como, há ainda trabalhos que não têm citações teóricas, nem tampouco, citações de documentos oficiais, todavia, têm apontamentos do pesquisador sobre currículo. Ademais, por meio de tais trabalhos, nota-se a importância de ter-se mais produção de trabalhos no campo de produção do conhecimento científico citado, no sentido de ter-se mais referenciais teóricos que evidenciem a importância das escolas do campo possuírem práticas de ensino de matemática na perspectiva da Etnomatemática, bem como, ter o Currículo Etnomatemático e documentos oficiais que tenham orientações curriculares acerca da Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo.

Palavras-chave: Currículo; educação do campo; etnomatemática; mapeamento vertical e horizontal.

Introdução

O presente artigo foi elaborado no mestrado acadêmico do Programa de Pós-

Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste; faz parte de uma coletânea de artigos do trabalho de dissertação, que é no formato multipaper. A priori, ressaltamos que os resultados apresentados neste artigo corroboram com o campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo e refere-se a uma investigação cujo objetivo foi mapear trabalhos de dissertações e teses da literatura brasileira que abordam a Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo, no viés das perspectivas curriculares.

Dado o objetivo dessa investigação, ressaltamos também que a “Educação do Campo”, discutida neste artigo, trata-se do segundo paradigma, que conforme Silva e Miranda (2019, 2020), é o segundo modelo de referência de educação escolar do campo; sendo que historicamente no contexto educacional brasileiro do campo, o primeiro modelo de referência foi o paradigma da Educação Rural. Mesmo tendo a perspectiva do paradigma da Educação do Campo no contexto educacional do campo brasileiro, estando a mesma no campo das políticas públicas, Silva e Miranda (2019) apontam que ainda é possível constatar, nos dias atuais, resquícios do paradigma da Educação Rural, pela falta de currículo que contemple a realidade das escolas que estão inseridas nas comunidades do campo, dentre outras limitações.

Em consonância com esse segundo paradigma, discutimos que uma das concepções teóricas da área da Educação Matemática que pode corroborar com a superação de limitações no currículo e ensino de Matemática nas escolas das comunidades do campo é a Etnomatemática. Dessa forma, apresentamos as informações deste artigo em seis (6) seções. A primeira seção é sobre a Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo; a segunda seção é sobre o protagonismo dos professores no viés do cenário do ensino de Matemática na Educação Matemática e Currículo Etnomatemático nas escolas do campo; a terceira seção é sobre Etnomatemática e educação básica no campo: conteúdos curriculares - essas três seções são referentes ao referencial teórico - já na quarta seção consta a metodologia; a quinta seção trata dos resultados e discussões; e na sexta e última seção consta as considerações gerais e síntese, as quais respectivamente são apresentadas a seguir.

Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo

Sobre o currículo escolar da Educação do Campo, Lopes Filho (2014) aponta a importância de ter-se um currículo escolar que tenha a integração sociocultural referente ao contexto de vida dos alunos e que o processo de construção do currículo seja particular a cada comunidade do campo, visto que no campo há diferentes povos, com diferentes práticas profissionais e atividades culturais; bem como ressalta a importância de que cada comunidade do campo construa seu próprio currículo, no sentido de fugir do modelo de currículo urbanocêntrico.

Todavia, na realidade escolar do campo brasileiro, podemos constatar que há comunidades do campo que ainda têm como referência a educação escolar da cidade e o currículo urbanocêntrico, bem como, que há comunidades do campo que não tomam como referência o modelo de educação escolar da cidade, nem tampouco, o currículo urbanocêntrico, pois têm um viés de educação escolar na perspectiva da Educação do Campo; mais especificamente são comunidades que têm Centros Familiares de Formação por Alternância-CEFFAS ou Escolas Famílias Agrícolas, que têm a Pedagogia da Alternância (ANDREATTA, 2013; ALVES, 2014; SANTOS, 2015; ASSUNÇÃO, 2016; ALVES, 2016; HERINGER, 2018; VIEIRA, 2018; GONÇALVES, 2020); bem como, comunidades que possuem escolas intinerantes (BORGES, 2017) e Escolas Agroecológicas (DESTEFANI, 2019).

Em meio aos entendimentos que se tem de currículo, de maneira geral, há autores, como Silva (2010), que entendem o currículo como “definitivamente, um espaço de poder” (SILVA, 2010, p. 147 apud BORGES, 2017, p. 56). Sobre tal entendimento, Borges (2017) complementa que é obvio que esse viés de discussão e tal espaço de poder passam pela Matemática. Em se tratando especificamente do entendimento acerca do currículo nas escolas básicas da educação do campo, conforme Barbosa (2014, p. 40):

Há quem defenda o currículo como base de uma formação técnica para os trabalhos no campo; há quem vise proporcionar aos estudantes do campo o acesso ao conhecimento típico das classes dominantes, para que eles se apropriem e possam alterar a estrutura social e econômica em que vivem; há quem entenda que nos currículos devem estar presentes os saberes da cultura camponesa.

Diante de tais posicionamentos, podemos constatar também que há limitações

do currículo em escolas básicas da educação do campo, sobretudo, pelo fato de não terem seus próprios currículos, mas sim terem adaptações de currículos, que são voltados ao contexto educacional urbanocêntrico (SILVA, 2016; DESTEFANI, 2019). Portanto, é de suma importância a superação dessas limitações; tal superação pode acontecer, considerando o entendimento de “[...] que nos currículos devem estar presentes os saberes da cultura camponesa” (BARBOSA, 2014, p. 40); para que as escolas do campo tenham um currículo integrador (currículo que inclua a cultura e saberes dos povos do campo), bem como que sejam elaborados currículos culturalmente orientados, conforme cada comunidade do campo (LOPES FILHO, 2014).

Nesse viés, uma das concepções teóricas da área da Educação Matemática, que pode corroborar com o currículo de Matemática, tendo tal entendimento e na perspectiva do Paradigma da Educação do Campo, é da Etnomatemática. Temos como exemplo o “currículo *trivium*”, de Ubiratan D’Ambrosio (SANTOS, 2015; GONÇALVES, 2020), e as sete características que deve ter um currículo escolar, baseado na perspectiva Etnomatemática, que são:

- Reconhecer a matemática como construção humana, social e cultural (BISHOP, 1995; GERDES, 1996; entre outros).
- Admitir que além do pensamento matemático ocidental, cujo surgimento na Grécia é historicamente reconhecido, existe uma grande diversidade de pensamentos matemáticos no mundo e outras racionalidades (BISHOP, 1995; SHIRLEY, 2001; entre outros) ou multimatemáticas (OLIVERAS, 1999).
- Acrescentar o conhecimento matemático incorporando matemática extracurricular na sala de aula e o conhecimento prévio dos alunos (BLANCO-ÁLVAREZ, 2011; DOMITE, 2012; entre outros).
- Aceitar a existência de práticas matemáticas transculturais, como contar, medir, projetar, localizar, brincar e explicar (BISHOP, 1995).
- Incorporar atividades baseadas nas experiências culturais dos alunos e da comunidade de diversas culturas (MOREIRA, 2004; GAVARRETE, 2013; entre outros).
- Promover o respeito, a tolerância e a equidade a partir do estudo e da reflexão sobre a etnomatemática das diferentes culturas.
- Reconhecer os alunos como recriadores e reconstrutores do conhecimento cultural (BISHOP, 1995) (BLANCO-ÁLVAREZ; FERNÁNDEZ-OLIVERAS; OLIVERAS, 2017, p. 569, tradução nossa).

Nesse contexto, as comunidades escolares do campo podem tomar como referência essas características para construir seus próprios currículos etnomatemáticos. Em complemento, pode-se ter como referência também

documentos oficiais, como os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998), que conforme Destefani (2019, p. 20):

[...] versam a respeito do Programa Etnomatemática sugerindo este como instrumento para trabalhar a pluralidade cultural, ressaltando sua importância “[...] A Etnomatemática procura entender a realidade e chegar à ação pedagógica de maneira natural mediante um enfoque cognitivo com forte fundamentação cultural” (BRASIL, 1998, p. 33). Os PCN reconhecem que a matemática é fruto das necessidades humanas e de sua interação com a realidade sociocultural, caracterizando-a como “[...] uma ciência viva [...]” (BRASIL, 1998, p. 24), como algo flexível e com diferentes formas de representação.

Para tanto, é de suma importância ter o envolvimento de todos os atores das comunidades escolares na construção dos currículos etnomatemáticos; sobretudo, que a exemplo os professores tenham o conhecimento do contexto sociocultural dos alunos, das orientações dos documentos oficiais e de outras fontes, para que juntamente com os demais atores do sistema educacional, construam seus próprios currículos etnomatemáticos. Além disso, que haja o protagonismo em escolas do campo no cenário do ensino de Matemática na Educação Matemática, tendo a perspectiva da Etnomatemática e Currículo Etnomatemático. Protagonismo ao qual apresentamos na próxima seção.

O protagonismo dos professores no viés do cenário do ensino de Matemática na Educação Matemática e Currículo Etnomatemático nas escolas do campo

Em meio aos cenários de ensino de Matemática na educação básica, seja do campo ou da cidade, historicamente, podemos constatar que antes da década de 1970, era considerado pertinente ter o protagonismo dos professores no viés do cenário do ensino de Matemática tradicional, ou seja, os mesmos tinham como papel transmitir para os alunos apenas os ensinamentos dos conteúdos da disciplina de Matemática. Todavia, desde a década citada, tem-se buscado o protagonismo dos professores no viés do cenário do ensino de matemática na Educação Matemática, no sentido de superar o cenário do ensino de matemática tradicional. Assim, na prática, podemos constatar o protagonismo de professores de escolas do campo no viés do cenário de ensino de Matemática na Educação Matemática (que se aproxima da perspectiva da Etnomatemática), mas ainda coexiste o cenário do ensino de

Matemática tradicional (SILVA; MIRANDA, 2020).

Esse fato nos remete a perceber que, ou os professores não compreendem como pode haver o protagonismo no viés do ensino de Matemática na Educação Matemática ou compreendem, mas consideram pertinente ter seu protagonismo no cenário do ensino de Matemática tradicional. Para tanto, é pertinente que os mesmos tenham protagonismos no viés do ensino de Matemática na Educação Matemática; portanto, dentre as tendências (Etnomatemática, Modelagem Matemática, e outras) que corroboram com tal cenário, no que condiz a considerar diferentes maneiras de matematizar da comunidade cultural acadêmica e da comunidade cultural dos alunos no contexto escolar do campo, o protagonismo dos professores pode acontecer por meio do ensino de Matemática na perspectiva da tendência da Etnomatemática; bem como, os mesmos podem ter a referência do Currículo Etnomatemático.

De maneira geral, a “Educação Matemática e Currículo Etnomatemático ainda são termos recentes, e precisam ser mais bem compreendidos pelos professores, que acostumados com a “universalidade” do conteúdo, terão que aprender ensinando” (DEOTI, 2018, p. 39). Em complemento, também é importante que os professores, ao terem como referência o Currículo Etnomatemático, não tenham só uma proposta curricular para o desenvolvimento de suas ações pedagógicas no contexto da classe, visto que conforme Vieira (2017), há resultados de alguns estudos (ALVES, 2010; ROSA, 2010; CORTES, 2017; PINHEIRO, 2017) que apontam que “na atual conjuntura social, política, econômica e ambiental da sociedade, é de fundamental importância que os professores busquem novas propostas curriculares para o desenvolvimento de sua ação pedagógica em sala de aula” (VIEIRA, 2017, p. 194). Desse modo, é fundamental também, segundo Destefani (2019, p. 22):

[...] oportunizarmos na escola, momentos para que experiências etnomatemáticas possam ocorrer. Em outras palavras, se faz necessário a valorização e reconhecimento de saberes que foram ou são ignorados ou silenciados. Isto significa desenvolver práticas pedagógicas que possam de maneira efetiva contemplar no currículo escolar, a múltiplas maneiras de matematizar o mundo.

Nesse sentido, nota-se o quanto o protagonismo dos professores pode corroborar também com a superação de desafios no contexto educacional do campo, acerca dos currículos em escolas do campo, visto que conforme Câmara (2017, p. 18):

Um dos desafios encontrados é garantir ao aluno do campo o direito ao acesso à escola e seus currículos sem extirpar sua identidade no processo educativo. Isso pressupõe que as atividades pedagógicas devem ser pensadas de acordo com as especificidades de cada grupo, podendo diferir de escola para escola, inclusive as de caráter rural.

Corroborando com Câmara (2017), Destefani (2019, p. 23) ressalta que:

[...] para que o currículo contemple os anseios dos estudantes e, de igual modo, os nossos, como educadores, é necessário refletir sobre as práticas pedagógicas a serem adotadas, já que o professor tem papel fundamental na formação do aluno. Um ensino fragmentado, sem significado, deve dar lugar a um compartilhamento de saberes, que interajam uns com os outros e se complementem na construção do conhecimento (...).

Embora se tenha ainda nos dias atuais currículos que não contemplam os anseios dos alunos de escolas do campo, os professores podem moldá-los, considerando as necessidades dos seus alunos, pois conforme Sacristán (2000, p. 166 apud DESTEFANI, 2019, p. 23),

Quem, a não ser o professor, pode moldar o currículo em função das necessidades de determinados alunos, ressaltando os seus significados, de acordo com suas necessidades pessoais e sociais dentro de um contexto cultural? A figura do professor como mero desenvolvedor do currículo é contrária à sua própria função educativa.

Tal viés curricular pode ser moldado pelos professores na perspectiva da Etnomatemática, bem como, os mesmos podem implementar essa tendência em suas estratégias metodológicas para o ensino de Matemática no contexto escolar. Todavia, vale ressaltar que podemos constatar uma limitação de tal tendência no currículo, visto que segundo Câmara (2017, p. 27-28),

O currículo se mostra um dos aspectos que tolhem a inserção desta tendência efetivamente no contexto escolar. Todavia, embora pré-estabelecido ele não é estático e o professor, ao possuir conhecimentos teóricos e práticos acerca desta tendência, bem como uma concepção de ensino que foge aos moldes tradicionais, pode implementá-la como estratégia metodológica para o ensino de matemática. Todavia é preciso despreocupar-se com micro aspectos, como por exemplo, o cumprimento e a sistematização dos conteúdos previstos para o ano letivo.

Portanto, para que, de fato, tenha-se na prática o protagonismo de professores no viés do cenário de ensino de Matemática na Educação Matemática, tendo a

perspectiva da Etnomatemática e Currículo Etnomatemático nas escolas do campo, é necessário, sobretudo que o professor tenha o conhecimento teórico e prático dessa tendência, bem como, reconheça a necessidade de incorporá-la em suas salas de aulas, no sentido tal qual é ressaltado por Deoti (2018), pois concordamos com a mesma que:

[...] reconhecer a necessidade de incorporar a Etnomatemática às salas de aula é saber que precisamos de uma educação diferenciada para cada grupo, explorando a matemática presente nas experiências de vida dos estudantes, sua cultura e meio ambiente, e contexto em que a escola está inserida. Ao respeitar as diferenças é possível ter outra visão de mundo, com estudante e professor aprendendo juntos, em um currículo diversificado e adequado à realidade de cada escola, desse modo poderemos acreditar em uma educação de qualidade para todos (DEOTI, 2018, p. 40).

Ademais, em meio aos atores (professores, alunos, supervisores e outros) do sistema educacional, quem tem a função de ensinar matemática no contexto escolar do campo são os professores, portanto, ao considerarem em seus planejamentos de aulas de matemática fontes como: cotidiano dos alunos e saberes prévios dos mesmos, saberes científicos e outras; os mesmos podem em seus protagonismos pôr em prática a Educação Matemática, tendo a perspectiva da tendência da Etnomatemática, bem como, juntamente com a participação dos outros atores do sistema educacional, podem moldar ou construir o currículo escolar na perspectiva de tal tendência; no viés de superar o ensino de Matemática tradicional e não ter só a referência do currículo generalizado.

Todavia, para que tal viés aconteça na prática, é necessário que os professores em suas práticas pedagógicas no contexto escolar do campo, compreendam que fazer na prática Educação Matemática, tendo a perspectiva da Etnomatemática, vai muito além do ensino de Matemática tradicional, bem como, que veja o Currículo Etnomatemático como caminho para alcançar seus objetivos nas aulas de matemáticas (etnomatemáticas).

Etnomatemática e educação básica no campo: conteúdos curriculares

De maneira geral, os conteúdos curriculares ofertados nas escolas da educação básica brasileira são das disciplinas (matérias) de Matemática, Língua

Portuguesa e outras; portanto, é pertinente sabermos o porquê da inclusão dos conteúdos nos currículos, bem como, qual deve ser a finalidade do ensino e aprendizagem dos conteúdos curriculares no âmbito escolar, seja do campo ou da cidade.

Sobre a inclusão dos conteúdos nos currículos, podemos constatar que historicamente os conteúdos curriculares anteriores à Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº. 4.024, de 20 de dezembro de 1961, eram padronizados, não havendo espaço para os estados e instituições de ensino incluírem disciplinas peculiares, que levassem em consideração as características regionais ou tampouco as especificidades locais dos alunos; foi a partir dessa lei que, segundo Lima (2017, p. 28),

[...] os conteúdos curriculares deixaram de ser padronizados, passando a ter certa liberdade em sua organização. A partir de então, exemplificando esta mudança, o currículo da 3ª série colegial teve seu currículo diversificado em prol do preparo dos estudantes para os cursos de graduação. O avanço foi notório diante das leis anteriores. A de 1961 possibilitou certa flexibilidade curricular, abrindo espaço aos estados e instituições de ensino para incluírem disciplinas peculiares no que se refere às características regionais e locais dos estudantes.

Em se tratando da oferta da educação básica para os povos do campo, na LDB nº 9394/96, no Art. 28, podemos constatar que há um apreço pelo reconhecimento das especificidades da educação do campo, bem como, pela subordinação dos conteúdos curriculares, conforme a realidade de vida dos alunos de cada comunidade do campo; aponta também a importância de ter-se a flexibilidade nos conteúdos curriculares e nas metodologias de ensino. É declarado que:

Na oferta da educação básica para a população rural, os sistemas de ensino proverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:
I - Conteúdos curriculares e metodologia apropriadas às necessidades e interesses dos alunos da zona rural; II - Organização escolar própria, incluindo a adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas; III - Adequação à natureza do trabalho na zona rural (BRASIL, 2001, p. 17).

Em complemento, temos também o Decreto 7253/10, Art. 2º, no qual consta os princípios da Educação do Campo, nele podemos constatar que, dentre os cinco princípios, no IV princípio trata-se da:

[...] 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 (...) (BRASIL, 2010, p. 1 apud ALVES, 2016, p. 10).

Todavia, apesar de os documentos oficiais citados anteriormente apontarem que a oferta dos conteúdos curriculares no contexto escolar do campo deve ser adequada às necessidades e interesses dos alunos; ainda podemos constatar que na prática acontece a oferta de um ensino de conteúdos curriculares generalizados na educação básica no campo, por meio de um currículo que não é construído pela própria comunidade escolar campesina, visto que conforme Destefani (2019, p. 22):

Muitas vezes o que se tem ofertado no campo é um ensino de reprodução de conhecimentos prontos, por meio de um currículo que tem sido uma adaptação daquele utilizado em escolas urbanas, um currículo fragmentado que não condiz com a realidade vivenciada pelos jovens do meio rural.

Tal oferta enquadra-se na perspectiva das sociedades capitalistas, pois, segundo Torres (2001), nesse modelo societário, a escola tanto justifica quanto produz desigualdades; tendo tal objetivo há a interferência de diversos elementos, dentre as inclusões, há a “[...] irrelevância das matérias curriculares para a vida das pessoas (...)” (TORRES, 2001, p. 171-172 apud DESTEFANI, 2019, p. 20).

Acerca desse fato, podemos constatar sobre o aprendizado dos conteúdos curriculares de Matemática em escolas do campo que “considera-se que o aprendizado dos conteúdos curriculares de Matemática se constitui um desafio para os escolares, notadamente os residentes no campo, haja vista que o rendimento nas aulas denota considerável disparidade entre as perspectivas do ensinar e do aprender” (RODRIGUES, 2016, p. 10). Essa compreensão nos leva a refletir que:

Conhecer simplesmente os conteúdos curriculares sem levar em consideração o significado e a importância que eles assumem em nossas vidas cotidianas não faz sentido para o educador e tampouco para o educando. Da mesma forma não tem significado desconsiderar as experiências vivenciadas além dos muros da escola, em um ambiente cultural, tanto para o educando quanto para o educador (MATTOS, 2015, p. 2 apud DESTEFANI, 2019, p. 21).

Por isso, é pertinente que o foco do ensino e aprendizagem de matemática no âmbito escolar do campo não seja da reprodução de conteúdos curriculares

generalizados de matemática, ou seja, no viés da Matemática tradicional. Concordamos com Destefani (2019, p. 20) quando aponta que:

É necessário repensar o ensino e aprendizagem da matemática presente nos currículos escolares. Uma matemática tradicional, com um discurso pronto e autoritário exigindo dos alunos uma memorização do conhecimento matemático, incapaz de se flexibilizar diante das diferentes situações cotidianas.

Em meio às situações que os alunos deparam-se na comunidade cultural que vivem no campo, bem como, se tomarmos como referência as situações-problema que os alunos deparam-se em seus contextos (cotidianos) de vida; há conteúdos curriculares de Matemática, a exemplo para a etapa dos anos iniciais do Ensino Fundamental: as quatro operações fundamentais (adição, subtração, multiplicação e divisão) e outros que os professores podem contextualizar, considerando as situações-problema que seus alunos vivenciam, no sentido de que os mesmos tenham uma aprendizagem que os possibilite na prática resolver problemas que são provenientes de sua comunidade cultural do campo.

Um dos caminhos para alcançar o viés citado anteriormente e superar a oferta de ensino dos conteúdos curriculares generalizados de Matemática, é ter na prática da educação básica no campo o ensino de Matemática contextualizado; visto que há considerações que apontam que “[...] o ensino de Matemática contextualizado se mostra como uma ferramenta necessária no auxílio à resolução de problemas que são provenientes de diferentes culturas” (ALVES, 2014, p. 112). Nesse viés, é pertinente ter o ensino dos conteúdos de matemática contextualizado na perspectiva da Etnomatemática, pois, segundo Deoti (2018, p. 40) é necessário:

[...] contextualizar os conteúdos baseando-se na realidade escolar, e utilizar estratégias para torná-los significativos. Portanto, reconhecer a necessidade de incorporar a Etnomatemática às salas de aula é saber que precisamos de uma educação diferenciada para cada grupo, explorando a matemática presente nas experiências de vida dos estudantes, sua cultura e meio ambiente, e contexto em que a escola está inserida.

Corroborando a pesquisadora citada anteriormente, Rodrigues (2016, p. 21) ressalta que:

A Etnomatemática evidencia a necessidade de incorporar e trabalhar a cultura dos alunos, suas vivências e práticas pedagógicas que podem nortear um currículo inclusivo e integrado o que não ignora ou diminui o trabalho com a matemática acadêmica, mas de trabalhar conteúdos de maneira significativa, contextualizando e dando sentido

à aprendizagem.

Em complemento, é válido ressaltar que nem todos os conteúdos curriculares da disciplina de Matemática, ofertados na educação básica no campo, os professores podem contextualizar com o cotidiano dos alunos, pois, na perspectiva da Etnomatemática, assim como na matemática sociocultural, a matemática escolar também tem suas características próprias, que devem ser consideradas pelos professores no âmbito escolar. Podemos tomar como exemplo os conteúdos de Geometria, de modo que alguns estudos (BRITO; MATTOS, 2016; FARIA, 2016) apontam que há particularidades (características próprias) entre cálculos de áreas utilizando a técnica da cubagem de terra por agricultores e a fórmula euclidiana da Matemática escolar.

Nessa perspectiva, os professores em seus ensinamentos podem mostrar aos alunos que, assim como os cálculos de áreas realizados por sua comunidade cultural do campo, há outras maneiras de realizar cálculos de áreas que fazem parte da comunidade cultural acadêmica. Desse modo, estarão considerando e valorizando as maneiras de matematizar que fazem parte da cultura de seus alunos, bem como, seus alunos poderão aprender outras maneiras de matematizar da cultura acadêmica.

Portanto, a Etnomatemática pode corroborar com a contextualização de conteúdos curriculares de matemática que são ofertados na educação básica no campo, bem como, para a não hierarquização da matemática escolar em relação à matemática sociocultural. Pretende-se, dessa maneira, alcançar um ensino dos conteúdos curriculares de Matemática no âmbito escolar, que seja adequado às necessidades e interesses dos alunos, bem como que os mesmos, em suas aprendizagens, conheçam o significado e a importância dos conteúdos curriculares de Matemática para suas vidas.

Metodologia

Na elaboração deste artigo tomamos como referência a abordagem de Maria Salett Biembengut acerca do mapeamento em pesquisas educacionais. De maneira geral, essa autora ressalta que:

[...] mapear é um processo de revelar conhecimento, ao fazer o mapeamento, precisamos efetuar um cuidadoso estudo dos entes envolvidos e dos procedimentos e técnicas a serem utilizadas para

minimizar possíveis distorções e, desta forma, a representação dos resultados- o mapa- disponha de artefatos visíveis dotados de autonomia e com propriedades especiais para servir como guia, como meio de comunicação de conhecimento. Importa compreender a questão de tal forma a organizar os dados e traçar, em um mapa esquemático, a variação destes em um contexto (BIEMBENGUT, 2008, p. 63).

Em complemento, também tomamos como referência as características do mapeamento na estrutura vertical e horizontal, apontado por Calvancanti (2015). Para alcançarmos nosso objetivo, que foi mapear trabalhos de dissertações e teses da literatura brasileira que abordam a Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo, no viés das perspectivas curriculares; a priori, no mês de outubro de 2021, realizamos um levantamento de trabalhos nas bases de dados da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações: BDTD e no Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES; considerando as palavras-chave: Etnomatemática, Educação do Campo, Currículo; tendo como período de busca os anos 2000 a 2020. Assim, finalizamos as buscas no mês de novembro.

No levantamento de tais níveis de trabalhos, nas bases de dados citadas, constatamos uma diversidade de trabalhos com discussões acerca da Etnomatemática; sabendo que a “Educação do Campo” compreende a educação básica, nas etapas da Educação Infantil, Ensino Fundamental e outras etapas; e que é um direito para diferentes povos: pequenos agricultores, caiçaras e outros (BRASIL, 2008), na nossa seleção de trabalhos tivemos como critérios: selecionar pesquisas educacionais no viés do objetivo que traçamos, voltadas a quaisquer comunidades culturais (pequenos agricultores, caiçaras ou outros) e que tivessem informações teóricas de documentos oficiais ou dos pesquisadores acerca das perspectivas curriculares. Em complemento, também optamos em selecionar pesquisas educacionais que tivessem outras discussões acerca da Etnomatemática e a Educação do Campo, relacionadas a quaisquer comunidades culturais.

Para tanto, neste artigo, apresentamos os resultados e discussões do mapeamento e análise das pesquisas educacionais centradas nos critérios e objetivo que traçamos, contemplando as palavras-chave: Etnomatemática, Educação do Campo, Currículo (escritas com as iniciais maiúscula ou minúscula), seja no título, ficha catalográfica, resumo, palavras-chave, sumário ou mesmo em outras partes do corpo do texto. Estruturamos tal apresentação em duas partes: a primeira parte trata

do mapeamento horizontal, no qual esboçamos o panorama do campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo, nos territórios referentes a teses (1) e dissertações (2). Já na segunda parte, apresentamos o mapeamento vertical, que trata-se da análise sistemática das abordagens teóricas e metodológicas dos trabalhos que encontramos.

Resultados e discussões

Nesta seção apresentamos os resultados e discussões acerca do mapeamento de pesquisas educacionais que realizamos sobre o objetivo que traçamos, que foi mapear trabalhos de dissertações e teses da literatura brasileira que abordam a Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo, no viés das perspectivas curriculares. Como já informamos na metodologia deste artigo, estruturamos tal apresentação em duas partes: a primeira parte trata do mapeamento horizontal, no qual esboçamos o panorama do campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo, nos territórios referente a teses (1) e dissertações (2). Já na segunda parte apresentamos o mapeamento vertical, que trata da análise sistemática das abordagens teóricas e metodológicas dos trabalhos que encontramos. Os quais, respectivamente serão apresentados a seguir:

Mapeamento horizontal: panorama do campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo

Nossas fontes de pesquisas foram a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) e o Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Escolhemos essas duas bases de dados por reunirem informações acerca de dissertações e teses que já foram defendidas em programas de pós-graduações no Brasil. De maneira geral, na nossa busca, utilizamos as palavras-chave: Etnomatemática, Educação do Campo, Currículo - tanto individualmente, quanto as três juntas; consideramos no levantamento trabalhos entre os anos 2000 a 2020, voltados a quaisquer comunidades culturais e que tivessem informações teóricas, de documentos oficiais ou dos pesquisadores acerca das perspectivas curriculares.

No levantamento realizado foram encontrados um total de vinte e um (21) trabalhos: três (3) teses e dezoito (18) dissertações, que se centram no campo de produção do conhecimento científico referente aos critérios e objetivo que traçamos.

Optamos em apresentar essa quantidade de trabalhos de forma cronológica, ou seja, do mais antigo para o mais atual; sendo que no território 1 apresentamos em um quadro os trabalhos referente as teses e no território 2 o outro quadro, com os trabalhos referentes as dissertações. Esses são, respectivamente, apresentados a seguir:

Território 1: Teses

Neste território apresentamos no quadro 1, a seguir, um panorama constando a síntese de três (3) teses, por título, autor/orientador/coorientador, universidade/programa de pós-graduação, região e ano de defesa.

Quadro 1 - Síntese das teses por título, autor/orientador/coorientador, universidade/programa de pós-graduação, região e ano de defesa

Nº	TITULO	AUTOR/ORIENTADOR/COORIENTADOR	UNIVERSIDADE/PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO	REGIAO	ANO
1	Entendimento a respeito da matemática na educação do campo: questões sobre currículo	BARBOSA, Línlya Natássia Sachs Camerlengo de. Dr. Ubiratan D` Ambrosio (orientador)	Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática	Rio Claro – SP	2014
2	Práticas com Matemáticas na Educação do Campo: o caso da Redução à Unidade na Casa Escola da Pesca	ASSUNÇÃO, Carlos Alberto Gaia. Dr. Renato Borges Guerra (orientador)	Universidade Federal do Pará Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas	Belém-PA	2016
3	Do campo para sala de aula: experiências matemáticas em um assentamento rural no oeste maranhense	SILVA, Filardes de Jesus Freitas da. Dr. Iran Abreu Mendes (orientador) Dra. Ana Cristina Pimentel Carneiro de Almeida (coorientadora)	Universidade Federal do Pará Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas	Belém-PA	2016

Fonte: A Autora, 2022.

As três teses apresentadas no panorama do quadro 1 fazem parte do campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo. Podemos constatar que o primeiro ano de defesa de tese foi em 2014, por Línlya Natássia Sachs Camerlengo de Barbosa, no Programa de Pós-Graduação em

Educação Matemática, da Universidade Estadual Paulista “Julio de Mesquita Filho”, localizada na região de Rio Claro – SP. Por outro lado, o último ano de defesa foi em 2016, quando houve a defesa de duas teses no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, da Universidade Federal do Pará; uma foi defendida por Carlos Alberto Gaia Assunção e a outra foi defendida por Firlades de Jesus Freitas da Silva.

Território 2: Dissertações

Em se tratando desse território, apresentamos no quadro 2, a seguir, um panorama constando a síntese de 18 (dezoito) dissertações por título, autor/orientador/coorientador, universidade/instituto/programa de pós-graduação, região e ano de defesa.

Quadro 2 - Síntese das dissertações por título, autor/orientador/coorientador, universidade/instituto/programa de pós-graduação, região e ano de defesa

Nº	TÍTULO	AUTOR	UNIVERSIDADE/ INSTITUTO/ PROGRAMA DE PÓS- GRADUAÇÃO	REGIÃO	ANO
1	Práticas sociais da produção e unidades de medidas em assentamentos do nordeste sergipano: um estudo etnomatemático	SANTOS, Marilene. Dra. Gelsa Knijnik (orientadora)	Universidade do Vale do Rio dos Sinos Programa de Pós-Graduação em Educação	São Leopoldo - RS	2005
2	Ensino e aprendizagem de matemática e Educação do Campo: o caso da Escola Municipal comunitária rural “Padre Fulgêncio do Menino Jesus”, município de Colatina, Estado do Espírito Santo	ANDREATTA , Cidimar. Dr. Antônio Henrique Pinto (orientador)	Instituto Federal do Espírito Santo Programa de Pós-Graduação em Educação, em Ciências e Matemática	Vitória	2013
3	A Etnomatemática aplicada à Pedagogia da Alternância nas Escolas Famílias Agrícolas	ALVES, Cláudia Lúcia. Dr. José Augusto de Carvalho Mendes Sobrinho (orientador)	Universidade Federal do Piauí Programa de Pós-Graduação em Educação	Teresina	2014

4	Os saberes matemáticos presentes nas práticas agrícolas em Tamatateua e a relação com o saber escolar	LOPES FILHO, Francisco Diogo. Dra. Georgina Negrão Kalife Cordeiro (orientadora)	Universidade Federal do Pará Programa de Pós-Graduação em Linguagens e saberes na Amazônia	Bragança – Pará	2014
5	Um navegar pelos saberes da tradição das ilhas de Abaetetuba (PA) por meio da Etnomatemática	FORMIGOSA, Marcos Marques Dra. Isabel Cristina Rodrigues de Lucena (orientadora) Dr. Carlos Aldemir Farias da Silva (coorientador)	Universidade Federal do Pará Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas	Belém-PA	2015
6	Programa Etnomatemática: ponderações da prática pedagógica	JUSTI, Jeane Cristina Dr. Marcio Bennemann (orientador)	Universidade Tecnológica Federal do Paraná Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional	Pato Branco	2015
7	A contribuição da matemática para agregar valores à cultura e às atividades cotidianas familiares de educandos de uma região rural através de eixos temáticos	SANTOS, Thamy Pereira dos. Dr. José Roberto Linhares de Mattos (orientador)	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola	Seropédica-RJ	2015
8	A (de) construção do conhecimento na Educação do Campo: diálogos entre os saberes no ensino de matemática	ALVES, Leila de Cássia Farias. Dra. Conceição Clarete Xavier Travalha (orientadora)	Universidade Federal de Minas Mestrado Profissional em Educação e Docência	Belo Horizonte	2016
9	Práticas Pedagógicas em Educação Matemática do campo em escolas rurais de Picos/PI	RODRIGUES, Maria do Socorro. Dra. Jutta Cornelia Reuwsaat Justo (orientadora)	Universidade Luterana do Brasil Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática	Canoas-RS	2016

10	Saberes matemáticos nas escolas itinerantes: complexos de estudos	BORGES, Larissa Gehrinh. Dra. Lílya Natassia Sanchs Camerlengo de Barbosa (orientadora)	Universidade Tecnológica Federal do Paraná Programa de Pós-Graduação em Ensino de Matemática	Londrina-PR	2017
11	Monitoria na escola do campo: Alunos ajudando alunos na aprendizagem de matemática	CÂMARA, Dieyson. Dr. Rômél Da Rosa Da Silva (orientador)	Universidade Tecnológica Federal do Paraná Programa de Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional, da	Pato Branco	2017
12	Ensino de matemática na Educação do Campo: um estudo de caso no curso PROCAMPO-URCA	LIMA, Samya de Oliveira de. Dr. Marcus Bessa de Menezes (orientador)	Universidade Estadual da Paraíba mestrado acadêmico em Ensino de Ciências e Educação Matemática, da	Campina Grande-PB	2017
13	A etnomatemática e o ensino de Geometria na escola do campo em interação com tecnologias da informação e da comunicação	DEOTI, Lilian Matté Lise Dra. Nilce Fátina Scheffer (orientadora)	Universidade Federal da fronteira Sul Programa de Mestrado Profissional em Rede Nacional	Chapecó-SC	2018
14	O saber/fazer na Pedagogia da Alternância numa escola do campo de Nova Friburgo na perspectiva da Etnomatemática	HERINGER, Costancia. Dra. Eulina Coutinho Silva do Nascimento (orientadora)	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola	Seropédica – RJ	2018
15	Ensino da Geometria na Escola Agrícola: a construção do conhecimento Geométrico sob a perspectiva da Alternância e da Etnomatemática	VIEIRA, Vanessa da luz. Dr. Milton Rosa (orientador)	Universidade Federal de Ouro Preto Mestrado Profissional em Educação Matemática	Ouro Preto, Minas Gerais	2018

16	Uma pesquisa Etnomatemática com familiares e alunos do primeiro ano do ensino fundamental de uma escola Agroecológica no município de Águia Branca	DESTEFANI, Willian Colares Dra. Eulina Coutinho Silva do Nascimento (orientadora)	Universidade federal Rural do Rio de Janeiro Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola	Serópédica – RJ	2019
17	O ensino de Matemática na escola família agrícola de Orizona	GONÇALVES, Núbia Cristiana. Dr. José Roberto Linhares de Mattos (orientador)	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola	Serópédica – RJ	2020
18	Narrativas do campo: Etnomatemática na formação de educadores das escolas do campo	SILVA, André Ribeiro da. Dra. Regina Helena Nunhoz (orientadora)	Universidade do Estado de Santa Catarina Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologia	Joinville - SC	2020

Fonte: A Autora, 2022.

As 18 (dezoito) dissertações que apresentamos no panorama do quadro 2 fazem parte do campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo. Podemos constatar que o primeiro ano em que houve defesa de dissertação foi em 2005, por Marilene Santos, do Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade do Vale do Rio dos Sinos, localizada na região de São Leopoldo – RS; já o último ano que teve defesa foi em 2020, quando ocorreu a defesa de duas dissertações, uma foi defendida por Núbia Cristiana Gonçalves, no Programa de Pós-Graduação em Educação Agrícola, da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, localizada na região Serópédica – RJ, e a outra foi defendida por André Ribeiro da Silva, no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Matemática e Tecnologia, da Universidade do Estado de Santa Catarina, localizada em Joinville – SC.

Mapeamento vertical: análise sistemática das abordagens teóricas e das metodologias utilizadas nas teses e dissertações

Neste espaço apresentamos as descrições dos títulos, objetivos e a análise dos 21 (vinte e um) trabalhos que citamos anteriormente, no mapeamento horizontal, que fazem parte do campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo; mais especificamente, há a apresentação da análise sistemática das abordagens teóricas, de documentos oficiais, ressalvas e apontamentos dos pesquisadores desses trabalhos, acerca das perspectivas curriculares; bem como a análise das metodologias utilizadas nesses trabalhos.

Território 1: Teses

A primeira tese tem como título: Entendimento a respeito da matemática na educação do campo: questões sobre currículo; é de autoria de Barbosa (2014) e o objetivo central foi apresentar e discutir maneiras de entender o currículo de matemática na educação do campo. Nesse trabalho, a pesquisadora foca em publicações acadêmicas, entrevistas e projetos de cursos de Licenciatura em Educação do Campo, nos aspectos relacionados ao currículo. De maneira geral, sobre as questões do currículo, cita as ideias dos teóricos Ponte, Matos e Abrantes (1998) e de Silva (2010).

Nas entrevistas, a pesquisadora entrevistou Adriana (diretora de escola da educação básica), Flávia (professora de matemática da educação básica), Gelsa (pesquisadora e professora do ensino superior), Djacira (coordenadora pedagógica de escola da educação básica), Maria Antônia (pesquisadora e professora do ensino superior), Marcos (pesquisador e professor do ensino superior) e Zumira (mãe de alunos). Em meio as publicações acadêmicas citadas pela mesma, os trabalhos que têm informações sobre currículo são: Oliveira (1998); Vargas e Fantinato (1998); Fontana (2006); Peraino (2007); Pacheco (2008); Costa (2009); Lima e Monteiro (2009); Bandeira e Morey (2010); Paniago, Rocha e Moraes (2010); Lima e Carvalho (2010); Farias (2010); Santos (2010); Souza (2010); Nascimento (2010); Lopes (2010); Seckler (2010); Campos (2011); Lima (2011); Alves (2011); Vaconcelos (2011); Campos (2011). Ainda, cita componentes curriculares e matrizes curriculares de instituições que ofertam o curso de Licenciatura em Educação do Campo.

Em complemento, sobre currículo, cita também o teórico Bourdieu (2007), a LDB nº 9.394/96, Art. 28, que trata das particularidades da educação para os povos

do campo. Dentre as informações, discute sobre como devem ser abordados os conteúdos curriculares, bem como cita Leite (1999) e os sete pontos problemáticos elencados por esse teórico acerca das escolas rurais, os quais no ponto 5 é elencado que “quanto à ação didático-pedagógica: currículo inadequado, geralmente estipulado por resoluções governamentais, com vistas à realidade urbana (...)” (LEITE, 1999, p. 55-56 apud BARBOSA, 2014, p. 31); cita também informações do estudo produzido pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), acerca das características das escolas rurais, dentre os pontos citados, um deles tem a informação: “currículo escolar que privilegia uma visão urbana de educação e desenvolvimento” (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2007, p. 8-9 apud BARBOSA, 2014, p. 33).

Na metodologia desta pesquisa, utilizou-se os procedimentos metodológicos da Análise Textual Discursiva e a metáfora da fotografia. Estruturou sua pesquisa em duas fases: a fase da apresentação das imagens panorâmicas e a fase das imagens com zoom, de modo que o panorama dos dados de sua pesquisa foi construído por meio de três paisagens escolhidas: publicações, cursos de licenciatura e entrevistas.

Em se tratando da segunda tese, com o título: Práticas com Matemáticas na Educação do Campo: o caso da Redução à Unidade na Casa Escola da Pesca; de autoria de Assunção (2016), o objetivo geral foi analisar aspectos que dão vida a um objeto de saber matemático em uma instituição escolar, ou seja, mostrar como o Método de Redução à Unidade emerge, surge nas Práticas Socioculturais com Matemáticas. Sobre currículo, ressalta que os conhecimentos trabalhados na CEPE estão ancorados nas Referências Curriculares Nacionais da Educação Profissional de Nível Técnico, na LDB nº 9394/96 e na proposta curricular para EJA. Apresenta a organização Curricular da Escola Municipal de Ensino Fundamental (CEPE), reconhecida como um Centro de Formação por Alternância (CEFFA), por eixos temáticos e objetivos; bem como, apresenta a organização Curricular de Matemática por Quinzena da CEPE. Fez menção ao Art. 28 da LDB (BRASIL, 1996), que trata das particularidades da educação para os povos do campo, dentre as informações, há a discussão sobre como devem ser abordados os conteúdos curriculares; citou os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Fundamental de Matemática, que “destacam a relevância de incorporar elementos específicos de cada realidade dos alunos, tais elementos, deveriam ser organizados de forma articulada e integrada ao projeto educacional de cada escola” (BRASIL, 1998, p. 53-54 apud ASSUNÇÃO,

2016, p. 125).

Em se tratando da metodologia, não há informações sobre abordagem ou natureza da pesquisa, nem tampouco informações se houve a utilização de alguma técnica de coleta de dados. Todavia, o pesquisador situa que sua pesquisa é uma continuidade no exame de conjunturas institucionais procedentes de práticas socioculturais e dos condicionamentos ecológicos sobre os saberes matemáticos no contexto da CEPE.

Por fim, a terceira tese tem como título: Do campo para sala de aula: experiências matemáticas em um assentamento rural no oeste maranhense; é de autoria de Silva (2016), tendo como objetivo geral verificar de que modo as práticas socioculturais desenvolvidas em um assentamento rural, os tipos de matematizações operacionalizadas pelas ações individuais e coletivas possibilitam conexões com o saber escolar que possam viabilizar uma Educação Matemática do campo. Teve como objeto de estudo a busca do diálogo entre os saberes emergidos das práticas socioculturais dos trabalhadores e trabalhadoras de um assentamento rural no oeste do Estado do Maranhão e os saberes disseminados pelo currículo oficial das escolas. O pesquisador não cita nenhum referencial teórico sobre currículo; cita brevemente a LDB (BRASIL, 1996), mas não faz menção ao Art. 28 e nem cita outros documentos oficiais. Todavia, ressalta que:

A realidade ambiental que impera no sistema escolar, é um sistema muito mais preocupado em cumprir um currículo fragmentado e desconectado do contexto. E quanto mais distantes dos centros urbanos é a escola, mais desconfigurado se torna o processo de diálogo entre os saberes. A realidade das escolas do campo representam bons exemplos de um sistema escolar que não atende às aspirações dos camponeses, uma vez que o currículo sofre do “distúrbio da padronização universal (SILVA, 2016, p. 69).

Em se tratando da metodologia dessa pesquisa, teve registros de diálogos, depoimentos, entrevistas e observações. Para o desenvolvimento da pesquisa, o pesquisador utilizou os princípios da pesquisa qualitativa, junto a alguns procedimentos e técnicas de uma pesquisa etnográfica; em meio a tal viés, sua estratégia metodológica de pesquisa foi configurada como pesquisa-ação.

Território 2: dissertações

A primeira dissertação tem o título “Práticas sociais da produção e unidades de

medidas em assentamentos do nordeste sergipano: um estudo etnomatemático”; é de autoria de Santos (2005) e teve como objetivo analisar, em dois assentamentos da Reforma Agrária, práticas sociais da produção daquela cultura camponesa e as unidades de medida nelas desenvolvidas. Sobre currículo, nesse trabalho são citadas teorias de currículo que inspiram as reflexões sobre as práticas sociais; há citações sobre currículo, conforme Knijnik (2001, 2004b); Silva (2001); Moreira e Silva (1995). Ademais, a pesquisadora cita que há limitações por parte das políticas neoliberais nos Parâmetros Curriculares Nacionais, referente a homogeneização cultural³ segundo Knijnik (1996) e Moreira (1996). A referida pesquisa é de caráter etnográfico e nos procedimentos metodológicos constaram entrevistas, observação participante e o diário de campo.

A segunda dissertação tem o título “Ensino e aprendizagem de matemática e Educação do Campo: o caso da Escola Municipal Comunitária Rural “Padre Fulgêncio do Menino Jesus”, município de Colatina, Estado do Espírito Santo; é de autoria de Andreatta (2013) e teve como foco principal investigar o ensino e a aprendizagem de matemática em uma Escola Comunitária Rural, com o intuito de identificar se esse ensino contribui com a formação do estudante camponês, tendo em vista a metodologia de trabalho da escola. Sobre currículo, cita o Art. 28 da LDB (BRASIL, 1996), que trata as particularidades da educação para os povos do campo, dentre as informações, há reflexões sobre como devem ser abordados os conteúdos curriculares da educação do campo. Em se tratando da metodologia dessa pesquisa, é considerada como um estudo de caso com características etnográficas, de natureza qualitativa, bem como, se trata de uma pesquisa-participante com elementos da pesquisa-ação, tendo a aplicação dos seguintes instrumentos: situações-problema, observações de aulas, entrevistas semiestruturadas, questionários e diário de campo.

A terceira dissertação tem como título “A Etnomatemática aplicada à Pedagogia da Alternância nas Escolas Famílias Agrícolas”; é de autoria de Alves (2014) e teve como objetivo geral compreender quais as articulações existentes entre os princípios da Etnomatemática com os pressupostos teórico-metodológicos no contexto da Pedagogia da Alternância, em Escolas Famílias Agrícolas do Piauí. Sobre currículo, cita que a vigência da LDB (BRASIL, 1996):

³Considera-se que tem apenas uma cultura. Nesse viés, desconsidera a heterogeneização cultural, ou seja, que há uma diversidade cultural.

Possibilitou a construção dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN), que são orientações para a construção do currículo escolar do ensino Fundamental e Médio. Posteriormente, o Ministério da Educação publica as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (2006), com a intenção de colaborar com a prática docente (ALVES, 2014, p. 16).

Cita também a proposta da *Ration Studiorm*, ressaltando que tal proposta, no Brasil, foi adaptada em quatro grades curriculares, bem como, o que ensinavam (currículo tradicional), cita a definição de Etnomatemática, conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 1997) e ressalta que o PCN de matemática trata da importância e do papel da matemática; menciona também a LDB (BRASIL, 1996), Art. 28, que trata das particularidades da educação para os povos do campo. Por fim, dentre as informações, discute sobre como devem ser abordados os conteúdos curriculares. Em se tratando da metodologia, é de natureza qualitativa, para a coleta de dados utilizou o questionário, entrevista semiestruturada e a observação.

A quarta dissertação teve como título “Os saberes matemáticos presentes nas práticas agrícolas em Tamatateua e a relação com o saber escolar”; é de autoria de Lopes Filho (2014) e o objetivo foi compreender como o aluno agricultor faz matemática no seu dia-a-dia e como ela pode contribuir para o entendimento do saber escolar. Tendo o embasamento teórico de currículo, no viés de Arroyo e Fernandes (1999), o pesquisador aponta a importância de pensar um currículo integrador (currículo que considera a cultura e saberes dos povos do campo). Cita também Silva (2006). Ademais, também situa que “há concepções construídas que resumem a Educação do Campo em um modelo que classifica a diversidade do campo como distribuição de diferenças” (LOPES FILHO, 2014, p. 40). Para o embasamento voltado ao currículo nesses termos, o autor cita Molina (2006), bem como ressalta sobre elaborar currículos culturalmente orientados, tomando como embasamento teórico o estudo de Stoer e Cortesão (1999); é citada também a LDB (BRASIL, 1996), no Art. 28, que traz informação acerca do como devem ser abordados os conteúdos curriculares na educação do campo. Na metodologia dessa pesquisa, tem-se como abordagem o método qualitativo, tendo como suporte metodológico o apoio do Programa Etnomatemática.

A quinta dissertação tem o título “Um navegar pelos saberes da tradição das ilhas de Abaetetuba (PA) por meio da Etnomatemática”; é de autoria de Formigosa (2015) e o objetivo foi investigar como os saberes da tradição dos ribeirinhos podem

contribuir para um ensino de matemática educativo, sem que esses saberes estejam condicionados a um conceito matemático institucionalizado na escola. Sobre currículo, o pesquisador citou a dissertação de D. Souza (2011), que apresenta informações sobre currículo de um curso; bem como, citou o PCN de Matemática (BRASIL, 1997), apontando que encontrou nesses parâmetros algumas respostas para a pergunta que indagou aos alunos do curso de Educação do Campo que participaram de sua oficina, “do porquê todos os grupos de alunos terem escolhido no currículo o assunto “Geometria” para construir suas propostas pedagógicas nos anos do Ensino Fundamental, que ficaram responsáveis; “ao considerar que os alunos manifestam maior interesse quando as aulas de Matemática são desenvolvidas por meio de situações-problema, quando estas os remete ao campo visual” (FORMIGOSA, 2015, p. 56). Em se tratando da metodologia, trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa; teve diário de campo e uso de recursos audiovisuais, como fotografias, gravações em áudio e vídeo.

A sexta dissertação é intitulada “Programa Etnomatemática: ponderações da prática pedagógica”; é de autoria de Justi (2015) e partiu do objetivo de investigar o interesse e a motivação pela aprendizagem, despertados no educando quando a prática do educador se orienta pela perspectiva da Etnomatemática. Sobre o currículo, a pesquisadora cita as Diretrizes Curriculares Estaduais (DCE) em Matemática da educação básica do Estado do Paraná “Paraná (2008)”; situa que na construção de um material didático de sua pesquisa para a série do 8º ano, contemplou os conteúdos estruturantes e básicos, norteados pelas DCE, bem como aponta que tais diretrizes têm a preocupação em ter um currículo estruturado, tomando como referência (base) as experiências e interesses dos alunos. A metodologia que orientou essa pesquisa foi a qualitativa, baseada em técnicas oriundas do estudo de caso etnográfico; tendo como técnicas de coletas de dados a observação participante, entrevista e a análise documental.

A sétima dissertação tem o título “A contribuição da matemática para agregar valores à cultura e às atividades cotidianas familiares de educandos de uma região rural através de eixos temáticos”; é de autoria de Santos (2015) e o objetivo foi definir atividades práticas, a partir do cotidiano de jovens e de seus familiares inseridos no Campo, no Contexto do Ensino da Matemática, no cenário da Pedagogia da Alternância, no Colégio Municipal CEFFA Rei Alberto I, localizado em Nova Fiburgo, RJ. Sobre currículo, a pesquisadora cita o “Art. 28” da LDB (BRASIL, 1996), que trata

das particularidades da educação para os povos do campo. Dentre as informações, há uma discussão sobre como devem ser abordados os conteúdos curriculares; foi citado também o PCN de Matemática (BRASIL, 1997); bem como, Neto (2013), D'Ambrosio (2005) em seu "currículo *trivium*", baseado em três instrumentos: comunicativos (literacia), simbólicos e analíticos (materacia) e materiais (tecnoracia). Ainda, consta a definição de currículo por projetos, conforme Macedo (2009). Em complemento, cita que "a Etnomatemática e o currículo por projetos (...) estão interpoladas ao desenvolvimento da Pedagogia da Alternância. Isto se manifesta intenso, quando esta Pedagogia planeja a construção e aplicação dos conhecimentos a partir dos eixos temáticos" (SANTOS, 2015, p. 40). Na metodologia, se trata de uma abordagem qualitativa com observação participante.

A oitava dissertação tem o título "(De)construção do conhecimento na Educação do Campo: diálogos entre os saberes no ensino de matemática"; é de autoria de Alves (2016) e o objetivo foi refletir acerca do diálogo entre a ciência oficial constituída e os saberes populares a partir da descrição de uma prática pedagógica construída numa escola do campo. Sobre currículo, citou o Art. 28 da LDB (BRASIL, 1996) e o Decreto 7253/10, Art. 2, "sobre os princípios da Educação do Campo", que traz informações de como devem ser abordados os conteúdos curriculares nas escolas do campo. Na metodologia, a pesquisadora apresenta uma reflexão no viés do objetivo traçado, tendo elo entre um curso de Licenciatura de Educação do Campo e uma escola do campo.

A nona dissertação tem o título "Práticas Pedagógicas em Educação Matemática do campo em escolas rurais de Picos/PI"; é de autoria de Rodrigues (2016) e teve como objetivo geral investigar as práticas pedagógicas em Matemática nas escolas rurais da rede municipal de Picos/PI, a partir dos princípios da Educação Matemática do Campo, preconizados pelo PNAIC. Sobre currículo, cita D'Ambrosio (2002); apresenta os cadernos de Alfabetização – PNAIC (2013), nos quais dentre as informações consta-se o viés do currículo; cita também os PCNs (BRASIL, 1997) na sua análise acerca da resolução de problemas. Na metodologia, a pesquisa é de natureza qualitativa, tendo como método o estudo de caso; para coleta de dados, a pesquisadora realizou a observação de aulas, aplicou questionários, bem como entrevistas semiestruturadas.

A décima dissertação tem como título "Saberes matemáticos nas escolas itinerantes: complexos de estudos"; é de autoria de Borges (2017) e o objetivo foi

apresentar a organização das escolas itinerantes do Estado do Paraná, as propostas presentes no plano de estudos dessas escolas e, em especial, olhar para a disciplina de Matemática nos complexos-unidade curricular desse plano de estudos e nas porções da realidade. Sobre currículo, cita Knijnik (1997, 2004) e Barbosa (2014), que afirmam a importância do currículo escolar incluir os saberes/conhecimentos matemáticos socioculturais do campo; bem como cita que as escolas itinerantes da comunidade que pesquisou “seguem as orientações curriculares presentes no Plano de Estudos das Escolas Itinerantes (MOVIMENTO DOS TRABALHADORES RURAIS SEM TERRA, 2013)” (BORGES, 2017, p. 46). A autora ressalta também o entendimento de currículo conforme Silva (2016) e, no que tange à metodologia da pesquisa, tem caráter qualitativo e possui algumas características da pesquisa de campo etnográfica.

A décima primeira dissertação tem como título “Monitoria na escola do campo: Alunos ajudando alunos na aprendizagem de matemática”; de autoria de Câmara (2017). O objetivo geral foi determinar as possíveis contribuições da monitoria envolvendo alunos do sexto e nono ano do Ensino Fundamental de uma Escola do Campo, no que se refere ao ensino de Matemática. Sobre currículo, citou as Diretrizes Curriculares da Educação do Campo do Estado do Paraná (2006), ressaltando que tais diretrizes reconhecem a necessidade de pensar a Educação do Campo “do ponto de vista epistemológico (da produção do conhecimento, práticas pedagógicas e pesquisas) e político (como uma política pública de educação, programas sociais, etc.)” (CÂMARA, 2017, p. 14); citou também a LDB (BRASIL, 1996), em seu Art. 28, que versa sobre como devem ser abordados os conteúdos curriculares na educação do campo; cita também o Ministério da Educação (2017), que assinala que as pesquisas realizadas pelo INEP apontam as principais dificuldades em relação a educação do campo, sendo uma das principais dificuldades a “falta de conhecimento especializado sobre políticas de educação básica para o meio rural, com currículos inadequados que privilegiam uma visão urbana de educação e desenvolvimento” (BRASIL, 2017, p. 18 apud CÂMARA, 2017); menciona também que as Diretrizes Curriculares para a Educação do Campo, assim como as Diretrizes Curriculares Educacionais de Matemática do Estado do Paraná-DCE reconhecem intrinsecamente a relação entre Etnomatemática e Educação do Campo. Sobre a metodologia, a abordagem é qualitativa e para a coleta de dados, o pesquisador aplicou provas diagnósticas e questões nos encontros de monitoria, bem como elaborou um diário de

campo e um questionário.

A décima segunda dissertação tem o título “Ensino de matemática na Educação do Campo: um estudo de caso no curso PROCAMPO-URCA”, de autoria de Lima (2017). Teve como objetivo analisar o ensino de Matemática no curso Procampo-URCA, na perspectiva do Projeto Pedagógico do curso e dos discentes matriculados no Curso de Ciências da Natureza e Matemática. Sobre currículo, citou a LDB (BRASIL, 1961) acerca dos conteúdos curriculares. No que diz respeito à metodologia, se configurou como um estudo de caso com características etnográficas, tendo uma abordagem qualitativa, na perspectiva da Etnomatemática. Ainda, os dados foram coletados por meio da observação participante, aplicação de questionário e entrevistas semiestruturadas.

A décima terceira dissertação tem o título “A Etnomatemática e o ensino de Geometria na escola do campo em interação com tecnologias da informação e da comunicação”; é de autoria de Deoti (2018) e o objetivo foi buscar possibilidades para ensinar geometria a alunos do Ensino Fundamental de uma escola do campo, considerando o programa de Etnomatemática como base para o processo de ensino e aprendizagem. Sobre currículo, cita a BNCC (BRASIL, 2017), destacando informações sobre a Educação do Campo, bem como, cita outros documentos oficiais: os PCNs (BRASIL, 1998), as Diretrizes Curriculares Nacionais (2013) e a BNCC nas versões de 2016 e 2017; que tomou como base/referência para a investigação do processo de ensino.

Em meio às citações que a pesquisadora fez sobre os PCNs (1998), há informações acerca da Matemática, mostrando a importância dessa ciência no cotidiano, bem como, a mesma cita argumentações positivas apresentadas nesses parâmetros acerca da matemática no currículo, entre outras informações. Já nas Diretrizes Curriculares (2013), Deoti (2018) cita informações acerca das tecnologias da informação e tecnologias voltadas à aprendizagem. Em se tratando da BNCC (BRASIL, 2015), cita o objetivo da primeira versão da base, voltado a aprendizagem e ao desenvolvimento dos estudantes na trajetória da educação básica. Por fim, acerca da última versão da referida base, de 2017, dentre as informações que a pesquisadora destaca, uma delas é que “esse documento apresenta a Etnomatemática como proposta para o ensino de matemática, baseada em utilizar a cultura da comunidade escolar em aprimoramento das aulas” (DEOTI, 2018, p. 28). Sobre a metodologia, a pesquisa tem uma perspectiva qualitativa e para a coleta de

dados utilizou-se o questionário.

A décima quarta dissertação tem como título “O saber/fazer na Pedagogia da Alternância numa escola do campo de Nova Friburgo na perspectiva da Etnomatemática”; é de autoria de Heringer (2018) e o objetivo principal foi analisar, à luz da Etnomatemática, o ensino e a aprendizagem de matemática de uma turma de 7º ano do Ensino Fundamental, do Centro Familiar de Formação por Alternância Flores de Nova Friburgo. Essa pesquisa buscou responder como se estabelecem as relações entre Educação do Campo e Etnomatemática numa escola rural que adota a Pedagogia da Alternância. Sobre currículo, citou os PCNs (BRASIL, 1998), que apontam a importância da articulação dos saberes escolares com os saberes do cotidiano dos jovens (teoria e prática). Em se tratando da metodologia, tem uma abordagem qualitativa, de caráter exploratório descritivo; os instrumentos e estratégias utilizadas na pesquisa foram inspiradas na Metodologia adotada na Pedagogia da Alternância, tendo, portanto, Orientações Curriculares da Rede Municipal de Ensino para o 7º ano do Ensino Fundamental, seguindo os Pilares do CEFFA e adaptado a realidade local; diário de campo, questionários e outros instrumentos e estratégias.

A décima quinta dissertação tem o título “Ensino da Geometria na Escola Agrícola: a construção do conhecimento Geométrico sob a perspectiva da Alternância e da Etnomatemática”; é de autoria de Vieira (2018) e o principal objetivo foi compreender como 24 alunos dessa EFA lidam com os conceitos geométricos quando estão em ambientes distintos, escola e família/comunidade. Sobre currículo, citou as Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2001) e o PCN de Matemática (BRASIL, 1998) mencionou Arroyo (2007) sobre o currículo no viés da concepção da Educação Rural; citou a LDB (BRASIL, 1998), Art. 28, que dentre as informações traz como devem ser abordados os conteúdos curriculares; citou também Rosa (2010) e Moll et al. (1992), Alves (2010), Cortes (2017) e Pinheiro (2017); citou também os PCNs (BRASIL, 1998). Em se tratando da metodologia, a abordagem é qualitativa, os dados foram coletados por meio do questionário, diário de campo, blocos de atividades, grupo focal e também pelos três instrumentos da alternância: Plano de Estudo, o Caderno da Realidade e a Colocação em Comum.

A décima sexta dissertação tem o título “Uma pesquisa Etnomatemática com familiares e alunos do primeiro ano do Ensino Fundamental de uma Escola Agroecológica no município de Águia Branca – ES”; é de autoria de Destefani (2019),

tendo como objetivo investigar a geração e difusão dos saberes matemáticos numa perspectiva etnomatemática, aliados a princípios da agroecologia. Sobre currículo, o pesquisador cita os PCNs (BRASIL, 1998), acerca do Programa Etnomatemática; mencionou também Torres (2001) e Mattos (2015). Ademais, citou o Art. 28 da LDB (BRASIL, 1996), que dentre as informações discorre como devem ser abordados os conteúdos curriculares na educação do campo; citou também o Art. 24 da Resolução CNE/CEB nº 7/2010, que tem informação sobre currículo; bem como, mencionou outros teóricos, como Arroyo, Caldart e Molina (2009) e Sacristán (2000). Na metodologia, esse estudo teve uma abordagem qualitativa e os dados foram coletados a partir das visitas do pesquisador na escola e nas propriedades rurais; tendo observações, oficinas, rodas de conversas, relatos, gravações, registros fotográficos e entrevistas.

A décima sétima dissertação tem o título “O ensino de matemática na Escola Família Agrícola de Orizona”; é de autoria de Gonçalves (2020) e o objetivo foi analisar a teoria e a prática no ensino de matemática na referida escola, com ênfase na interdisciplinaridade e na etnomatemática. Sobre currículo, cita Matos e Ramos (2017), que apontam que o ensino que se tem ofertado no campo não acontece por meio de um currículo que é da própria comunidade escolar do campo, mas se dá por meio de um currículo que se configura como uma adaptação daquele que é utilizado nas escolas da cidade, ocasionando um currículo fragmentado, que não tem relação com o contexto (realidade) que vivem os jovens do campo. Nesse contexto, a pesquisadora ressalta que “[...] o educador vê-se na obrigação de seguir o currículo de escolas urbanas, atendendo às exigências de um sistema de ensino centralizado em avaliações externas de desempenho das escolas e nas futuras seleções dos alunos” (GONÇALVES, 2020, p. 12).

Acerca da superação do ensino voltado ao currículo urbanocêntrico, a autora supracitada aponta que é necessário um ensino baseado no “currículo *trivium*” de Ubiratan D’Ambrosio (2017), a partir de três conceitos: literacia, materacia e tecnocracia. Citou também o Art. 28 da LDB (BRASIL, 1996) acerca da educação do campo; por fim, menciona D’Ambrosio (2017) e Sacristán (2017) acerca do currículo para a Etnomatemática, tendo uma discussão mais aprofundada sobre o currículo e conceitos citados anteriormente; ressalta ainda as Orientações Educacionais Complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais - PCN + - (BRASIL, 2002) e os PNCs (BRASIL, 1998) no que tange aos livros didáticos. No que diz respeito à

metodologia, consistiu em um estudo de caso com abordagem qualitativa, contando com pesquisas bibliográfica e documental, questionário e entrevistas semiestruturadas.

A décima oitava dissertação tem o título “Narrativas do campo: etnomatemática na formação de educadores das escolas do campo”; é de autoria de Silva (2020) e o seu objetivo foi apresentar por meio de narrativas de saberes matemáticos populares do campo, um livro de caráter formativo, ou seja, com fundamentação e exemplos do que é a Etnomatemática e como ela está e pode ser associada à Educação do Campo, propiciando assim uma nova perspectiva para esses professores e estudantes em Pedagogia sobre essa tendência de ensino na área da Educação Matemática. Sobre currículo, o pesquisador cita nos resultados e discussões da pesquisa a BNCC (BRASIL, 2017), relacionado-a com as seis dimensões: conceitual, histórica, cognitiva, epistemológica, política e educacional da Etnomatemática de Ubiratan D’Ambrosio. Em se tratando da metodologia, essa foi de caráter qualitativo e para coleta de dados utilizou-se o diário de campo, roteiro e entrevista.

Na análise dos 21 (vinte e um) trabalhos da literatura educacional brasileira que abordam a Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo, no viés das perspectivas curriculares que mapeamos, podemos constatar que há 9 (nove) trabalhos (SANTOS, 2005; BARBOSA, 2014; LOPES FILHO, 2014; FORMIGOSA, 2015; SANTOS, 2015; RODRIGUES, 2016; VIEIRA, 2018; DESTEFANI, 2019; GONÇALVES, 2020) que têm citações teóricas e de documentos oficiais sobre currículo; em meio a essa quantidade há 6 (seis) trabalhos (SANTOS, 2005; BARBOSA, 2014; LOPES FILHO, 2014; SANTOS, 2015; VIEIRA, 2018; DESTEFANI, 2019) que possuem mais citações teóricas acerca do currículo em relação a citações de documentos oficiais; há um (1) trabalho (BORGES, 2017) que tem somente citações teóricas; 10 (dez) trabalhos (ANDREATTA, 2013; ALVES, 2014; JUSTI, 2015; ALVES, 2016; ASSUNÇÃO, 2016; CÂMARA, 2017, LIMA, 2017; DEOTI, 2018; HERINGER, 2018; SILVA, 2020) que trazem somente citações de documentos oficiais; e 1 (um) trabalho (SILVA, 2016) que não tem citações teóricas e nem citações de documentos oficiais, todavia, tem apontamento do pesquisador acerca do currículo.

Ademais, por meio de tais trabalhos, nota-se a importância de se ter mais produção de trabalhos no campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo, no sentido de existir mais referenciais teóricos que evidenciem a importância das escolas do campo terem

práticas de ensino de matemática na perspectiva da Etnomatemática, bem como ter o Currículo Etnomatemático e documentos oficiais que tenham orientações curriculares acerca da Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo.

Considerações Finais

Na literatura brasileira, que foi foco da nossa investigação, há os trabalhos de Barbosa (2014), Silva (2016), Câmara (2017), Destefani (2018) e Gonçalves (2020), que trazem reflexões acerca das limitações do currículo em escolas da educação básica do campo, sobretudo, pelo fato de não terem seus próprios currículos, mas sim a referência do currículo urbanocêntrico.

Ademais, constatamos também que apesar de algumas comunidades do campo não terem como referência o currículo urbanocêntrico, ainda enfrentam limitações, visto que alguns estudos (SANTOS, 2015) apontam que apesar de a escola pesquisada ter um Plano de Formação da Pedagogia da Alternância no viés da transdisciplinaridade, notou-se o reduzido trabalho transdisciplinar, e um dos fatores foi “o excesso de exigências curriculares do governo mantenedor financeiro, e por outro lado a parcimônia da ONG, que deveria reavaliar o seu papel pedagógico atual e representar a soberania do currículo deste CEFFA” (SANTOS, 2015, p. 68).

Ainda, algumas pesquisas (BORGES, 2017) apontaram orientações curriculares que são referência das escolas intinerantes, apesar de tais orientações ressaltarem a importância de serem abordados os conteúdos das disciplinas que fazem parte do currículo escolar, com articulação com porções da realidade, podemos constatar no trabalho da referida pesquisadora uma hierarquia dos conteúdos da disciplina de Matemática em relação aos saberes dos povos camponeses; visto que a mesma em uma de suas colocações aponta que os saberes dos povos camponeses não são listados na coluna dos conteúdos das orientações curriculares de referência.

Em complemento, outros trabalhos (ALVES, 2014) apontam que os interlocutores-professores que atuam no modelo Escola Família Agrícola, aos serem questionados sobre as dificuldades encontradas na relação teoria e prática no ensino de matemática em tal escola, apontam que uma das dificuldades está em relacionar o conteúdo com a prática, entre outros empecilhos. Nas considerações de Alves (2014), a mesma ressalta que “[...] apesar deles se aterem à relação teoria prática no ensino de Matemática, algumas dificuldades ainda são encontradas: o baixo nível de entendimento e compreensão da Matemática, inclusive no que se refere as quatro

operações básicas” (ALVES, 2014, p. 112).

Sobre os documentos oficiais, há alguns estudos (SANTOS, 2005) que apontam que há limitações por parte das políticas neoliberais nos PNCs (BRASIL, 1998), referentes à homogeneização cultural, segundo Knijnik (1996) e Moreira (1996). Por outro lado, algumas pesquisas (DESTEFANI, 2019) apontam que esses documentos “versam a respeito do Programa Etnomatemática sugerindo este como instrumento para trabalhar a pluralidade cultural (...)” (DESTEFANI, 2019, p. 20). Em complemento, há outros documentos oficiais, que foram encontrados no mapeamento e análise de trabalhos desta pesquisa, que são base de referência para o entendimento e orientação de que o ensino de matemática nas escolas da educação básica do campo deve ir além da reprodução dos conteúdos curriculares (saberes científicos) da disciplina de Matemática.

Ademais, nos trabalhos que mapeamos e analisamos, foi possível encontrar discussões teóricas que apontam a importância da inclusão dos saberes socioculturais no currículo, além de discussões teóricas e documentos oficiais que apontam a importância dos conteúdos curriculares serem flexíveis, levando em consideração a realidade de cada comunidade escolar, no sentido de serem relevantes na vida cotidiana dos alunos. Constatamos também que nos trabalhos que têm citações teóricas e de documentos oficiais acerca do currículo, a maioria tem mais citações teóricas do que de documentos oficiais; há trabalhos que têm somente citações teóricas sobre currículo; trabalhos que têm somente citações de documentos oficiais acerca do currículo, bem como, há ainda trabalhos que não têm citações teóricas, nem tampouco, citações de documentos oficiais, todavia, têm apontamentos do pesquisador sobre currículo.

Ademais, por meio das pesquisas analisadas nota-se a importância de se ter mais produção de trabalhos no campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo, no sentido de haver mais referenciais teóricos que evidenciem a importância das escolas do campo aderirem a práticas de ensino de matemática na perspectiva da Etnomatemática, bem como, que façam uso do currículo Etnomatemático e de documentos oficiais que tenham orientações curriculares acerca da Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo.

Notamos também que na prática ainda não existem escolas do campo com um currículo etnomatemático, tendo como referência o “currículo *trivium*” de Ubiratan

D'Ambrosio, e as sete características que deve ter um currículo escolar baseado na perspectiva Etnomatemática (BLANCO-ÁLVAREZ; FERNÁNDEZ-OLIVERAS; OLIVERAS, 2017). Além desse aspecto, a Etnomatemática não é citada em PPCs de instituições de ensino superior que têm o curso de Licenciatura em Educação do Campo, em habilitação em Matemática, que considera a Pedagogia da Alternância e forma professores para trabalharem nas escolas do campo, na perspectiva da Educação do Campo (FORMIGOSA, 2015). Ademais, há outras limitações nas matrizes curriculares e nas ementas dos componentes curriculares de instituições que ofertam o curso e habilitação citada (BARBOSA, 2014). Diante disso, podemos perceber que considerando as contribuições da Etnomatemática no contexto educacional brasileiro, é pertinente que os cursos de formação de professores da Licenciatura em Educação do Campo em habilitação em Matemática, tenham as ideias da Etnomatemática em seus PPCs, matrizes curriculares e nas ementas dos componentes curriculares, no sentido de formarem professores etnomatemáticos, pois, acreditamos que irá corroborar com a compreensão dos mesmos acerca da Educação Matemática, tendo a perspectiva da Etnomatemática e Currículo Etnomatemático nas suas práticas pedagógicas em escolas do campo.

A partir deste mapeamento e análise de trabalhos, acreditamos que, para de fato haver na prática a Educação Matemática, tendo a perspectiva da Etnomatemática e o Currículo Etnomatemático nas escolas do campo, conforme a realidade de cada comunidade escolar, é de suma importância que principalmente os professores compreendam o que é Educação Matemática nesse viés de tendência, bem como, o que é Currículo Etnomatemático, para que em suas práticas pedagógicas em sala de aula possam considerar que há outras maneiras de matematizar no cotidiano de seus alunos, bem como, que esses sujeitos têm saberes matemáticos prévios, que assim como os conteúdos curriculares da disciplina de Matemática, devem ser considerados em suas aulas no contexto escolar; e que vejam o Currículo Etnomatemático como caminho para alcançar seus objetivos nas aulas de matemáticas (etnomatemáticas).

Para tanto, é de suma importância também a participação dos demais atores do sistema educacional e que haja o comprometimento dos estados/municípios na oferta da educação básica de qualidade para todas as comunidades do Campo. Por fim, concluimos este artigo, apontando que é importante que haja outras investigações de pesquisas ímplicas, principalmente acerca da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo na formação de professores da educação multisseriada do campo

brasileiro, bem como, que haja investigações de pesquisas documentais acerca da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo na educação multisseriada do campo; e outras abordagens de pesquisas, visando corroborar com o campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo.

Referências

ALVES, Leila de Cássia Faria. **A (des) construção do conhecimento na Educação do Campo**: diálogos entre os saberes no ensino de matemática. 2016. 99f.

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2016. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES.

Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4098327. Acesso em: 23 nov. 2021.

ALVES, Cláudia Lúcia Alves. **A etnomatemática aplicada à pedagogia da alternância nas escolas famílias agrícolas do Piauí**. 2014. 145f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Educação, Teresina, 2014. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2080572. Acesso em: 23 nov. 2021.

ANDREATA, Cidimar. **Ensino e aprendizagem de matemática e Educação do Campo: o caso da escola municipal comunitária rural “Padre Fulgêncio do Menino Jesus”, município de Colatina, Espírito Santo**. 2013. 155f. Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=89511. Acesso em: 23 nov. 2021.

ASSUNÇÃO, Carlos Alberto Gaia. **Práticas com Matemáticas na Educação do Campo**: o caso da Redução à unidade na Casa Escola da Pesca. 2016. 185f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém-PA, 2016. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em:

<https://1library.org/document/yr2odovz-universidade-educacao-matematica-cientifica-graduacao-educacao-matematicas-assuncao.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.

BARBOSA, Línlya Natássia Sachs Camerlengo de Barbosa de. **Entendimento a respeito da matemática na educação do campo**: questões sobre currículo. 2014. 237f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista. IGCE-UNESP, Rio Claro, Brasil. 2014. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1528248. Acesso em: 23 nov. 2021.

BIEMBENGUT, Maria Salett. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.

BLANCO-ÁLVAREZ, Hilbert; FERNÁNDEZ-OLIVERAS, Alicia.; OLIVERAS, Maria Luisa. Formación de profesores de matemáticas desde la Etnomatemática: estado de desarrollo. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 31, n. 58, p. 564-589, ago. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017000200564&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 nov. 2020.

BORGES, Larissa Gehrinh. **Saberes matemáticos nas escolas itinerantes: complexos de estudos**. 2017. 118f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2017. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5504823. Acesso em: 23 nov. 2021.

BRASIL. **Resolução nº 2, de 28 de abril de 2008** - Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf. Acesso em: 02 set. 2020.

BRASIL. MEC/CNE. **Diretrizes Operacionais para Educação Básica nas Escolas do Campo**. Parecer CNE/CEB nº 36/2001, aprovado em 4 de dezembro de 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/EducCampo01.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2018.

BRITO, Dejildo Roque de; MATTOS, José Roberto Linhares de. Saberes matemáticos de agricultores. In: MATTOS, José Roberto Linhares de (Org.). **Etnomatemática: saberes do campo**. Editora CRV, Curitiba - Brasil, 2016.

CÂMARA, Dieyson. **Monitoria na escola do campo: alunos ajudando alunos na aprendizagem da matemática**. 2017. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2017. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5180355. Acesso em: 23 nov. 2021.

CAVALCANTI, José Dilson Beserra. **A noção de relação ao saber: história e epistemologia, panorama geral e mapeamento de sua utilização na literatura científica brasileira**. 2015. 428f. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências) – Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFPE, Brasil, 2015.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e Educação. **Reflexão e Ação: Revista do Departamento de Educação/UNISC**, v. 10, n. 1, p. 7-19. Santa Cruz do Sul, 2002.

Disponível em: <http://etnomatematica.org/articulos/reflexao101.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.

DEOTI, Lilian Matté Lise. **A Etnomatemática e o ensino de Geometria na escola do campo em interação com tecnologias da informação e da comunicação**. 2018. 105f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, Chapecó-SC, 2018. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/1710/1/DEOTI.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.

DESTEFANI, Willian Colares. **Uma pesquisa Etnomatemática com familiares e alunos do primeiro ano do Ensino Fundamental de uma Escola Agroecológica no município de Água Branca – ES**. 2019. 93f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Seropédica, RJ, 2019. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7732258. Acesso em: 23 nov. 2021.

FARIA, Juliano Espezin Soares. Etnomatemática e Educação do Campo: e agora, José?. **EM TEIA** - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 4, n. 3 – 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/issue/archive>. Acesso em: 29 jun. 2020.

FORMIGOSA, Marcos Marques. **Um navegar pelos saberes da tradição das ilhas de Abaetetuba (PA) por meio da Etnomatemática**. 2015. 112f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém (PA), 2015. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: http://www.etnomatematica.org/publica/trabajos_maestria/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20MARCOS%20MARQUES%20FORMIGOSA.pdf. Acesso em: 23 nov. 2021.

GONÇALVES, Núbia Cristiana. **O ensino de matemática na Escola Família Agrícola de Orizona**. 2020. 93f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Seropédica, RJ, 2020. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9687143. Acesso em: 23 nov. 2021.

HERINGER, Constanca. **O saber/fazer na pedagogia da alternância numa escola do campo de Nova Friburgo na perspectiva da etnomatemática**. 2018. 104f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Seropédica, RJ, 2018. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6885653. Acesso em: 23 nov. 2021.

JUSTI, Jeane Cristina. **Programa Etnomatemático: ponderações da prática pedagógica.** Dissertação (mestrado). 2015. 148f. Universidade Tecnológica Federal do Pará, Pato Branco, 2015. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2409339. Acesso em: 23 nov. 2021.

LIMA, Samya de Oliveira de. **Ensino de matemática na Educação do Campo: um estudo de caso no curso PROCAMPO-URCA.** 2017. 107f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, Campina Grande-PB, 2017. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6740882. Acesso em: 23 nov. 2021.

LOPES FILHO, Francisco Diogo. **Os saberes matemáticos presentes nas práticas agrícolas em Tamatateua e a relação com o saber escolar.** 2014. 105f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Campus de Universitário de Bragança, Bragança-Pará, 2014. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2218595. Acesso em: 23 nov. 2021.

RODRIGUES, Maria do Socorro. **Práticas Pedagógicas em Educação Matemática do campo em escolas rurais de Picos/PI.** 2016. 75f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Luterana do Brasil, Pró-Reitoria Acadêmica, Canoas-RS, 2016. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8623894. Acesso em: 23 nov. 2021.

SANTOS, Marilene. **Práticas sociais da produção e unidades de medidas em assentamentos do nordeste sergipano: um estudo etnomatemático.** 2005. 87f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2005. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: <https://dlc.library.columbia.edu/catalog/ldpd:504844/bytestreams/content/content?filename=Marilene+Santos.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.

SANTOS, Thamy Pereira dos. **A contribuição da matemática para agregar valores à cultura e às atividades cotidianas familiares de educandos de uma região rural através de eixos rurais.** 2015. 95f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2015. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em:

<https://tede.ufrj.br/jspui/bitstream/jspui/1746/2/2015%20-%20Thamy%20Pereira%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.

SILVA, Maria Jacqueline da; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de. A Etnomatemática como alternativa às metodologias de docentes que ensinam

matemática em escolas do campo. **Revista Ensino da Matemática em Debate**. v. 7, n. 2, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emd/article/view/47045>. Acesso em: 01 set. 2020.

SILVA, André Ribeiro da. **Narrativas do campo**: Etnomatemática na formação de educadores do campo das escolas do campo. 2020. 52f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Tecnológicas, Joinville, 2020. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9362043. Acesso em: 23 nov. 2021.

SILVA, Filardes de Jesus Freitas da Silva. **Do Campo para sala de aula**: experiências matemáticas em um assentamento rural no oeste maranhense. 2016. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e científica. Belém-PA, 2016. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://1library.org/document/q763n7ry-repositorio-institucional-campo-experiencias-matematicas-assentamento-oeste-maranhense.html?utm_source=related_list. Acesso em: 23 nov. 2021.

VIEIRA, Vanessa da Luz. **Ensino da Geometria na escola família agrícola**: a construção do conhecimento geométrico sob a perspectiva da alternância e da etnomatemática. 2018. 238f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Departamento de Educação Matemática, Ouro Preto, Minas Gerais, 2018. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6522974. Acesso em: 23 nov. 2021.

4.2 Artigo 2 – Matemática dos anos iniciais da educação multisseriada do campo: um estudo do currículo de referência da educação do município de São Caetano-PE

RESUMO

O presente estudo faz parte de uma coletânea de artigos no formato multipaper, desenvolvida no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste. Nosso objetivo foi analisar o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE. Na finalidade de alcançarmos esse objetivo, na metodologia, adotamos a abordagem qualitativa de caráter documental e analisamos dados coletados no Currículo de Pernambuco e em outras fontes. Dentre os resultados obtidos nessa investigação, constatamos que o organizador curricular de Matemática do currículo de referência é limitado

quando se trata da inclusão de saberes matemáticos, pois não tem a inclusão de saberes matemáticos da cultura escolar, nem de outras culturas.

Palavras-chave: Educação matemática; educação multisseriada do campo; organizador curricular; rede municipal de São Caetano-PE.

Introdução

Na área da Educação Matemática, sobretudo, quando olhamos para uma das suas concepções teóricas, a Etnomatemática, pode ser importante ter no organizador curricular de Matemática do currículo para o ensino de Matemática em escolas da educação básica do campo de redes municipais de ensino que ofertam a educação multisseriada do campo, a inclusão de saberes matemáticos da cultura escolar (conteúdos) e saberes matemáticos socioculturais. Todavia, é válido ressaltar que ainda há redes municipais de ensino, no Brasil, que tomam como referência currículo que no organizador curricular de Matemática não tem a inclusão de nenhum saber.

Portanto, olhando especificamente para o contexto educacional multisseriado do campo da rede municipal de São Caetano-PE, apresentamos neste artigo os resultados de uma investigação que se deu a partir da seguinte questão norteadora: Como é atualmente o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE?

Nosso objetivo foi analisar o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE. De maneira geral, organizamos as informações deste artigo em quatro seções. Na primeira seção apresentamos o referencial teórico “Educação Matemática e Educação do Campo: currículo escolar”; a segunda seção discorre sobre a metodologia; a terceira seção traz os resultados e discussões; e por fim, a quarta seção traz as considerações finais da pesquisa.

Educação Matemática e Educação do Campo: currículo escolar

A priori, é de suma importância entendermos que a educação em sua totalidade é um modo de construção de conhecimentos na nossa sociedade, que pode acontecer

tanto no âmbito escolar, bem como, no cotidiano de diferentes povos. Segundo Roseli Caldart:

O campo tem diferentes sujeitos. São pequenos agricultores, quilombolas, povos indígenas, pescadores, camponeses, assentados, reassentados, ribeirinho, povos da floresta, caipiras, lavradores, roceiros, sem-terra, agregados, caboclos, meeiros, assalariados rurais e outros grupos mais. Entre estes há os que estão ligados a alguma forma de organização popular, outros não; há ainda as diferenças de gênero, de etnia, de religião, de geração; são diferentes jeitos de produzir e de viver; diferentes modos de olhar o mundo, de conhecer a realidade e de resolver os problemas; diferentes jeitos de fazer a própria resistência no campo; diferentes lutas (CALDART, 2004, p. 153).

Dada essa diversidade de povos, que têm diferentes culturas, saberes e fazeres no campo, é necessário que as escolas da educação básica do campo não ofertem apenas os saberes escolares, mas também considerem os saberes socioculturais; tendo a sintonia de tais saberes e não a hierarquização dos saberes escolares em relação aos saberes socioculturais. Segundo Arroyo (2011, p. 78), “a escola e os saberes escolares são um direito do homem e da mulher do campo, porém esses saberes escolares têm que estar em sintonia com os saberes, os valores, a cultura e a formação que acontecem fora da escola”.

Em complemento, o autor supracitado ressalta que “[...] os currículos das escolas básicas do campo não podem reproduzir o conjunto dos saberes inúteis que estamos agora retirando da própria escola da cidade” (ARROYO, 2011, p. 82). Conforme esse teórico, os saberes citados são conteúdos de disciplinas escolares, que não corroboram com o contexto de vida dos povos do campo.

Ao adentrarmos na área da Educação Matemática, podemos constatar que há uma diversidade de tendências que podem corroborar com diferentes perspectivas de currículo e ensino de Matemática na educação multisseriada do campo, que é um dos modelos de ensino da área da Educação do Campo. Em se tratando da consideração e inclusão de saberes matemáticos da cultura escolar e saberes matemáticos socioculturais de comunidades do campo no currículo e no ensino de Matemática nas comunidades escolares multisseriadas do campo, a Etnomatemática pode corroborar com esse viés.

Na perspectiva da etimologia e ideias da Etnomatemática, segundo Ubiratan D`Ambrosio, cada comunidade do campo tem seus “[...] modos, estilos, artes, técnicas

(tica) de explicar, aprender, conhecer, lidar com (mathema) o ambiente natural, social, cultural e imaginário (ethno)” (AMBROSIO, 2001, p. 2). Ou seja, cada comunidade do campo tem suas Etnomatemáticas (diversos modos de matematizar no campo); portanto, é pertinente que as escolas multisseriadas do campo e os currículos os quais se toma como referência para o ensino de Matemática, considerem e incluam tanto os saberes matemáticos da cultura escolar, quanto os saberes matemáticos socioculturais.

Os atores das comunidades escolares multisseriadas podem tomar como referência para construir seus currículos matemáticos na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, os resultados acerca do currículo escolar baseado em uma perspectiva Etnomatemática. Conforme a literatura constatada por Hilbert Blanco-Álvarez, Alicia Fernández-Oliveras e Maria Luiza Oliveras, há sete características desse movimento, que são:

- Reconhecer a matemática como construção humana, social e cultural (BISHOP, 1995; GERDES, 1996; entre outros).
- Admitir que além do pensamento matemático ocidental, cujo surgimento na Grécia é historicamente reconhecido, existe uma grande diversidade de pensamentos matemáticos no mundo e outras racionalidades (BISHOP, 1995, SHIRLEY, 2001; entre outros) ou multimatemáticas (OLIVERAS, 1999).
- Acrescentar o conhecimento matemático incorporando matemática extracurricular na sala de aula e o conhecimento prévio dos alunos (BLANCO-ÁLVAREZ, 2011; DOMITE, 2012; entre outros).
- Aceitar a existência de práticas matemáticas transculturais, como contar, medir, projetar, localizar, brincar e explicar (BISHOP, 1995).
- Incorporar atividades baseadas nas experiências culturais dos alunos e da comunidade de diversas culturas (GAVARRETE, 2013; MOREIRA, 2004; entre outros).
- Promover o respeito, a tolerância e a equidade a partir do estudo e da reflexão sobre a etnomatemática das diferentes culturas.
- Reconhecer os alunos como recriadores e reconstrutores do conhecimento cultural (BISHOP, 1995) (BLANCO-ÁLVAREZ; FERNÁNDEZ-OLIVERAS; OLIVERAS, 2017, p. 569, tradução nossa).

Nesse sentido, tendo como referência o currículo escolar na perspectiva da Etnomatemática e considerando que o direito a Educação do Campo abarca diferentes povos do campo (BRASIL, 2008), partindo da perspectiva da Etnomatemática, de Ubiratan D` Ambrosio, há diferentes saberes e fazeres matemáticos conforme as realidades de vida dos povos do campo, seja nas florestas, rios e outros contextos no campo. Além disso, é necessário afirmar que a escola do

campo tem uma identidade, portanto, é de suma importância que cada escola multisseriada pertencente a uma determinada comunidade no campo tenha seu próprio currículo escolar, construído pela sua comunidade escolar.

Nesse sentido, pensando em um currículo escolar na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, com foco na realidade de vida do camponês e como o mesmo produz seu conhecimento matemático no campo, conforme Cruz e Szymanski (2011, p. 6) “o camponês possui uma cultura e um modo de vida próprio, que está permeado de conhecimentos matemáticos que podem, e pensando na etnomatemática devem ser considerados como parte integrante do currículo escolar”. Essa concepção nos faz perceber que cada comunidade do campo tem culturas diversificadas, conforme suas realidades de vida, bem como diferentes saberes matemáticos, que também devem ser considerados como parte integrante do currículo escolar.

Portanto, ter um currículo nas escolas multisseriadas do campo, que seja disponibilizado pelas secretarias de educação municipais, é desconsiderar as diferentes maneiras de matematizar no campo. Sem dúvidas, a construção do currículo de matemática por cada comunidade escolar multisseriada é uma alternativa positiva de inclusão de saberes matemáticos socioculturais do contexto no qual cada comunidade vive no campo, saberes matemáticos científicos da disciplina de Matemática, bem como outros. Sobre a educação escolar, currículo, Etnomatemática e Educação do Campo, conforme Rebouças (2020, s/p),

A educação escolar, ela deve colaborar para a emancipação humana, contribuindo conseqüentemente para o desenvolvimento (...) social, econômico e cultural no contexto em que a escola está inserida, e que eu defendo a incorporação da perspectiva currículo etnomatemática na educação do campo enquanto programa de pesquisa, que valoriza o saber rural.

Corroborando com a autora citada anteriormente, Figuerêdo, Andrade e Pereira (2018, p. 48) ressaltam que:

Com todas as conquistas que os sujeitos do campo vêm adquirindo e a possibilidade de ter um currículo voltado à Educação do Campo, devemos levar em consideração a possibilidade de vincular uma proposta de ensino de Matemática voltada para a Etnomatemática, onde requer uma mudança de olhar e a integração de novas relações, aprendendo com as diferenças e olhando o aluno em sua singularidade, sua multiplicidade de saber e desenvolvendo práticas pedagógicas que contemplem no currículo escolar as diversas formas

de matematizar o mundo.

Em meio às discussões supracitadas, ao olharmos para a prática da oferta da educação multisseriada do campo, da rede de ensino de municípios brasileiros, podemos encontrar escolas multisseriadas que não possuem um currículo que contempla as especificidades do contexto do campo no qual elas estão inseridas, tampouco os saberes prévios dos alunos e outras características que são essenciais em um currículo escolar na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. Desse modo, conforme Silva (2016, p. 69),

A realidade ambiental que impera no sistema escolar, é um sistema muito mais preocupado em cumprir um currículo fragmentado e desconectado do contexto. E quanto mais distantes dos centros urbanos é a escola, mais desconfigurado se torna o processo de diálogo entre os saberes. A realidade das escolas do campo representam bons exemplos de um sistema escolar que não atende às aspirações dos camponeses, uma vez que o currículo sofre do “distúrbio da padronização universal.

Corroborando com o pesquisador citado anteriormente, Câmara (2017, p. 22) diz que:

[...] os alunos da Escola do Campo se deparam com um currículo e calendário escolar único, os quais não respeitam a diversidade cultural do grupo e os aspectos sociais inerentes à vida do campo, como por exemplo, fases de plantação e colheita. Há certa discrepância entre o proposto pelos documentos oficiais e políticas públicas e o realizado em termos práticos, tanto por parte dos agentes da escola (direção e professores), como por parte do governo.

Essa discussão nos leva a perceber que as limitações da não construção do currículo escolar de matemática por comunidades escolares multisseriadas do campo, da rede municipal de ensino, considerando a perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, não é por falta de discussões teóricas; e pode não ser por falta de documentos curriculares oficiais e políticas públicas, mas sim por haver redes de ensino municipais que não constroem seus próprios currículos de referência e nem dão subsídios para que suas comunidades escolares multisseriadas do campo possam construí-los, pela falta de união e consenso de todos os atores do sistema educacional das comunidades escolares multisseriadas do campo.

Metodologia

A metodologia que adotamos neste artigo tem uma abordagem qualitativa de

caráter documental. A mesma metodologia foi adotada no estudo de Silva e Santos (2019). Sobre a pesquisa qualitativa e pesquisa documental, esses autores ressaltam que “segundo Moretti (2018) a pesquisa qualitativa proporciona resultados através de percepções e análises. Já a pesquisa documental analisa documentalmente o problema da pesquisa” (SILVA; SANTOS, 2019, p. 7).

Assim como as autoras citadas anteriormente, consideramos também no nosso estudo o viés da pesquisa qualitativa, segundo Moretti (2018). Todavia, em se tratando da pesquisa documental, nosso foco foi analisar documentalmente a seguinte questão norteadora: Como é atualmente o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE?

Destarte, nosso objetivo foi analisar o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE. Para alcançarmos esse objetivo, analisamos dados coletados no Currículo de Pernambuco, pelo acesso on-line da Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, bem como dados referentes ao conhecimento da primeira autora deste artigo, acerca desse currículo e o contexto educacional multisseriado do campo da rede municipal de São Caetano-PE.

Ademais, pelo fato de, no processo de análise geral do Currículo de Pernambuco, termos notado que ele foi construído tomando como referência, sobretudo, os documentos curriculares oficiais: Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 4/2010), Parâmetros Curriculares de Pernambuco (2012) e a Base Nacional Comum Curricular (2017); e de no referencial teórico deste artigo apontarmos que a não construção do currículo escolar de matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo da rede municipal de ensino, a exemplo na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, pode não ser por falta de documentos curriculares oficiais; nos sentimos instigados a ampliar nossa caminhada de investigação para sabermos se nesses documentos existem orientações curriculares que as comunidades escolares multisseriadas do campo da rede municipal de São Caetano-PE podem seguir para a construção do currículo escolar de matemática, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Sendo assim, coletamos também dados nesses documentos curriculares, por

meio do acesso on-line, nas fontes: Secretária de Educação e Esportes de Pernambuco, Câmara de Educação Básica, Ministério da Educação e Conselho Nacional de Educação (CNE). Desse modo, organizamos a análise geral em quatro partes; a primeira analisa o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE; a segunda é referente as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 4/2010); a terceira trata dos Parâmetros Curriculares de Pernambuco (2012); e, por fim, a quarta discute a Base Nacional Comum Curricular (2017). Essa análise é apresentada na seção a seguir.

Resultados e discussões

Nesta seção apresentamos os resultados e discussões referentes a nossa caminhada de investigação, que centrou-se especificamente na rede municipal de ensino de São Caetano-PE. Nesse viés, o presente estudo parte de uma análise geral em quatro partes. A primeira discorre acerca do organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE; a segunda é referente às Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 4/2010); a terceira trata-se dos Parâmetros Curriculares de Pernambuco (2012); e, por fim, a quarta traz a Base Nacional Comum Curricular (2017).

Organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE

O município de São Caetano, conforme consta na Wikipédia (enciclopédia livre)⁴, é formado por três distritos: Tapiraim, Maniçoba e pelo povoado de Santa Luzia. Está localizado no interior de Pernambuco, especificamente no Agreste de Pernambuco; abrange uma área territorial de 382, 4 km² e tem limite com os seguintes municípios: Brejo da Madre de Deus ao norte, ao Sul com Altinho e Cachoeirinha, com

⁴Informações sobre o município de São Caetano (Pernambuco). Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Caetano_\(Pernambuco\)](https://pt.wikipedia.org/wiki/S%C3%A3o_Caetano_(Pernambuco)). Acesso em: 15 fev. 2022.

Caruaru a leste e ao oeste com Belo Jardim e Tacaimbó. Sobre os habitantes que residem nesse município, consta que há 35.416 habitantes (não especifica o ano de referência da estatística do IBGE).

Na oferta da educação básica desse município, consta nessa fonte de informação que há 3 (três) escolas da Rede Estadual; na Rede Municipal há 9 (nove) escolas e na Rede Privada há 7 (sete) escolas. No que diz respeito às informações sobre a Educação da Rede Municipal que foram citadas, observamos que não há dados sobre as etapas de ensino e escolas da educação multisseriada do campo. Todavia, podemos constatar nos estudos de Silva e Miranda (2019; 2020) e Silva, Miranda e Carvalho (2022) que esse município tem escolas multisseriadas do campo que ofertam a educação multisseriada, nas etapas de ensino: Educação Infantil e Fundamental I (Anos Iniciais).

Ademais, salientamos que cada escola multisseriada do campo do município de São Caetano-PE está inserida em diferentes sítios (comunidades) que possuem especificidades (contexto social, político, cultural e econômico). Em se tratando da relação da primeira autora deste artigo com o contexto educacional multisseriado desse município, como ex-aluna, pesquisadora em uma pesquisa de campo realizada no ano de 2018 e por conhecer professores que ensinam nas etapas de ensino citadas anteriormente, nesse contexto educacional, sabemos que os professores, em seus planejamentos de aulas das disciplinas (componentes curriculares): Matemática, História e outras; e das aulas dos campos de experiências em escolas multisseriadas, tomam como referência o Currículo de Pernambuco, conforme as etapas da educação básica que ensinam.

De maneira geral, podemos constatar que tomam como referência esse currículo generalizado⁵, pois é atualmente o único currículo que a Secretária de Educação de São Caetano-PE vêm tomando como referência e disponibilizando para ser referência, tanto em escolas multisseriadas do campo, quanto para escolas mistas do campo e das escolas da cidade de sua rede municipal de ensino. Em relação à trajetória de construção desse currículo, especificamente na parte da apresentação

⁵Em meio a análise do currículo do estado de Pernambuco, nomeamos a perspectiva curricular “currículo generalizado”, pelo fato de nos dias atuais ser referência em escolas da educação básica do campo e da cidade do município de São Caetano-PE; e de não termos constatado informações que apontassem ser um currículo urbanocêntrico, que é voltado ao contexto educacional do espaço urbano (SILVA, 2016; DESTEFANI, 2019).

do Currículo de Pernambuco para o Ensino Fundamental, Amâncio e Silva (2019, p. 11) apresentam que a:

[...] construção curricular remonta o ano de 2011, quando iniciamos o debate sobre os parâmetros curriculares no Estado. Pernambuco foi um dos pioneiros no Brasil a construir um documento que ajudasse as escolas a estruturar seus currículos e projetos pedagógicos. A partir de 2015, participamos da discussão sobre as versões preliminares da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), homologada em 2017 para o Ensino Fundamental e a Educação Infantil. O ano de 2018 foi repleto de desafios, dentre os quais a revisão do currículo do Ensino Fundamental e a construção de um currículo para a Educação Infantil.

Ainda, sobre a elaboração do Currículo de Pernambuco, as coordenadoras estaduais ressaltam:

O Currículo de Pernambuco foi elaborado com ampla participação de gestores, coordenadores, professores e outros profissionais da educação da rede estadual, redes municipais, escolas privadas, autarquias municipais, universidades públicas e privadas, por meio de seminários presenciais e consulta pública online. Traz como pilares os conhecimentos definidos pela Base Nacional Comum Curricular para a Educação Infantil e Ensino Fundamental, os Parâmetros Curriculares do Estado de Pernambuco e documentos legais que orientam a educação nacional. Devemos destacar que é a primeira vez que Pernambuco constrói um currículo para Educação Infantil, sendo um marco para as políticas educacionais voltadas para esta etapa da educação básica, assegurando os direitos de aprendizagem e desenvolvimento de todas as crianças na educação infantil. O Currículo de Pernambuco deve ser o documento referência para elaboração dos currículos municipais, propostas pedagógicas e projeto político pedagógico de todas as escolas das redes de ensino de Pernambuco (SELVA; DIÓGENES, 2019, p. 13).

Por meio da análise do referido currículo, não foi identificado se houve o envolvimento da Secretaria de Educação da rede municipal de São Caetano-PE, de professores e de outros atores da educação multisseriada do campo do município em questão na elaboração e construção do mesmo. Contudo, pode-se constatar que, sobre os documentos curriculares oficiais que foram referência para a construção desse currículo, na introdução, especificamente no Currículo de Pernambuco Ensino Fundamental, consta que:

Para essa construção, foram utilizados como referência, sobretudo, os documentos normativos nacionais e locais, a exemplo das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 4/2010), dos Parâmetros Curriculares de Pernambuco

(2012) e da Base Nacional Comum Curricular (2017) (PERNAMBUCO, 2019, p. 18-19).

Analisando o supracitado currículo, na parte da área de matemática, constatamos que o organizador curricular de Matemática dos Anos Iniciais (1º, 2º, 3º, 4º e 5º anos) desse currículo generalizado é estruturado em cinco Unidades Temáticas (Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas; e Probabilidade e Estatística); Objetos de Conhecimento e Habilidades para cada ano escolar; conforme a BNCC (BRASIL, 2017). Constatamos também que não há a inclusão de saberes (conteúdos) da cultura escolar e nem de outras culturas. Todavia, a Secretária de Educação Municipal de São Caetano-PE disponibiliza para os professores da educação multisseriada do campo esse mesmo currículo, bem como os conteúdos da disciplina de Matemática para planejamentos de suas aulas de Matemática de acordo com os anos contemplados nas classes multisseriadas.

Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (Resolução CNE/CEB nº 4/2010)

Na Resolução CNE/CEB nº 4/2010, especificamente no 2º Artigo, consta que são objetivos das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica:

I - sistematizar os princípios e as diretrizes gerais da Educação Básica contidos na Constituição, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) e demais dispositivos legais, traduzindo-os em orientações que contribuam para assegurar a formação básica comum nacional, tendo como foco os sujeitos que dão vida ao currículo e à escola; II - estimular a reflexão crítica e propositiva que deve subsidiar a formulação, a execução e a avaliação do projeto político-pedagógico da escola de Educação Básica; III - orientar os cursos de formação inicial e continuada de docentes e demais profissionais da Educação Básica, os sistemas educativos dos diferentes entes federados e as escolas que os integram, indistintamente da rede a que pertençam (BRASIL, 2010, p. 1).

No Art. 9º desse documento curricular oficial há a informação de que a escola de qualidade social adota como centralidade o estudante e a aprendizagem, o que pressupõe atendimento a nove requisitos, dentre os quais há dois acerca do currículo, que são:

IV - inter-relação entre organização do currículo, do trabalho

pedagógico e da jornada de trabalho do professor, tendo como objetivo a aprendizagem do estudante; ... VI - compatibilidade entre a proposta curricular e a infraestrutura entendida como espaço formativo dotado de efetiva disponibilidade de tempos para a sua utilização e acessibilidade (...) (BRASIL, 2010, p. 3).

Ademais, nesse documento, especificamente no Art. 1, há informações acerca da organização curricular: conceito, limites e possibilidades, assinalando que:

A escola de Educação Básica é o espaço em que se ressignifica e se recria a cultura herdada, reconstruindo-se as identidades culturais, em que se aprende a valorizar as raízes próprias das diferentes regiões do País.

Parágrafo único. Essa concepção de escola exige a superação do rito escolar, desde a construção do currículo até os critérios que orientam a organização do trabalho escolar em sua multidimensionalidade, privilegia trocas, acolhimento e aconchego, para garantir o bem-estar de crianças, adolescentes, jovens e adultos, no relacionamento entre todas as pessoas (BRASIL, 2010, p. 4).

Na análise desse documento foi constatado também que, no Art. 13, há informações sobre a organização curricular e a definição de currículo:

O currículo, assumindo como referência os princípios educacionais garantidos à educação, assegurados no artigo 4º desta Resolução, configura-se como o conjunto de valores e práticas que proporcionam a produção, a socialização de significados no espaço social e contribuem intensamente para a construção de identidades socioculturais dos educandos.

§ 1º O currículo deve difundir os valores fundamentais do interesse social, dos direitos e deveres dos cidadãos, do respeito ao bem comum e à ordem democrática, considerando as condições de escolaridade dos estudantes em cada estabelecimento, a orientação para o trabalho, a promoção de práticas educativas formais e não-formais. § 2º Na organização da proposta curricular, deve-se assegurar o entendimento de currículo como experiências escolares que se desdobram em torno do conhecimento, permeadas pelas relações sociais, articulando vivências e saberes dos estudantes com os conhecimentos historicamente acumulados e contribuindo para construir as identidades dos educandos. § 3º A organização do percurso formativo, aberto e contextualizado, deve ser construída em função das peculiaridades do meio e das características, interesses e necessidades dos estudantes, incluindo não só os componentes curriculares centrais obrigatórios, previstos na legislação e nas normas educacionais, mas outros, também, de modo flexível e variável, conforme cada projeto escolar, e assegurando: I - concepção e organização do espaço curricular e físico que se imbriquem e alarguem, incluindo espaços, ambientes e equipamentos que não apenas as salas de aula da escola, mas, igualmente, os espaços de outras escolas e os socioculturais e esportivo recreativos do entorno, da cidade e mesmo da região; II - ampliação e diversificação dos

tempos e espaços curriculares que pressuponham profissionais da educação dispostos a inventar e construir a escola de qualidade social, com responsabilidade compartilhada com as demais autoridades que respondem pela gestão dos órgãos do poder público, na busca de parcerias possíveis e necessárias, até porque educar é responsabilidade da família, do Estado e da sociedade; III - escolha da abordagem didático-pedagógica disciplinar, pluridisciplinar, interdisciplinar ou transdisciplinar pela escola, que oriente o projeto político-pedagógico e resulte de pacto estabelecido entre os profissionais da escola, conselhos escolares e comunidade, subsidiando a organização da matriz curricular, a definição de eixos temáticos e a constituição de redes de aprendizagem; IV - compreensão da matriz curricular entendida como propulsora de movimento, dinamismo curricular e educacional, de tal modo que os diferentes campos do conhecimento possam se coadunar com o conjunto de atividades educativas; V - organização da matriz curricular entendida como alternativa operacional que embase a gestão do currículo escolar e represente subsídio para a gestão da escola (na organização do tempo e do espaço curricular, distribuição e controle do tempo dos trabalhos docentes), passo para uma gestão centrada na abordagem interdisciplinar, organizada por eixos temáticos, mediante interlocução entre os diferentes campos do conhecimento (...) (BRASIL, 2010, p. 4-5).

Há também no supracitado documento informações de saberes curriculares no Ensino Fundamental, especificamente no Art. 23, no qual fica evidente que parte-se de um viés conteudista.

Artigo 23. O Ensino Fundamental com 9 (nove) anos de duração, de matrícula obrigatória para as crianças a partir dos 6 (seis) anos de idade, tem duas fases sequentes com características próprias, chamadas de anos iniciais, com 5 (cinco) anos de duração, em regra para estudantes de 6 (seis) a 10 (dez) anos de idade; e anos finais, com 4 (quatro) anos de duração, para os de 11 (onze) a 14 (quatorze) anos.

Parágrafo único. No Ensino Fundamental, acolher significa também cuidar e educar, como forma de garantir a aprendizagem dos conteúdos curriculares, para que o estudante desenvolva interesses e sensibilidades que lhe permitam usufruir dos bens culturais disponíveis na comunidade, na sua cidade ou na sociedade em geral, e que lhe possibilitem ainda sentir-se como produtor valorizado desses bens (BRASIL, 2010, p. 8).

Constatamos ainda informações acerca da educação básica do campo, encontradas no Art. 35 do referido documento, que versa sobre os saberes curriculares em relação aos conteúdos.

Na modalidade de Educação Básica do Campo, a educação para a população rural está prevista com adequações necessárias às peculiaridades da vida no campo e de cada região, definindo-se

orientações para três aspectos essenciais à organização da ação pedagógica: I - conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos estudantes da zona rural (...) (BRASIL, 2010, p. 11-12).

Nessa perspectiva, foi possível constatar nesse documento oficial a presença de orientações gerais que podem ser seguidas pelas comunidades escolares multisseriadas do campo da rede municipal de São Caetano-PE, para a construção do currículo escolar, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Parâmetros Curriculares de Pernambuco (2012)

Na apresentação dos Parâmetros Curriculares de Pernambuco (2012) - “Concepções”, o então secretário de Educação de Pernambuco informa que:

Os parâmetros curriculares estabelecem as expectativas de aprendizagem dos estudantes, ano a ano, em todas as etapas da Educação Básica: anos iniciais e anos finais do Ensino Fundamental, Ensino Médio, e modalidade de Educação de Jovens e Adultos. Trata-se de um documento fundamental para o planejamento e acompanhamento escolar docente. Espera-se, com este documento, contribuir para o fortalecimento da Educação Básica do estado de Pernambuco, a partir de um currículo sintonizado com as mudanças advindas de uma sociedade em permanente transformação e cada vez mais tecnológica (GOMES, 2012, p. 13).

Olhando especificamente para os Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio, constatamos que:

(...) optou-se, (...), por apresentar os conteúdos da Educação Básica em três grandes etapas de escolaridade: anos iniciais do Ensino Fundamental; anos finais do Ensino Fundamental; e Ensino Médio. Também na modalidade EJA, foram usadas 3 etapas: Fases 1 e 2 – anos iniciais do Ensino Fundamental; Fases 3 e 4 – anos finais; Módulos I, II e III – Ensino Médio (BRASIL, 2010, p. 14).

Na parte referente ao estatuto da Matemática e seu papel na educação básica, há menção de que:

[...] construir um currículo implica fazer escolhas que promovam no sujeito as condições para que ele possa interpretar sua realidade e intervir nela. Para tanto, é necessário romper com um ensino de Matemática marcado pela concepção de que a aprendizagem de conteúdos matemáticos leva, de forma automática, à construção de competências (PERNAMBUCO, 2012, p. 21).

Ainda, notamos na análise desse documento curricular do Estado de Pernambuco que ele apresenta as expectativas de aprendizagem por ano de escolarização e por bloco de conteúdo. Desse modo, as comunidades escolares multisseriadas do campo da rede municipal de São Caetano-PE podem considerá-lo na construção do currículo escolar, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Base Nacional Comum Curricular (2017)

No documento curricular oficial referente à Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017) consta que “[...] é um documento de caráter normativo (...)” (BRASIL, 2017, p. 7), que determina as competências, habilidades e aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver durante cada etapa da educação básica e em cada ano escolar; consta também que configura-se como “referência nacional para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares dos Estados, dos Distrito Federal e dos Municípios (...)” (BRASIL, 2017, p. 8). Em complemento, destaca-se a afirmação que “no Brasil, um país caracterizado pela autonomia dos entes federados, acentuada diversidade cultural e profundas desigualdades sociais, os sistemas e redes de ensino devem construir seus currículos (...)” (BRASIL, 2017, p. 15).

Ainda sobre a BNCC (BRASIL, 2017) e a construção de currículos por parte das redes de ensino e instituições escolares, no Brasil, na apresentação desse documento oficial, o então Ministro da Educação ressalta que:

A BNCC expressa o compromisso do Estado Brasileiro com a promoção de uma educação integral voltada ao acolhimento, reconhecimento e desenvolvimento pleno de todos os estudantes, com respeito às diferenças e enfrentamento à discriminação e ao preconceito. Assim, para cada uma das redes de ensino e das instituições escolares, este será um documento valioso tanto para adequar ou construir seus currículos como para reafirmar o compromisso de todos com a redução das desigualdades educacionais no Brasil e a promoção da equidade e da qualidade das aprendizagens dos estudantes brasileiros (BRASIL, 2017, p. 5).

Sobre a questão curricular no Brasil, no referido documento consta que o Art. 9º da LDB (BRASIL, 1996):

Deixa claros dois conceitos decisivos para todo o desenvolvimento da questão curricular no Brasil. O primeiro, já antecipado pela

Constituição, estabelece a relação entre o que é básico-comum e o que é diverso em matéria curricular: **as competências e diretrizes são comuns, os currículos são diversos**. O segundo se refere ao foco do currículo. Ao dizer que os conteúdos curriculares estão a serviço do desenvolvimento de competências, a LDB orienta a definição das aprendizagens essenciais, e não apenas dos conteúdos mínimos a ser ensinados. Essas são duas noções fundantes da BNCC (BRASIL, 2017, p. 11).

Em se tratando da elaboração de currículos no território brasileiro, há informações de que, “nas últimas décadas, mais da metade dos Estados e muitos Municípios vêm elaborando currículos para seus respectivos sistemas de ensino, inclusive para atender às especificidades das diferentes modalidades” (BRASIL, 2017, p. 18). Em complemento, é afirmado também que tanto escolas públicas, quanto particulares têm um acúmulo de experiências acerca do desenvolvimento curricular, bem como, da criação de materiais que dão apoio ao currículo.

Ademais, ainda sobre a nova base e os currículos, especificamente na apresentação da BNCC (BRASIL, 2017), o então Ministro da Educação à época (2017, p. 5) ressalta que:

A BNCC é um documento plural, contemporâneo, e estabelece com clareza o conjunto de aprendizagens essenciais e indispensáveis a que todos os estudantes, crianças, jovens e adultos, têm direito. Com ela, redes de ensino e instituições escolares públicas e particulares passam a ter uma referência nacional obrigatória para a elaboração ou adequação de seus currículos e propostas pedagógicas. Essa referência é o ponto ao qual se quer chegar em cada etapa da Educação Básica, enquanto os currículos traçam o caminho até lá.

Não obstante, apesar de esses documentos terem uma finalidade diferente, na base há a informação de que a:

[...] BNCC e currículos têm papéis complementares para assegurar as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica, uma vez que tais aprendizagens só se materializam mediante o conjunto de decisões que caracterizam o currículo em ação. São essas decisões que vão adequar as proposições da BNCC à realidade local, considerando a autonomia dos sistemas ou das redes de ensino e das instituições escolares, como também o contexto e as características dos alunos. Essas decisões, que resultam de um processo de envolvimento e participação das famílias e da comunidade, referem-se, entre outras ações, a: • contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos, com base na realidade do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas; • decidir sobre formas de organização interdisciplinar dos componentes curriculares e fortalecer

a competência pedagógica das equipes escolares para adotar estratégias mais dinâmicas, interativas e colaborativas em relação à gestão do ensino e da aprendizagem (...) (BRASIL, 2017, p. 16).

Nesse sentido, entre outras ações,

Essas decisões precisam, igualmente, ser consideradas na organização de currículos e propostas adequados às diferentes modalidades de ensino (Educação Especial, Educação de Jovens e Adultos, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação Escolar Quilombola, Educação a Distância), atendendo-se às orientações das Diretrizes Curriculares Nacionais (BRASIL, 2017, p. 16-17).

Por fim, a partir da análise desse documento curricular oficial, constatamos que apesar de haver nele a afirmação de que o contexto brasileiro tem uma diversidade cultural, não foram encontradas informações acerca dos saberes socioculturais em componentes curriculares, pois, em se tratando de informações sobre saberes dos componentes curriculares, constatamos que essas estão postas apenas no viés de contextualizar os conteúdos. Identificamos também que há citações sobre a Educação do Campo, como modalidade de ensino; é válido ressaltar que em alguns estudos (SILVA; MIRANDA, 2019, 2020), a Educação do Campo é discutida como o segundo paradigma de educação escolar do campo.

Nesse viés, compreende-se que o direito a Educação do Campo inclui diferentes povos, como ribeirinhos, agricultores familiares, caiçaras, dentre outros, que conforme suas realidades vivem de diferentes maneiras no campo. Assim, sobre as etapas da educação básica da Educação do Campo, consta na resolução nº 2, de 28 de abril de 2008, Art. 1º, que:

A Educação do Campo compreende a Educação Básica em suas etapas de Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e Educação Profissional Técnica de nível médio integrada com o Ensino Médio e destina-se ao atendimento às populações rurais em suas mais variadas formas de produção de vida – agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da Reforma Agrária, quilombolas, caiçaras, indígenas e outros (BRASIL, 2008, p. 1).

Atualmente, podemos constatar na prática da educação escolar do campo que há, no Brasil, comunidades escolares multisseriadas do campo das redes municipais de ensino, a exemplo do município de São Caetano-PE, que conta com as etapas de ensino: Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental, bem como a

modalidade de ensino da Educação de Jovens e Adultos (EJA). Assim, apesar de a BNCC (BRASIL, 2017) citar a Educação do Campo como uma modalidade de ensino, verificamos que há orientações gerais que as comunidades escolares multisseriadas da rede de ensino do município de São Caetano-PE, podem considerar para a construção do currículo escolar na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Salientamos também que a BNCC (BRASIL, 2017) analisada corresponde a versão aprovada em 15 de dezembro de 2017; atualmente há uma versão final⁶ desse documento, no qual houve poucas mudanças da primeira versão para essa última, apenas dos representantes, como: Ministro da Educação, Secretaria Executiva e Secretaria de Educação Básica, e na parte da apresentação. Houve também um complemento referente ao detalhamento relativo ao Ensino Médio. Sendo assim, por nosso foco de investigação ter sido voltado especificamente para os Anos Iniciais, a versão aprovada em 2017 já estava definida, e entendemos não ser necessário realizar também a análise dessa versão final.

Considerações finais

Neste artigo tivemos como objetivo analisar o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE. Para tanto, ampliamos nossa investigação, realizando também a análise dos documentos curriculares oficiais: Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (Resolução nº 4/2010), dos Parâmetros Curriculares de Pernambuco (2012) e da Base Nacional Comum Curricular (2017).

De maneira geral, a análise desses documentos curriculares oficiais se deu no sentido de sabermos se existem orientações curriculares que as comunidades escolares multisseriadas do campo da rede municipal de São Caetano-PE, podem seguir para a construção do currículo escolar, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. Em relação ao objetivo da pesquisa, buscou-se averiguar como é atualmente o organizador curricular de matemática do currículo que é tomado como referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada

⁶Base Nacional Comum Curricular. Versão Final. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 05 abr. 2022.

do campo da rede municipal desse município.

Destarte, por meio dessa investigação constatamos que os documentos curriculares oficiais analisados possuem orientações gerais que podem ser seguidas pelas comunidades escolares multisseriadas do campo, da rede municipal de São Caetano-PE, para a construção do currículo escolar, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. Por outro lado, em se tratando da análise do organizador curricular de Matemática que atualmente a rede municipal desse município toma como referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, na educação multisseriada do campo, constatamos que é limitado quando se trata da inclusão de saberes matemáticos, pois não há a inclusão de saberes matemáticos da cultura escolar, nem de outras culturas. Ademais, não identificamos a participação de nenhum ator do sistema educacional multisseriado do campo dessa rede na construção do Currículo de Pernambuco.

Em complemento, ressaltamos que a rede municipal de ensino de São Caetano - PE vêm tomando como referência esse organizador para o ensino de Matemática nas escolas (multisseriadas e mistas) do campo e da cidade; devido, sobretudo, ao fato de não ter atualmente um sistema de ensino próprio, pois depende da Gerência Regional de Educação do Agreste Centro Oeste (Caruaru-PE). Esses dados nos mostram o quanto é urgente o referido município ter seu próprio sistema de ensino, para que haja a superação da referência do Currículo de Pernambuco e a prática da construção do currículo escolar por parte de suas comunidades escolares multisseriadas do campo.

Ademais, constatamos durante a pesquisa que quando se trata da inclusão dos saberes matemáticos socioculturais na construção do currículo de matemática, o que se tem atualmente são discussões teóricas. Assim, para que, de fato, exista na prática das comunidades escolares multisseriadas do campo da rede municipal de São Caetano-PE, um currículo escolar na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, é de suma importância a união e consenso de todos os atores do sistema educacional.

Por fim, concluímos este artigo apontando a importância de que as discussões acerca da construção do currículo de matemática, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, não fiquem apenas na teoria, mas que possam também fazer parte das práticas de construção dos currículos de matemática nas perspectivas citadas, em comunidades escolares multisseriadas do campo, da rede pública de

ensino do município que foi foco da nossa investigação. Ainda, espera-se que haja na produção acadêmica e nas escolas da educação multisseriada do campo desse e de outros municípios brasileiros, exemplos de construções de currículos de matemática, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo; no sentido de superar a referência da perspectiva do currículo generalizado do Estado.

Referências

ARROYO, Miguel Gonzales. A Educação Básica e o Movimento Social do Campo. In: ARROYO, Miguel Gonzales; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). **Por uma educação do campo**. 5 ed. Petrópolis, RJ, Vozes, 2011.

BLANCO-ÁLVAREZ, Hilbert; FERNÁNDEZ-OLIVERAS, Alicia; OLIVERAS, Maria Luisa. Formación de profesores de matemáticas desde la Etnomatemática: estado de desarrollo. **Bolema**, Rio claro (SP), v. 31, n. 58, p. 564-589, ago. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017000200564&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 nov. 2020.

BRASIL. **Resolução nº 2**, de 28 de abril de 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf. Acesso em: 02 set. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 13 mar. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 4**, de 13 Julho de 2010. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/Downloads/ccs/concurso_2013/PDFs/resol_federal_04_14.pdf. Acesso em: 05 abr. 2022.

CALDART, Roseli Salete. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). **Por uma educação do campo**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2004, p. 147-158.

CÂMARA, Dieyson. **Monitoria na escola do campo: alunos ajudando alunos na aprendizagem da matemática**. 2017. 103f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2017. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5180355. Acesso em: 23 nov. 2021.

CRUZ, Jaqueline Zdebski da Silva; SZYMANSKI, Maria Lídia Sica. O ensino da

matemática em escolas do campo: um estudo de caso. In: Seminário de Pesquisa do PPE. **Anais...** Maringá, Universidade Estadual de Maringá, 2011. Disponível em: http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2011/pdf/1/025.pdf. Acesso em: 10 nov. 2015.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte, Autêntica, 2001 (Coleção Tendências em Educação Matemática).

DEOTI, Lilian Matté Lise. **A Etnomatemática e o ensino de Geometria na escola do campo em interação com tecnologias da informação e da comunicação**. 2018. 105f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, Chapecó-SC, 2018. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/1710/1/DEOTI.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.

DESTEFANI, Willian Colares. **Uma pesquisa Etnomatemática com familiares e alunos do primeiro ano do ensino fundamental de uma Escola Agroecológica no município de Águia Branca – ES**. 2019. 93f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Seropédica, RJ, 2019. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vIEWTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7732258. Acesso em: 23 nov. 2021.

FIGUEIRÊDO, Tânia Maria Mares; ANDRADE, Luciana Gomes; PEREIRA, Pedro Carlos. A escola rural multisseriada sob o prisma da Educação do Campo e da Etnomatemática. **Revista Ciências & Ideias**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 37-50, 15 ago. 2018. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ. Disponível em: <file:///C:/Users/damar/Downloads/765-3714-1-PB.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2020.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco**. Ensino Fundamental. Recife, 2019 Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/17691/CURRICULO%20DE%20PERNAMBUCO%20-%20ENSINO%20FUNDAMENTAL.pdf>. Acesso em 15 de fev. 2022.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco**. Educação Infantil. Recife, 2019. Disponível em: <http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/17691/CURRICULO%20DE%20PERNAMBUCO%20-%20EDUCA%C3%87%C3%83O%20INFANTIL.pdf>. Acesso em 16 fev. 2022.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Parâmetros Curriculares de Pernambuco**. Recife, 2012. Disponível em: http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/parametros_curriculares_concepcoes.pdf. Acesso em: 12 jul. 2022.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio**. Recife, 2012. Disponível em:

http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/matematica_ef_em.pdf. Acesso em: 12 jul. 2022.

REBOUÇAS, Ana Priscila Sampaio. A Educação do campo e a Etnomatemática. **Anais do Vem Brasil**: virtual Etnomatemática (Em) Brasil (Apresentação). Rebouças, Ana Priscila Sampaio; AMARAL, Nartarsia Camila Luso (proponentes- interativas). Discutindo a Etnomatemática no contexto da diversidade e da valorização de culturas e saberes. 25 e 26 de abril, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/c/VEmBrasilEtnoMatematicasBrasis/videos>. Acesso em: 16 ago. 2020.

SILVA, Maria Jacqueline da; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de; CARVALHO, José Ivanildo Felisberto de. Desafios e estratégias de docentes no ensino de matemática em classes multisseriadas de escolas do campo. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. v. 12, n. 1, e6697, p. 1-17, 2022. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/6697>. Acesso em: 14 ago. 2022.

SILVA, Maria Jacqueline da; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de. A Etnomatemática como alternativa às metodologias de docentes que ensinam matemática em escolas do campo. **Revista Ensino da Matemática em Debate**. v. 7, n. 2, p. 56-81, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emd/article/view/47045>. Acesso em: 05 jan. 2022.

SILVA, Maria Jacqueline da. **Desafios da prática docente em meio ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática em classes multisseriadas de escolas do campo**. Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda (orientador). Trabalho de conclusão de Curso (Graduação) – Licenciatura em Matemática, Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Caruaru, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/42852>. Acesso em: 14 ago. 2022.

SILVA, Maria Jaqueline dos Santos; SANTOS, Marilene Rosa dos. Análise dos documentos curriculares oficiais do ensino fundamental em relação ao ensino da Estatística. **Revista Científica Semana Acadêmica**. 2019. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_jaqueline_2019_0.pdf. Acesso em: 24 mar. 2022.

SILVA, Filardes de Jesus Freitas da Silva. **Do Campo para sala de aula: experiências matemáticas em um assentamento rural no oeste maranhense**. Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e científica. BÉLEM-PA, 2016. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://1library.org/document/q763n7ry-repositorio-institucional-campo-experiencias-matematicas-assentamento-oeste-maranhense.html?utm_source=related_list. Acesso em: 23 nov. 2021.

4.3 Artigo 3 – Proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo

RESUMO

O presente artigo teve como objetivo discutir uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. Foi desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste. No percurso metodológico foi considerada a abordagem da pesquisa teórica. A intenção com a investigação dessa proposta curricular é discutir um caminho para comunidades escolares multisseriadas do campo terem um currículo próprio de Matemática, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, para o ensino de Matemática, no sentido de superarem as propostas curriculares das perspectivas do currículo urbanocêntrico e do currículo generalizado. Para tanto, discutimos também a necessidade de superação de desafios no contexto educacional multisseriado do campo, principalmente a superação de dois obstáculos, que são: povos de comunidades culturais do campo que são leigos e não compreendem o seu direito a uma educação básica na perspectiva da Educação do Campo; e ausência de um sistema de ensino que contemple a prática de comunidades escolares multisseriadas do campo, acerca do currículo de matemática na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Palavras-chave: Currículo; escolas multisseriadas do campo; ensino de Matemática; etnomatemática.

Introdução

Ao adentrarmos no contexto educacional de comunidades escolares multisseriadas do campo brasileiro, podemos constatar que existem comunidades que já tomaram como referência a proposta curricular de matemática do currículo urbanocêntrico para o ensino de Matemática, e que atualmente vêm utilizando como referência a proposta curricular de matemática do currículo generalizado do seu estado. Apesar de a proposta do currículo generalizado ser tomada como referência para o ensino de Matemática em escolas do campo ou da cidade, não é como a perspectiva do currículo urbanocêntrico, que tem características voltadas a educação escolar do espaço urbano, que não fortalece a educação escolar do espaço rural; todavia, são currículos prontos, que não contemplam as necessidades da Educação do Campo nos contextos escolares multisseriados do campo.

As comunidades escolares multisseriadas do campo, ao considerarem a referência do currículo urbanocêntrico ou do currículo generalizado, e não tendo em

seus currículos de referência a participação de toda sua comunidade escolar (professores, alunos, pais e outros autores do sistema educacional), não promovem a superação das limitações no currículo, sobretudo, pelo fato de essas comunidades não terem um currículo que inclua suas características próprias, como questões socioculturais e outras. Sendo assim, é importante que tenham novas perspectivas de currículo, que superem aquelas do currículo urbanocêntrico e do currículo generalizado; uma das perspectivas pode ser a existência de um currículo direcionado para as escolas multisseriadas do campo, tomando por base a Etnomatemática (D'AMBROSIO, 2001, 2002, 2016; BLANCO-ÁLVAREZ; FERNÁNDEZ-OLIVERAS; OLIVERAS, 2017).

O presente artigo foi desenvolvido no mestrado acadêmico do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste; e faz parte de uma coletânea de artigos do nosso trabalho de dissertação, que é no formato multipaper. Nosso objetivo foi discutir uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. Buscamos, pois, um caminho para as comunidades escolares multisseriadas do campo terem o currículo de matemática, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, que os possibilite superar as propostas curriculares urbanocêntricas ou do currículo generalizado. Ainda, pretendeu contribuir com as discussões da oferta da educação básica, trabalho docente, ensino de Matemática na educação multisseriada e Etnomatemática.

Apresentamos as informações deste artigo em cinco seções. A primeira seção é acerca de uma breve discussão sobre a oferta da educação básica, trabalho docente e o ensino de Matemática na educação multisseriada do campo; a segunda seção tem informações da Etnomatemática no ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo; a terceira seção abordamos a metodologia, na quarta seção discutimos uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo; e por fim, a quinta seção tem nossas considerações finais.

Breve discussão sobre a oferta da educação básica, trabalho docente e o ensino de Matemática na educação multisseriada do campo

Historicamente, no contexto educacional multisseriado do campo brasileiro, há dois paradigmas: a Educação Rural e a Educação do Campo. No paradigma da Educação Rural, a prática da oferta da educação básica em comunidades escolares multisseriadas do campo aconteceu sem qualidade e sem estar no campo das políticas públicas, havendo também a desconsideração das especificidades do campo e dos saberes dos seus povos, sobretudo, por ser comparado com o espaço da cidade; já o paradigma da Educação do Campo, desde sua origem até os dias atuais, parte da perspectiva da oferta da educação básica em comunidades escolares multisseriadas do campo, com qualidade e no campo das políticas públicas, considerando as especificidades do campo e os saberes dos seus povos (SILVA; MIRANDA, 2019, 2020; SILVA; MIRANDA, CARVALHO, 2022).

Embora exista políticas públicas, movimentos sociais, educadores, pesquisadores e outras entidades em prol da oferta da educação básica nas escolas do campo acontecer na perspectiva da Educação do Campo, variados estudos (HAGE, 2008, 2010, 2011; BARRADAS, 2013; FIGUEIRÊDO; ANDRADE; PEREIRA, 2018; SILVA; MIRANDA, 2019, 2020; SILVA; MIRANDA; CARVALHO, 2022) apontam que, nos dias atuais, a perspectiva da Educação Rural ainda é fortemente empregada em comunidades escolares multisseriadas do campo. Tal perspectiva é evidenciada nos estudos citados anteriormente, pela falta de investimentos nas infraestruturas de escolas multisseriadas, nos materiais didáticos e pedagógicos, dentre outros fatores que limitam a atuação dos professores no processo de ensino e aprendizagem nesse modelo de ensino.

De maneira geral, podemos constatar que há redes municipais de ensino no Brasil que possuem comunidades escolares que ofertam a educação multisseriada do campo, no modelo da escola multisseriada (tem somente classe multisseriada), bem como no modelo da escola mista (tem classe multisseriada e classe seriada). Não obstante, atualmente existem muitas críticas acerca desse modelo. Acerca disso, alguns estudos, como o de Hage (2008), apontam que há sujeitos (educadores, educadoras, estudantes, pais e outros) do campo que acreditam que se as escolas multisseriadas tivessem o modelo da escola seriada da cidade a educação escolar no campo seria de qualidade. Tal comparação, conforme o autor, acontece devido ao discurso de que a cidade é mais desenvolvida e dentre outros aspectos, tendo o campo como subdesenvolvido, atrasado. Nesse contexto, Hage (2008, p. 6) ressalta que tal discurso:

se assenta no paradigma de racionalidade e sociabilidade urbanocêntrica, de forte inspiração urbanocêntrica, que estabelece padrões exteriores como universais para o mundo, sendo esse paradigma fundamentalmente particular e conseqüentemente excludente, posto que apresenta e impõe um padrão de pensar, de agir, de sentir, de sonhar e de acordo com os princípios e valores de uma racionalidade e sociedade capitalista mercadológica, excluindo outros modos de representar o mundo e produzir a vida.

Em complemento, conforme Hage (2008, p. 6), esse paradigma compreende que “as escolas consideradas de boa qualidade são aquelas que estão na cidade e são seriadas”. O autor aponta que o modelo da escola seriada da cidade não resolverá as limitações no contexto educacional do campo, mas sim causará mais limitações, pois tal modelo é espelhado na educação escolar da cidade. Em meio a comparação que existe entre a escola multisseriada e a escola seriada, há alguns estudos, como o de Figueirêdo, Andrade e Pereira (2018, p. 39), que destacam:

Quando vistas por dentro, a Escola [...] multisseriada possui uma riqueza pedagógica não explorada pelos professores – que não foram preparados para trabalhar com a heterogeneidade das séries e ritmos de aprendizagens. Para tanto, faz-se necessário conhecer a organização e o funcionamento da dinâmica pedagógica das Escolas [...] multisseriadas e reconhecê-la como escola das populações do campo, possibilitando que as mudanças pedagógicas sejam efetivamente realizadas em conjunto com todos os sujeitos envolvidos no processo educacional.

Portanto, o modelo da escola multisseriada não é um problema para o contexto educacional do campo, pois é por meio desse modelo de escola que há povos do campo exercendo o direito de estudarem em suas próprias comunidades; mas, possivelmente, o problema está na falta de investimentos em torno da educação multisseriada do campo, que vêm limitando a oferta da educação básica em escolas multisseriadas, no paradigma da Educação do Campo, acarretando em fechamentos de escolas desse modelo, fato que vêm tirando o direito dos alunos estudarem em suas comunidades. Nesses casos, as opções de continuarem os estudos são, de modo geral, estudarem em escolas de outras comunidades, centradas no campo ou na cidade.

Em se tratando do trabalho de professores que ensinam em escolas multisseriadas do campo, geralmente assumem uma sobrecarga de trabalho que vai além da docência, atuam como professor, diretor, dentre outras funções nesse modelo de escola (HAGE, 2008, 2010, 2011; DRUZIAN; MEURER, 2013; SILVA; MIRANDA,

2019; SILVA; MIRANDA; CARVALHO, 2022). Além de ensinar a disciplina de Matemática, ensinam outras disciplinas, como Língua Portuguesa, Ciências, dentre outras, em uma mesma classe, para alunos que se encontram em níveis de aprendizagem e anos diversificados. Nesse sentido, nos dias atuais, podemos constatar que há redes municipais de ensino que ofertam as etapas de ensino Educação Infantil e Anos Iniciais, bem como a modalidade da Educação de Jovens e Adultos (EJA), na educação multisseriada do campo.

Em complemento a esses aspectos, apesar de haver professores com formação superior, um dos principais desafios de ensinar matemática nas duas etapas de ensino supracitadas, com relação a esse contexto educacional, está atrelado a falta de formação específica (inicial e continuada). Ademais, pode-se constatar metodologias e discursos de docentes que se atrelam tanto a perspectiva da Educação Rural quanto a perspectiva da Educação do Campo (SILVA; MIRANDA, 2019, 2020; SILVA; MIRANDA; CARVALHO, 2022).

Por isso, é pertinente existir em comunidades escolares multisseriadas do campo, professores comprometidos com a aprendizagem matemática de seus alunos e que visem tanto os ensinamentos dos saberes matemáticos escolares, bem como, os saberes matemáticos do meio campesino (sociocultural) em que seus educandos vivem (SILVA; MIRANDA, 2019, 2020; SILVA; MIRANDA; CARVALHO, 2022). Nesse viés, é essencial que a educação escolar no campo tenha docentes que possam potencializar o ensino de Matemática, frente aos tantos desafios do processo de ensino e aprendizagem em escolas multisseriadas do campo.

No sentido da superação das limitações do ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo, na próxima seção, discutimos especificamente a Etnomatemática como uma possibilidade para o ensino de Matemática nesse modelo de escola.

A Etnomatemática no ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo

Com base nas limitações postas nas escolas multisseriadas do campo, discutidas na seção anterior, conforme Lima e Lima (2013), é urgente que o ensino de Matemática na Educação do Campo leve em consideração que:

A transformação precisa ser orgânica e profunda. De um lado, para uma concepção de Campo que valoriza os saberes e os projetos de vida dos educandos e educandas; de outro, para uma concepção de ensino fundada na emancipação humana, rompendo com a dicotomia *campo/cidade* que considera a cidade superior ao campo e o urbano melhor que o rural (LIMA; LIMA, 2013, p. 5).

As autoras supracitadas, bem como, as Diretrizes Operacionais da Educação Básica nas Escolas do Campo, rememoram a importância de que os professores que atuam no campo tenham ciência das especificidades desse meio e também das possibilidades que ele possui em relação a “ligação dos seres humanos com a própria produção das condições da existência social e com as realizações da sociedade humana” (BRASIL, 2001, p. 1).

Em complemento, Lima e Lima (2013) esclarecem algumas questões pertinentes ao ensino no e do campo. De acordo com as autoras, é importante que o professor que atua em escolas multisseriadas do campo priorize o diálogo com a cultura dos alunos do campo, relacionando-a com os conhecimentos escolares, no sentido de que seus alunos problematizem suas realidades de vida. Portanto, para as autoras, o conhecimento da realidade do campo será importante para o professor planejar suas aulas, nas escolhas metodológicas e didáticas para o ensino dos conteúdos, inclusive, da Matemática.

Assim, como os professores de escolas multisseriadas são polivalentes, ou seja, ensinam a disciplina de Matemática e outras disciplinas para uma mesma classe multisseriada; os mesmos têm a oportunidade de trabalhar os saberes de seus alunos do campo através das disciplinas que lecionam, como a Matemática (situações-problema), Geografia (as características físicas e geográficas do campo), a Ciência (Ciências da Natureza), Língua Portuguesa (variedade linguística), dentre outras disciplinas. Porém, além de ser polivalente, o professor que ensina nesse modelo de escola precisa saber utilizar diversas metodologias que abarquem as necessidades dos alunos, os quais se encontram em anos diversificados e apresentam diferentes níveis de aprendizagem, como supracitado na seção anterior.

Nesse sentido, umas das concepções teóricas na área da Educação Matemática que pode corroborar com tais perspectivas, voltada especificamente ao ensino de Matemática, e com a superação de limitações no contexto escolar multisseriado é a Etnomatemática, que é um programa de pesquisa.

O programa Etnomatemática procura entender como grupo culturalmente diferenciados usam estratégias de natureza matemática, como comparar, classificar, ordenar, quantificar e medir, com a finalidade de lidar com situações e problemas encontrados no seu cotidiano (D`AMBROSIO, 2016, p. 7).

A etimologia e ideias da palavra Etnomatemática, conforme D`Ambrosio (2001, p. 2), “os modos, estilos, artes, técnicas (tica) de explicar, aprender, conhecer, lidar com (mathema) o ambiente natural, social, cultural e imaginário (ethno)”. Ademais, há alguns estudos (CRUZ; SZYMANSKI, 2011) que, ao citar a Etnomatemática na perspectiva de Ubiratan D`Ambrosio, corroboram com esse teórico ao mencionar que no viés da Etnomatemática,

[...] a matemática escolar e as matemáticas produzidas em contextos sociais diversos são entendidas não como diferentes matemáticas, mas sim como diferentes manifestações dela. Para evitar a valorização de apenas um tipo de manifestação, é preciso conhecer as outras matemáticas fora do contexto escolar (CRUZ; SZYMANSKI, 2011, p. 5).

Sobre a relação da Etnomatemática com a Educação do Campo, conforme Rebouças (2020, s/p),

Relacionando a Etnomatemática com a Educação do Campo, o que nós temos a dizer é que o campo é um espaço fértil para o desenvolvimento de ideias etnomatemáticas dado essa diversidade de saberes, de agilidades; cada comunidade possui saberes e fazeres atrelados a sua existência e subsistência, então as possibilidades não são iguais e, a matemática ela é em essencial humana, não faz sentido o ensino completamente abstrato, voltado apenas a exposição de fórmulas.

Ainda, sobre o papel do professor, a autora supracitada ressalta que “[...] o professor deve ser também um pesquisador, porque para ele perceber como pode atuar de uma forma diferente, significativa, compreensiva, ele precisa pesquisar, estar sempre ressignificando a sua prática” (REBOUÇAS, 2020, s/p). Apesar da Etnomatemática ter surgido como um programa de pesquisa, há alguns estudos, como o de Monteiro (2002), que abordam a Etnomatemática como metodologia para os professores ensinarem Matemática no contexto escolar. Segundo essa autora:

Ao compreender a Etnomatemática como metodologia, os professores podem vê-la como uma possibilidade de solucionar dois grandes problemas por eles registrados: a indisciplina e o desinteresse dos alunos pela escola, já que a articulação entre os saberes escolares e cotidianos pode motivar os alunos, resolvendo a falta de interesse, o

que como consequência poderia minimizar os problemas com a indisciplina (MONTEIRO, 2002, p. 95).

Em se tratando especificamente da Etnomatemática como metodologia para professores ensinarem Matemática em escolas multisseriadas do campo, há alguns estudos, como os de Silva e Miranda (2019, 2020), que apontam a importância de um ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo que abarque a matemática escolar e a matemática do cotidiano dos alunos do campo. Desse modo, propõem teoricamente a Etnomatemática como metodologia para o trabalho dos professores com o ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo, visando um processo de ensino e aprendizagem matemático significativo nesse contexto escolar, na perspectiva da Educação do Campo, bem como, para que o trabalho dos mesmos em classes multisseriadas se torne mais prazeroso. Conforme consta no estudo de Silva e Miranda (2020, p. 63-64), é:

[...] na perspectiva de um ensino de matemática que abarque as matemáticas do contexto escolar e do cotidiano no campo, que propomos a Etnomatemática como metodologia para o trabalho do docente em escolas multisseriadas do campo, visando em um processo de ensino e aprendizagem significativo, bem como, tornar o trabalho desse profissional mais prazeroso em sala de aula [...]
Em meio a tal proposta de ensino, consideramos relevante que os docentes que lecionem em escolas multisseriadas do campo conheçam a relevância da Educação do Campo, para que nas aulas de matemática o processo de ensino e aprendizagem se torne significativo, pois, como visto no processo histórico, tal modelo de educação no campo se originou na perspectiva da valorização das especificidades do campo e dos saberes de seus povos. Portanto, ao utilizar a metodologia de ensino da Etnomatemática em escolas multisseriadas do campo é essencial que os docentes contemplem em sala de aula, a matemática escolar e as matemáticas produzidas no cotidiano do campo, ao qual seus educandos vivem, para que a aprendizagem da matemática no contexto escolar multisseriado se torne significativa, com a possibilidade dos seus educandos vivenciarem e aplicarem os conhecimentos matemáticos tanto no âmbito escolar como no cotidiano do campo.

Os estudos que apresentamos nesta seção nos direcionam a perceber o quanto a Etnomatemática pode ser uma possibilidade importante para as metodologias de ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo, no sentido de corroborar com o trabalho dos professores em relação a dinâmica desse modelo de escola, bem como dar subsídios para eles entenderem que a matemática do cotidiano (sociocultural) do campo e os saberes matemáticos prévios de seus alunos também

devem ser considerados em suas aulas de matemática. Para tanto, é importante também que exista uma proposta curricular, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo. Essa proposta deve superar as propostas curriculares das perspectivas dos currículos urbanocêntrico e generalizado.

Metodologia

Na metodologia deste artigo consideramos a abordagem da pesquisa teórica, que conforme Baffi (s/d, p. 1):

[...] é orientado no sentido de re-construir teorias, quadros de referência, condições explicativas da realidade, polêmicas e discussões pertinentes. A pesquisa teórica não implica imediata intervenção na realidade, mas nem por isso deixa de ser importante, pois seu papel é decisivo na criação de condições para a intervenção.

Optamos por essa abordagem no caminho metodológico desta pesquisa para alcançarmos nosso objetivo, que foi discutir uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Dessa maneira, na apresentação da proposta elencada na próxima seção, consideramos sobretudo informações teóricas de alguns estudos da literatura internacional (BLANCO-ÁLVAREZ; FERNÁNDEZ-OLIVERAS; OLIVERAS, 2017), referente aos resultados de quais características deve ter um currículo escolar baseado numa perspectiva Etnomatemática; e ao modelo emergente de desenvolvimento profissional do professor de Matemática a partir de uma perspectiva Etnomatemática e suas relações com outros autores do sistema educacional. Assim, por meio de argumentos, tivemos como meta desenvolver uma discussão pertinente, bem como construir novas teorias, no sentido de corroborar com o campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo.

Discussão da proposta curricular, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo

Dada a diversidade cultural de povos que vivem em variadas comunidades no campo brasileiro, é importante que cada comunidade escolar multisseriada do campo tenha o próprio currículo escolar de referência. Esse currículo deve incluir características de cada comunidade escolar e ser materializado na prática durante cada ano letivo. De maneira geral, em se tratando de quais características deve ter um currículo escolar baseado numa perspectiva Etnomatemática, em alguns estudos (BLANCO-ALVAREZ; FERNÁNDEZ-OLIVERAS; OLIVERAS, 2017) da literatura internacional, é colocado que ele deve possuir sete características, que são:

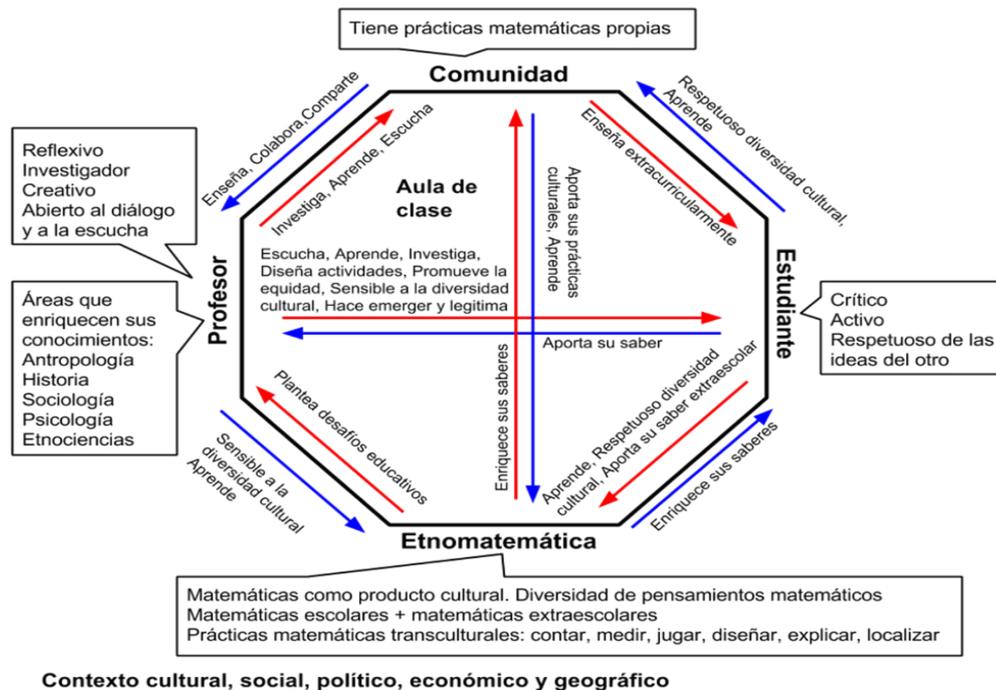
- Reconhecer a matemática como construção humana, social e cultural (BISHOP, 1995; GERDES, 1996; e outros).
- Admitir que além do pensamento matemático ocidental, cujo surgimento na Grécia é historicamente reconhecido, existe uma grande diversidade de pensamentos matemáticos no mundo e outras racionalidades (BISHOP, 1995; SHIRLEY, 2001; entre outros) ou multimatemáticas (OLIVERAS, 1999).
- Acrescentar o conhecimento matemático incorporando matemática extracurricular na sala de aula e o conhecimento prévio dos alunos (BLANCO-ÁLVAREZ, 2011; DOMITE, 2012; entre outros).
- Aceitar a existência de práticas matemáticas transculturais, como contar, medir, projetar, localizar, brincar e explicar (BISHOP, 1995).
- Incorporar atividades baseadas nas experiências culturais dos alunos e da comunidade de diversas culturas (GAVARRETE, 2013; MOREIRA, 2004; entre outros).
- Promover o respeito, a tolerância e a equidade a partir do estudo e da reflexão sobre a Etnomatemática das diferentes culturas.
- Reconhecer os alunos como recriadores e reconstrutores do conhecimento cultural (BISHOP, 1995) (BLANCO-ÁLVAREZ; FERNÁNDEZ-OLIVERAS; OLIVERAS, 2017, p. 569, tradução nossa).

Por meio dessas sete características cada comunidade escolar multisseriada do campo construir o seu currículo de matemática, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. Para tanto, é pertinente a participação de todos os atores (professores, alunos, pais e outros) do sistema educacional no seu desenvolvimento. Todavia, é válido ressaltar que, como constatado no presente estudo, há professores, pais, estudantes e outros atores do sistema educacional multisseriado do campo que ainda não têm uma relação de comprometimento em conjunto, no sentido de contribuir para um processo de ensino e aprendizagem da Matemática na perspectiva da Etnomatemática e da Educação do Campo (SILVA; MIRANDA, 2019, 2020). Esse fato pode limitar o desenvolvimento do currículo de Matemática, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Em meio a tal cenário, para que haja na prática o currículo de Matemática na perspectiva que discutimos nesta proposta, é necessário a superação de desafios no contexto educacional multisseriado do campo, principalmente a superação de dois obstáculos, a saber: povos de comunidades culturais do campo, que são leigos e não compreendem os seus direitos a uma educação básica na perspectiva da Educação do Campo; e a ausência de um sistema de ensino que contemple a prática de comunidades escolares multisseriadas do campo, acerca do currículo de matemática na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Desse modo, para que haja na prática a materialização do currículo de Matemática em escolas multisseriadas do campo, é necessário, sobretudo, a relação de comprometimento principalmente por parte do professor, estudantes e comunidade. Para tanto, é necessário tomar como referência o “modelo emergente de desenvolvimento profissional do professor de matemática a partir de uma perspectiva Etnomatemática e suas relações com outros atores do sistema educacional”, que foi construído por Blanco-Álvarez, Fernández-Oliveras e Oliveras (2017, p. 577):

Figura X – Modelo emergente de desenvolvimento profissional do professor de Matemática na perspectiva Etnomatemática



Fonte: Blanco-Álvarez, Fernández-Oliveras e Oliveras (2017, p. 577).

Com as informações constatadas nesse modelo, no viés da Educação do Campo, temos quatro atores principais, que são: o Professor, a Comunidade, o Estudante e a Etnomatemática, sendo de extrema importância que as relações desses atores se deem em consonância com a aula da classe multisseriada e o contexto cultural, social, político, econômico e geográfico que se situam no campo. Sobre essa relação, Blanco-Álvarez, Fernández-Oliveras e Oliveras (2017, p. 577-578, tradução nossa, grifos nossos) indicam que:

Primeiro, o professor em sua relação com a comunidade, aceita a diversidade e convida a compartilhar suas práticas matemáticas em sala de aula; o professor aprende com ela, ouve-a, reconhece outras racionalidades da comunidade. Quanto a sua relação com a Etnomatemática, ele é sensível à diversidade de práticas matemáticas, fora da sala de aula, investiga as etnomatemáticas que circulam nas práticas culturais, ampliando sua visão de matemática, aprendendo outras matemáticas, outras histórias de matemática, ampliam suas concepções sobre matemática. Em relação ao aluno, o professor o escuta, e leva em conta seus saberes extracurriculares, que legitimam e valoriza politicamente em sala de aula, aprende com eles, capacitando assim os alunos. Também projeta atividades levando em conta a etnomatemática da comunidade, e promove equidade e inclusão. Por tudo isso o professor deve ser atencioso, criativo, aberto ao diálogo e a escuta, um pesquisador que deve levar em conta, para fundamentar suas ações, áreas como Antropologia, Sociologia, Psicologia, História da Etnomatemática, entre outras.

Segundo, a comunidade em relação ao professor e ao aluno, compartilha na sala de aula e fora dela suas etnomatemáticas presente em suas práticas. Em relação com a Etnomatemática, a Comunidade pelo exercício de suas práticas culturais, contribui para carregar o conhecimento matemático de significado e para reconhecer e valorizar outras racionalidades.

Terceiro, o estudante em relação ao professor participa com seu conhecimento atividades extracurriculares em sala de aula. Em relação à comunidade, respeita suas práticas matemáticas, aprende com ela na sala de aula e fora dela, a representa, respeita e valoriza dos adultos. Em relação à Etnomatemática, o Estudante contribui sua etnomatemática (algoritmos de operações não convencionais, padrões de medição não convencionais, padronizados, etc).

Quarto, a etnomatemática concebe a matemática como um produto cultural e humano, é um corpo de conhecimento composto de matemática escolar e matemática extracurricular nas práticas culturais de todo o mundo e dos povos extintos. Em relação ao professor, propõe novos desafios ao apresentar a dificuldade de tentar passar das práticas culturais para prática pedagógica representada na atividade projetada para a sala de aula.

Podemos notar também nesse modelo que a relação com a Etnomatemática enriquece o conhecimento do Estudante, bem como também contribui para o

conhecimento da Comunidade. Em complemento, os autores desse modelo ressaltam que:

Todas as relações representadas no modelo ocorrem dentro da sala de aula, dentro da escola, que deve ser repensada como espaço de reflexão e crítica e não como espaço para a transmissão do conhecimento, no âmbito de um (monocultural, multicultural), político, econômico, geográfico (urbano, rural) e educacional (intercultural, bilingue, multilingue) (BLANCO-ÁLVAREZ; FERNÁNDEZ-OLIVERAS; OLIVERAS, 2017, p. 577-578, tradução nossa).

Sem dúvidas, ter o currículo de Matemática na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, tendo como referência as sete características citadas anteriormente e esse modelo na prática do contexto educacional multisseriado do campo, requer consenso, principalmente por parte dos professores, comunidades e estudantes, bem como investimentos na oferta da educação multisseriada do campo por parte dos estados/municípios.

Considerações finais

Neste artigo discutimos uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo; que pode corroborar com a oferta da educação básica, trabalho docente e o ensino de Matemática na educação multisseriada, bem como com a Etnomatemática no ensino de Matemática em escolas multisseriadas do campo.

Nossa intenção com a discussão dessa proposta curricular foi discutir um caminho para comunidades escolares multisseriadas do campo terem um currículo de Matemática na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, para o ensino de Matemática, no sentido de superarem as propostas curriculares das perspectivas do currículo urbanocêntrico e do currículo generalizado. Para tanto, discutimos também a necessidade de superação dos desafios no contexto educacional multisseriado do campo, principalmente a superação de dois obstáculos, que são: povos de comunidades culturais do campo, que são leigos e não compreendem os seus direitos a uma educação básica na perspectiva da Educação do Campo; e a ausência de um sistema de ensino que contemple a prática de comunidades escolares

multisseriadas do campo, acerca do currículo de Matemática na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Por fim, consideramos que para haver na prática de comunidades escolares multisseriadas do campo, o currículo de Matemática na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, é de suma importância que haja a participação de todos os atores do sistema educacional multisseriado. Além disso, precisa-se que, no ensino de Matemática nas comunidades escolares multisseriadas, haja na prática a materialização de seu próprio currículo, sendo necessário, sobretudo, a relação de comprometimento principalmente por parte do professor, estudante e comunidade.

Referências

- BAFFI, Maria Adelia Teixeira. **Modalidades de Pesquisa**: um estudo introdutório. Disponível em: http://usuarios.upf.br/~clovia/pesq_bl/textos/texto02.pdf. Acesso em: 13 jul. 2022.
- BARRADAS, Cleane de Jesus Costa. **Educação do Campo**: formação continuada de professores do programa escola ativa em Buriti (MA). 2013. 199 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Mestrado em Desenvolvimento Humano: Formação, Políticas e Práticas Sociais, Instituto Básico de Humanidades, Universidade de Taubaté, Taubaté, 2013.
- BLANCO-ÁLVAREZ, Hilbert.; FERNÁNDEZ-OLIVERAS, Alicia.; OLIVERAS, María Luisa. Formación de profesores de matemáticas desde la Etnomatemática: estado de desarrollo. **Bolema**, Rio claro (SP), v. 31, n. 58, p. 564-589, ago. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017000200564&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 nov. 2020.
- BRASIL. MEC/CNE. **Diretrizes Operacionais para Educação Básica nas Escolas do Campo**. Parecer CNE/CEB nº 36/2001, aprovado em 4 de dezembro de 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/EducCampo01.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2018.
- CALDART, Roseli Salete. A Escola do Campo em Movimento. **Currículo sem Fronteiras**. v. 3, n. 1, pp. 60-81, Jan/Jun, 2003. Disponível em: http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2009-1/Educacao-MII/3SF/A_ESCOLA_DO_CAMPO_EM_MOVIMENTO.pdf. Acesso em: 12 ago. 2020.
- CRUZ, Jaqueline Zdebski da Silva; SZYMANSKI, Maria Lídia Sica. O ensino da matemática em escolas do campo: um estudo de caso. In: Seminário de Pesquisa do PPE. **Anais...** Maringá, Universidade Estadual de Maringá, 2011. Disponível em:

http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2011/pdf/1/025.pdf. Acesso em: 10 nov. 2015.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte, Autêntica, 2001 (Coleção Tendências em Educação Matemática).

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e Educação. **Reflexão e Ação**: Revista do Departamento de Educação/UNISC, v. 10, n. 1, p. 7-19. Santa Cruz do Sul, 2002. Disponível em: <http://etnomatematica.org/articulos/reflexao101.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Prefácio. In: MATTOS, José Roberto Linhares de (Org.). **Etnomatemática**: saberes do campo. Curitiba: CRV, 2016, p. 7-8.

DRUZIAN, Franciele; MEURER, Ane Carine. Escola do campo multisseriada: experiência docente. **Geografia Ensino & Pesquisa**. v. 17, n. 2, p. 129-146, 17 set. 2013. Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: <file:///C:/Users/damar/Downloads/10777-53417-1-PB.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2019.

FIGUEIRÊDO, Tânia Maria Mares; ANDRADE, Luciana Gomes; PEREIRA, Pedro Carlos. A escola rural multisseriada sob o prisma da Educação do Campo e da Etnomatemática. **Revista Ciências & Ideias**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 37-50, 15 ago. 2018. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ. Disponível em: <file:///C:/Users/damar/Downloads/765-3714-1-PB.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2020.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. A Multissérie em pauta: para transgredir o paradigma seriado na Escolas do Campo. In: MUARIM, Antônio et al. (Org.). **Educação do Campo**: políticas públicas, territorialidades e práticas pedagógicas. 1 ed. Florianópolis: Editora Insular Ltda, 2008. Disponível em: https://faced.ufba.br/sites/faced.ufba.br/files/multisserie_pauta_salomao_hage.pdf. Acesso em: 24 nov. 2018.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. Concepções, práticas e dilemas nas escolas do campo: contrastes, desigualdades e afirmação de direitos em debate. In: SOARES, Leôncio et al. (Orgs.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte. Autêntica, 2010. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/leh/files/2017/12/Livro.-Lei-10.639.-1.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. Por uma escola do campo de qualidade social: transgredindo o paradigma (multi) seriado de ensino. **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85, p. 97-113, 2011. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/3077>. Acesso em: 17 dez. 2020.

LIMA, Aldinete Silvino de; LIMA, Iranete Maria da Silva. Educação Matemática e Educação do Campo: desafios e possibilidades de uma articulação. **Em teia – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 4, n. 3 - 2013.

Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/2218>. Acesso em: 12 jan. 2019.

MONTEIRO, Alexandrina. A Etnomatemática em Cenários de Escolarização: Alguns Elementos de Reflexão. **Reflexão e Ação**: Revista do Departamento de Educação/UNISC. Santa Cruz do Sul. v. 10, n. 1, p. 93-108, Jan./jun, 2002. Disponível em: <http://etnomatematica.org/articulos/reflexao101.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

REBOUÇAS, Ana Priscila Sampaio. A Educação do campo e a Etnomatemática. **Anais do Vem Brasil**: virtual Etnomatemática (Em) Brasil (Apresentação). Rebouças, Ana Priscila Sampaio; AMARAL, Nartarsia Camila Luso (proponentes- interativas). Discutindo a Etnomatemática no contexto da diversidade e da valorização de culturas e saberes. 25 e 26 de abril, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/c/VEmBrasilEtnoMatemáticasBrasis/videos>. Acesso em: 16 ago. 2020.

RIBEIRO, Marlene. Reforma agrária, trabalho agrícola e educação rural: desvelando conexões históricas da educação do campo. **Educação e pesquisa**. São Paulo, v. 41, n. 1, p. 79-100, jan./mar. 2015. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/128995>. Acesso em: 17 set. 2018.

SILVA, Maria Jacqueline da; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de; CARVALHO, José Ivanildo Felisberto de. Desafios e estratégias de docentes no ensino de matemática em classes multisseriadas de escolas do campo. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. v. 12, n. 1, p. 1-17, 2022. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/6697>. Acesso em: 14 ago. 2022.

SILVA, Maria Jacqueline da; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de. A Etnomatemática como alternativa às metodologias de docentes que ensinam matemática em escolas do campo. **Revista Ensino da Matemática em Debate**. v. 7, n. 2, p. 56-81, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emd/article/view/47045>. Acesso em: 05 jan. 2022.

SILVA, Maria Jacqueline da. **Desafios da prática docente em meio ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática em classes multisseriadas de escolas do campo**. Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda (orientador). Trabalho de conclusão de Curso (Graduação) – Licenciatura em Matemática, Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Caruaru, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/42852>. Acesso em: 14 ago. 2022.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho de dissertação corroboramos com o campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo. Nosso objetivo geral foi analisar o currículo de Matemática de escolas multisseriadas da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE, e sua relação com a perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Sendo assim, nossa investigação foi centrada, sobretudo, na atual proposta curricular de referência do ensino matemática, da educação multisseriada do campo, da rede municipal de São Caetano-PE. Para alcançarmos o objetivo geral, traçamos três objetivos específicos, a saber: mapear dissertações e teses da literatura brasileira que abordam a Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo, no viés das perspectivas curriculares; analisar o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE; e discutir uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo; que foram alcançados no desenvolvimento de três artigos que se inter-relacionam dentro da nossa temática geral de pesquisa “Etnomatemática e Educação”.

No artigo I tivemos como objetivo mapear dissertações e teses da literatura brasileira que abordam a Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo, no viés das perspectivas curriculares. Em meio aos trabalhos que mapeamos e analisamos, constatamos discussões teóricas que apontam a importância da inclusão dos saberes socioculturais no currículo; e discussões teóricas e documentos oficiais que apontam a importância dos conteúdos curriculares serem flexíveis, conforme a realidade de cada comunidade escolar, no sentido de serem relevantes na vida cotidiana dos alunos. Constatamos também que nos trabalhos que possuem citações teóricas e de documentos oficiais acerca do currículo, a maioria tem mais citações teóricas do que de documentos oficiais; há trabalhos que têm somente citações teóricas sobre currículo; trabalhos que possuem somente citações de documentos oficiais acerca do currículo, bem como, há trabalhos que não têm citações teóricas nem tampouco citações de documentos oficiais, todavia, tem apontamento do pesquisador sobre currículo. Ademais, por meio da análise e mapeamento dos trabalhos, nota-se a importância de haver mais produção de trabalhos no campo de

produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo, no sentido, de se ter mais referenciais teóricos que evidenciem a importância das escolas do campo trabalharem com práticas de ensino de Matemática na perspectiva da Etnomatemática, bem como ter o currículo Etnomatemático e documentos oficiais que tenham orientações curriculares acerca da Etnomatemática desenvolvida na Educação do Campo.

No artigo II tivemos como objetivo analisar o organizador curricular de Matemática do currículo de referência para o ensino de Matemática nos Anos Iniciais, da educação multisseriada do campo da rede municipal de São Caetano-PE. Na nossa investigação constatamos que essa rede de ensino não vem tomando mais como referência a proposta curricular de Matemática do currículo urbanocêntrico, que é um currículo que tem a perspectiva da educação escolar do espaço urbano; atualmente toma como referência a proposta curricular de Matemática do currículo generalizado do Estado de Pernambuco, tanto para a educação escolar do campo quanto para a educação escolar da cidade.

Por fim, no artigo III, nosso objetivo foi discutir uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. Nossa intenção com a discussão dessa proposta curricular é discutirmos um caminho para as comunidades escolares multisseriadas do campo terem o seu próprio currículo de Matemática, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo, no sentido de superarem as propostas curriculares das perspectivas dos currículos urbanocêntrico e generalizado.

Ademais, a partir da nossa caminhada de investigação, constatamos que apesar de na literatura brasileira haver discussões sobre o desenvolvimento da Etnomatemática na Educação do Campo, tanto na teoria, quanto na prática referente ao ensino de Matemática; há nos dias atuais um desenvolvimento da Etnomatemática na Educação do Campo, em perspectivas curriculares, somente na teoria; de modo que teoricamente não identificamos exemplos de práticas de desenvolvimento da Etnomatemática na Educação do Campo, em perspectivas curriculares por parte de comunidades escolares do campo brasileiro. Além disso, de maneira geral, também não identificamos na literatura brasileira e nem na prática de comunidades escolares multisseriadas do campo da rede municipal de São Caetano-PE, uma proposta curricular para o ensino de Matemática na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo.

Diante dos aspectos levantados, ressaltamos que neste trabalho de dissertação contribuimos teoricamente com discussões que fortalecem o desenvolvimento da Etnomatemática na Educação do Campo, em perspectivas curriculares; e uma proposta curricular para o ensino de Matemática em comunidades escolares multisseriadas do campo, na perspectiva da Etnomatemática e Educação do Campo. Indicamos que é importante que haja futuras investigações, seja na abordagem da pesquisa ímpirica ou em outras abordagens de pesquisas, acerca da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo na formação de professores e dos demais atores da educação multisseriada do campo brasileiro; no sentido de corroborar com o campo de produção do conhecimento científico da Etnomatemática, Educação do Campo e Currículo.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Cláudia Lúcia Alves. **A etnomatemática aplicada à pedagogia da alternância nas escolas famílias agrícolas do Piauí**. 2014. 128f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Piauí, Centro de Ciências da Educação, Teresina, 2014. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2080572. Acesso em: 23 nov. 2021.
- ALVES, Leila de Cássia Faria. **A (des) construção do conhecimento na Educação do Campo: diálogos entre os saberes no ensino de matemática**. 2016. 99f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Minas Gerais, Faculdade de Educação, Belo Horizonte, 2016. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=4098327. Acesso em: 23 nov. 2021.
- ANDREATA, Cidimar. **Ensino e aprendizagem de matemática e Educação do Campo: o caso da escola municipal comunitária rural “Padre Fulgêncio do Menino Jesus”**, município de Colatina, Espírito Santo. 2013. 155f. Dissertação (Mestrado) - Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória, 2013. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=89511. Acesso em: 23 nov. 2021.
- ARROYO, Miguel González. Políticas de formação de educadores (as) do campo. **Caderno Cedes**, Campinas, v. 27, n. 72, p. 157-176, maio/ago, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/ccedes/v27n72/a04v2772.pdf>. Acesso em: 22 out. 2020.
- ARROYO, Miguel González. A Educação Básica e o Movimento Social do Campo. In: ARROYO, Miguel González; CALDART, Roseli Salette; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). **Por uma educação do campo**. 5 ed. Petrópolis, RJ, Vozes, 2011.
- ASSUNÇÃO, Carlos Alberto Gaia. **Práticas com Matemáticas na Educação do Campo: o caso da Redução à unidade na Casa Escola da Pesca**. 2016, 185f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém-PA, 2016. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: <https://1library.org/document/yr2odovz-universidade-educacao-matematica-cientifica-graduacao-educacao-matematicas-assuncao.html>. Acesso em: 23 nov. 2021.
- BARBOSA, Línlya Natássia Sachs Camerlengo de Barbosa de. **Entendimento a respeito da matemática na educação do campo: questões sobre currículo**. 2014. 237f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas da Universidade Estadual Paulista. IGCE-UNESP, Rio Claro, Brasil. 2014. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em:

https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=1528248. Acesso em: 23 nov. 2021.

BAFFI, Maria Adelia Teixeira. Modalidades de Pesquisa: um estudo introdutório. Disponível em: http://usuarios.upf.br/~clovia/pesq_bl/textos/texto02.pdf. Acesso em: 13 jul. 2022.

BARBOSA, Jonei Cerqueira. Formatos Insubordinados de Dissertações e Teses na educação Matemática. In. AMBRÓSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin (Org.) **Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática**. Campinas, SP: Mercado de Letras, 2015.

BIEMBENGUT, M. S. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Rio de Janeiro: Editora Ciência Moderna, 2008.

BLANCO-ÁLVAREZ, Hilbert; FERNÁNDEZ-OLIVERAS, Alícia. OLIVERAS, María Luisa. **Elementos para la formación de maestros de matemáticas desde la a Etnomatemática**. 2017. 261f. Tesis (doctoral) – Facultad de Ciencias de la Educación, departamento de Didáctica de las Matemáticas, Universidad de Granada, Granada, 2017.

BLANCO-ÁLVAREZ, Hilbert; FERNÁNDEZ-OLIVERAS, Alícia; OLIVERAS, María Luisa. Formación de profesores de matemáticas desde la Etnomatemática: estado de desarrollo. **Bolema**, Rio claro (SP), v. 31, n. 58, p. 564-589, ago. 2017. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2017000200564&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 30 nov. 2020.

BORGES, Larissa Gehrinh. **Saberes matemáticos nas escolas itinerantes: complexos de estudos**. 2017. 124f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5504823. Acesso em: 23 nov. 2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/base-nacional-comum-curricular-bncc>. Acesso em: 13 mar. 2022.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução nº 4, de 13 Julho de 2010. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/Downloads/ccs/concurso_2013/PDFs/resol_federal_04_14.pdf. Acesso em: 05 abr. 2022.

BRASIL. **Decreto Lei nº 7.352**, de 4 de novembro de 2010. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Poder Executivo, Brasília, DF, 5 nov. 2010. p. 1. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2012-pdf/10199-8-decreto-7352-de4-de-novembro-de-2010/file>. Acesso em: 05 ago. 2020.

BRASIL. **Resolução nº 2**, de 28 de abril de 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf. Acesso em: 02 set. 2020.

BRASIL. MEC/CNE. **Diretrizes Operacionais para Educação Básica nas Escolas do Campo**. Parecer CNE/CEB nº 36/2001, aprovado em 4 de dezembro de 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/EducCampo01.pdf>. Acesso em: 13 nov. 2021.

BRITO, Dejildo Roque de; MATTOS, José Roberto Linhares de. Saberes matemáticos de agricultores. In: MATTOS, José Roberto Linhares de (Org.). **Etnomatemática: saberes do campo**. Editora CRV, Curitiba - Brasil, 2016.

CALDART, Roseli Salete. Por uma educação do campo: traços de uma identidade em construção. In: ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs). **Por uma educação do campo**. 2 ed. Petrópolis: Vozes, 2004, p. 147-158.

CALDART, Roseli Salete. A Escola do Campo em Movimento. **Currículo sem Fronteiras**. v. 3, n. 1, pp. 60-81, Jan/Jun, 2003. Disponível em: http://www.ia.ufrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2009-1/Educacao-MII/3SF/A_ESCOLA_DO_CAMPO_EM_MOVIMENTO.pdf. Acesso em: 12 ago. 2020.

CÂMARA, Dieyson. **Monitoria na escola do campo: alunos ajudando alunos na aprendizagem da matemática**. 2017. 103f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Pato Branco, 2017. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=5180355. Acesso em: 23 nov. 2021.

CARNEIRO, Moaci Alves. **LDB fácil: leitura crítico-compreensiva: artigo a artigo**. Petrópolis: VOZES, 2002.

CAVALCANTI, José Dilson Beserra. **A noção de relação ao saber: história e epistemologia, panorama geral e mapeamento de sua utilização na literatura científica brasileira**. 2015. 428f. Doutorado em Ensino de Ciências – Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFPE, Brasil. 2015.

COSTA, Lucélida de Fátima Maia da. **A Etnomatemática na Educação do Campo, em contextos indígenas e ribeirinho, seus processos cognitivos e implicações à formação de professores**. 2012. 123f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2012. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/bitstream/riuea/2578/1/A%20etnomatem%C3%A1ticaPDF>. Acesso em: 23 nov. 2021.

CRUZ, Jaqueline Zdebski da Silva; SZYMANSKI, Maria Lídia Sica. O ensino da matemática em escolas do campo: um estudo de caso. In: Seminário de Pesquisa do PPE. **Anais...** Maringá, Universidade Estadual de Maringá, 2011. Disponível em:

http://www.ppe.uem.br/publicacoes/seminario_ppe_2011/pdf/1/025.pdf. Acesso em: 10 nov. 2015.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Prefácio. In: MATTOS, José Roberto Linhares de (Org.). **Etnomatemática: saberes do campo**. – Curitiba: CRV, 2016, p. 7-8.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática e Educação. **Reflexão e Ação**: Revista do Departamento de Educação/UNISC, v. 10, n. 1, p. 7-19. Santa Cruz do Sul, 2002. Disponível em: <http://etnomatematica.org/articulos/reflexao101.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2021.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte, Autêntica, 2001 (Coleção Tendências em Educação Matemática).

DEOTI, Lilian Matté Lise. **A Etnomatemática e o ensino de Geometria na escola do campo em interação com tecnologias da informação e da comunicação**. 2018. 105f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal da Fronteira Sul, Campus Chapecó, Chapecó-SC, 2018. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: <https://rd.uffs.edu.br/bitstream/prefix/1710/1/DEOTI.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.

DESTEFANI, Willian Colares. **Uma pesquisa Etnomatemática com familiares e alunos do primeiro ano do ensino fundamental de uma Escola Agroecológica no município de Águia Branca – ES**. 2019. 93f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Seropédica, RJ, 2019. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/vie wTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7732258. Acesso em: 23 nov. 2021.

DRUZIAN, Franciele; MEURER, Ane Carine. Escola do campo multisseriada: experiência docente. **Geografia Ensino & Pesquisa**. v. 17, n. 2, p. 129-146, 17 set. 2013. Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: <file:///C:/Users/damar/Downloads/10777-53417-1-PB.pdf>. Acesso em: 06 jan. 2019.

FARIA, Juliano Espezin Soares. Etnomatemática e Educação do Campo: e agora, José?. **EM TEIA** - Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 4, n. 3 – 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/issue/archive>. Acesso em: 29 jun. 2020.

FERNANDES, Bernardo Maçando; MOLINA, Mônica Castagna. O campo da Educação do Campo. In: MOLINA, Mônica Castagna; JESUS, Sonia Meire Santos Azevedo. (Orgs.). **Por uma educação do campo** – contribuições para a construção de um projeto de Educação do Campo. 2 ed. Brasília: Articulação Nacional “Por uma Educação do Campo”, 2004. Disponível em: <http://www2.fct.unesp.br/nera/publicacoes/ArtigoMonicaBernardoEC5.pdf>. Acesso em: 22 set. 2018.

FIGUEIRÊDO, Tânia Maria Mares; ANDRADE, Luciana Gomes; PEREIRA, Pedro Carlos. A escola rural multisseriada sob o prisma da Educação do Campo e da

Etnomatemática. **Revista Ciências & Ideias**, [s.l.], v. 9, n. 1, p. 37-50, 15 ago. 2018. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro - IFRJ. Disponível em: <file:///C:/Users/damar/Downloads/765-3714-1-PB.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2020.

FORMIGOSA, Marcos Marques. **Um navegar pelos saberes da tradição das ilhas de Abaetetuba (PA) por meio da Etnomatemática**. 2015. 112f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém (PA), 2015. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: http://www.etnomatematica.org/publica/trabajos_maestria/DISSERTA%C3%87%C3%83O%20MARCOS%20MARQUES%20FORMIGOSA.pdf. Acesso em: 23 nov. 2021.

GONÇALVES, Núbia Cristiana. **O ensino de matemática na Escola Família Agrícola de Orizona**. 2020. 93f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Seropédica, RJ, 2020. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9687143. Acesso em: 23 nov. 2021.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. A Multissérie em pauta: para transgredir o paradigma seriado na Escolas do Campo. In: MUARIM, Antônio et al. (Org.). **Educação do Campo: políticas públicas, territorialidades e práticas pedagógicas**. 1 ed. Florianópolis: Editora Insular Ltda, 2008. Disponível em: https://faced.ufba.br/sites/faced.ufba.br/files/multisserie_pauta_salomao_hage.pdf. Acesso em: 24 nov. 2021.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. Concepções, práticas e dilemas nas escolas do campo: contrastes, desigualdades e afirmação de direitos em debate. In: SOARES, Leôncio et al. (Orgs.). **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente**. Belo Horizonte. Autêntica, 2010. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/leh/files/2017/12/Livro.-Lei-10.639.-1.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.

HAGE, Salomão Antônio Mufarrej. Por uma escola do campo de qualidade social: transgredindo o paradigma (multi) seriado de ensino. **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85, p. 97-113, 2011. Disponível em: <http://rbep.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/article/view/3077>. Acesso em: 17 dez. 2020.

HERINGER, Constanca. **O saber/fazer na pedagogia da alternância numa escola do campo de Nova Friburgo na perspectiva da etnomatemática**. 2018. 104f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Agronomia, Seropédica, RJ, 2018. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6885653. Acesso em: 23 nov. 2021.

HENRIQUES, Ricardo; MARAGON, Antonio; DELAMORA, Michiele; CHAMUSCA, Adelaide (orgs). **Educação do Campo**: diferenças mudando paradigmas. A Legislação Brasileira e a Educação do Campo. Brasília, DF, mar. 2007. Disponível em: <http://www.red-ler.org/educacaocampo.pdf>. Acesso em: 31 ago. 2018.

KNIJNIK, Gelsa. Etnomatemática e politicidade da Educação Matemática. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ETNOMATEMÁTICA, 2., 2004, Natal. **Anais...** Natal, 2004. Disponível em: <http://www2.fe.usp.br/~etnomat/site-antigo/anais/GelsaKnijnik.html>. Acesso em: 30 set. 2021.

JUSTI, Jeane Cristina. **Programa Etnomatemático**: ponderações da prática pedagógica. 2015. 88f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Tecnológica Federal do Pará, Pato Branco, 2015. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2409339. Acesso em: 23 nov. 2021.

LIMA, Aldinete Silvino de; Lima, Iranete Maria da Silva. Educação Matemática e Educação do Campo: desafios e possibilidades de uma articulação. **Em teia** – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana, v. 4, n. 3 - 2013. Disponível em: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/2218>. Acesso em: 12 jan. 2019.

LIMA, Samya de Oliveira de. **Ensino de matemática na Educação do Campo**: um estudo de caso no curso PROCAMPO-URCA. 2017. 107f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, Campina Grande-PB, 2017. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6740882. Acesso em: 23 nov. 2021.

LOPES, Thiago Beirigo; LEÃO, Marcelo Franco; Dutra, Mara Maria. Etnomatemática como metodologia para ensinar e aprender conceitos matemáticos na Educação do Campo. **Revista Educação, Cultura e sociedade**, Sinop/MT/Brasil, v. 8, n. 1, p. 236-249, jan./jun. 2018. Disponível em: <http://sinop.unemat.br/projetos/revista/index.php/educacao/article/view/3048>. Acesso em: 31 dez. 2020.

LOPES FILHO, Francisco Diogo. **Os saberes matemáticos presentes nas práticas agrícolas em Tamatateua e a relação com o saber escolar**. 2014. 105f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Campus de Universitário de Bragança, Bragança-Pará, 2014. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=2218595. Acesso em: 23 nov. 2021.

MONTEIRO, Alexandrina. A Etnomatemática em Cenários de Escolarização: Alguns Elementos de Reflexão. **Reflexão e Ação**: Revista do Departamento de

Educação/UNISC. Santa Cruz do Sul. v. 10, n. 1, p. 93-108, Jan./jun, 2002.
Disponível em: <http://etnomatematica.org/articulos/reflexao101.pdf>. Acesso em: 20 nov. 2018.

MORAIS, Mariana Ferreira da Silva. **A relação ao saber matemático de professores no contexto da educação do campo do município de Belo Jardim-PE**. 2019. 213f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal de Pernambuco, CAA, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, 2019.

OLIVERAS, M. L; BLANCO-ÁLVAREZ, H. Integración de las Etmatemáticas en el Aula de Matemáticas: posibilidades y limitaciones. **Revista Bolema**, Rio Claro (SP), v. 30, n. 55, p. 455-480, ago., 2016. Disponível em:
<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/9258>. Acesso em: 09 out. 2021.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco**. Ensino Fundamental. Recife, 2019. Disponível em:
<http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/17691/CURRICULO%20DE%20PERNAMBUCO%20-%20ENSINO%20FUNDAMENTAL.pdf>. Acesso em 15 de fev. 2022.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Currículo de Pernambuco**. Educação Infantil. Recife, 2019. Disponível em:
<http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/17691/CURRICULO%20DE%20PERNAMBUCO%20-%20EDUCA%20C3%87%C3%83O%20INFANTIL.pdf>. Acesso em 16 fev. 2022.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Parâmetros Curriculares de Pernambuco**. Recife, 2012. Disponível em:
http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/parametros_curriculares_concepcoes.pdf. Acesso em: 12 jul. 2022.

PERNAMBUCO, Secretaria de Educação e Esportes. **Parâmetros Curriculares de Matemática para o Ensino Fundamental e Médio**. Recife, 2012. Disponível em:
http://www.educacao.pe.gov.br/portal/upload/galeria/4171/matematica_ef_em.pdf. Acesso em: 12 jul. 2022.

REBOUÇAS, Ana Priscila Sampaio. A Educação do campo e a Etnomatemática. **Anais do Vem Brasil**: virtual Etnomatemática (Em) Brasil (Apresentação). Rebouças, Ana Priscila Sampaio; AMARAL, Nartarsia Camila Luso (proponentes-iterativas). Discutindo a Etnomatemática no contexto da diversidade e da valorização de culturas e saberes. 25 e 26 de abril, 2020. Disponível em:
<https://www.youtube.com/c/VemBrasilEtnoMatematicasBrasis/videos>. Acesso em: 16 ago. 2020.

RIBEIRO, Marlene. Reforma agrária, trabalho agrícola e educação rural: desvelando conexões históricas da educação do campo. **Educação e pesquisa**. São Paulo, v. 41, n. 1, p. 79-100, jan./mar. 2015. <http://dx.doi.org/10.1590/s1517-97022014111587>. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/128995>.

Acesso em: 17 set. 2018.

RIBEIRO, Marlene. Educação Rural. In: CALDART, Roseli Salete et al. (Orgs.). **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012. Disponível em: <http://www.epsjv.fiocruz.br/sites/default/files/1191.pdf>. Acesso em: 17 set. 2018.

RODRIGUES, Maria do Socorro. **Práticas Pedagógicas em Educação Matemática do campo em escolas rurais de Picos/PI**. 2016. 73f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Luterana do Brasil, Pró-Reitoria Acadêmica, Canoas-RS, 2016. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=8623894. Acesso em: 23 nov. 2021.

SACHS, Línlya; FERNANDES, Filipe Santos. Implicações pedagógicas da etnomatemática no contexto da multisseriação em escolas do campo. **Revista Educação Matemática em Foco**, v. 7, n. 2, 2018. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/REVEDMAT/issue/archive>. Acesso em: 04 jul. 2020.

SANTOS, Marilene. **Práticas sociais da produção e unidades de medidas em assentamentos do nordeste sergipano**: um estudo etnomatemático. 2005. 87f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS, 2005. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: <https://dlc.library.columbia.edu/catalog/ldpd:504844/bytestreams/content/content?filename=Marilene+Santos.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.

SANTOS; Ramofly Bicalho. História da Educação do Campo no Brasil: o protagonismo dos movimentos sociais. **Revista Teias**, v. 18, n. 51, out./dez., 2017. Disponível em: <https://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/revistateias/article/view/24758/22819>. Acesso em: 22 out. 2020.

SANTOS, Thamy Pereira dos. **A contribuição da matemática para agregar valores à cultura e às atividades cotidianas familiares de educandos de uma região rural através de eixos rurais**. 2015. 95f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2015. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: <https://tede.ufrj.br/jspui/bitstream/jspui/1746/2/2015%20-%20Thamy%20Pereira%20dos%20Santos.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2021.

SILVA, André Ribeiro da. **Narrativas do campo**: Etnomatemática na formação de educadores do campo das escolas do campo. 2020. 82f. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Tecnológicas, Joinville, 2020. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=9362043. Acesso em: 23 nov. 2021.

SILVA, Filardes de Jesus Freitas da Silva. **Do Campo para sala de aula: experiências matemáticas em um assentamento rural no oeste maranhense.** 2016. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e científica. Bélem-PA, 2016. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://1library.org/document/q763n7ry-repositorio-institucional-campo-experiencias-matematicas-assentamento-oeste-maranhense.html?utm_source=related_list. Acesso em: 23 nov. 2021.

SILVA, Maria Jacqueline da; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de; CARVALHO, José Ivanildo Felisberto de. Desafios e estratégias de docentes no ensino de matemática em classes multisseriadas de escolas do campo. **Revista de Educação, Ciências e Matemática**. v. 12, n. 1, e6697, p. 1-17, 2022. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/6697>. Acesso em: 14 ago. 2022.

SILVA, Maria Jacqueline da; MIRANDA, Marcelo Henrique Gonçalves de. A Etnomatemática como alternativa às metodologias de docentes que ensinam matemática em escolas do campo. **Revista Ensino da Matemática em Debate**. v. 7, n. 2, p. 56-81, 2020. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/emd/article/view/47045>. Acesso em: 05 jan. 2022.

SILVA, Maria Jacqueline da. **Desafios da prática docente em meio ao processo de ensino e aprendizagem da Matemática em classes multisseriadas de escolas do campo.** Marcelo Henrique Gonçalves de Miranda (orientador). Trabalho de conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Matemática) - Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Caruaru, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/42852>. Acesso em: 14 ago. 2022.

SILVA, Maria Jaqueline dos Santos; SANTOS, Marilene Rosa dos. Análise dos documentos curriculares oficiais do ensino fundamental em relação ao ensino da Estatística. **Semana Acadêmica, Revista Científica**. 2019. Disponível em: https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_jaqueline_2019_0.pdf. Acesso em: 24 mar. 2022.

SILVA, Valdenice Leitão da. **Práticas de numeramento e táticas de resistência de estudantes camponeses da EJA, trabalhadores na indústria de confecção.** 2013. 238f. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação da UFMG, Belo Horizonte, 2013. Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD). Catálogo de Teses e Dissertações – CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=155165. Acesso em: 23 nov. 2021.

TORRES, Míriam Rosa; SIMÕES, Willian. **Educação do Campo: por uma superação da Educação Rural do Campo.** Ministério da Educação, Universidade Federal do Paraná Setor Litoral. 2011. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/38662/R%20-%20E%20-%20MIRIAM%20ROSA%20TORRES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 16

dez. 2020.

VIEIRA, Vanessa da Luz. **Ensino da Geometria na escola família agrícola: a construção do conhecimento geométrico sob a perspectiva da alternância e da etnomatemática**. 2018. 238f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Ouro Preto, Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Departamento de Educação Matemática, Ouro Preto, Minas Gerais, 2018. Catálogo de Teses e Dissertações - CAPES. Disponível em: https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=6522974. Acesso em: 23 nov. 2021.

WANDERER, Fernanda. Etnomatemática e o pensamento de Ludwing Wittgenstein. **Acta Scientiae**, Canoas, v. 15, n. 2, p. 257-270, maio/ago. 2013. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/article/view/225>. Acesso em: 11 out. 2022.