



## ETNOMODELAGEM: INVESTIGANDO ARTICULAÇÕES COM A EDUCAÇÃO DO CAMPO

*Ethnomodelling: Investigating articulations with Rural Education*

**Luana Oliveira Moreira de Jesus**

Mestranda em Educação em Ciências e Matemática  
Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) – Bahia – Brasil  
lomjesus@uesc.br  
<https://orcid.org/0000-0003-0789-3393>

**Zulma Elizabete de Freitas Madruga**

Doutora em Educação em Ciências e Matemática  
Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB) – Bahia – Brasil  
betemadruga@ufrb.edu.br  
<https://orcid.org/0000-0003-1674-0479>

### Resumo

O presente artigo objetiva investigar práticas de ensino de Matemática no âmbito da Educação do Campo que possibilitem aproximações entre a Etnomodelagem e a Educação do Campo, a partir do levantamento de pesquisas acadêmicas no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES); na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD); e artigos publicados nas últimas quatro edições do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM). A análise dos dados se deu por meio da Análise de Conteúdo, considerando-se as categorias emergentes: O Campo como cenário; Práticas locais como exemplo/dados; e Saberes do campo como saberes reais. Identificou-se maior produção com base na Etnomatemática, entretanto, sem apresentar propostas pedagógicas. Percebeu-se a Etnomodelagem como uma possibilidade por auxiliar estudantes a aproximarem os conhecimentos da Matemática escolar com saberes desenvolvidos em seus ambientes socioculturais. O trabalho docente não pode ser limitado, apenas, a usar exemplos provindos do cotidiano do Campo, mas trazer saberes desenvolvidos historicamente.

**Palavras-chave:** Educação Matemática; Etnomodelagem; Educação do Campo; Práticas de Ensino; Etnomatemática.

## Abstract

This article aims to investigate Mathematics teaching practices within the scope of Rural Education that allow approximations between Ethnomodelling and Rural Education, based on a survey of academic research in the Catalog of Theses and Dissertations of the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (CAPES); the Digital Library of Theses and Dissertations (BDTD); and articles published in the last four editions of the National Meeting of Mathematics Education (ENEM). Data analysis took place through Content Analysis, considering the emerging categories: The Field as a scenario; Local practices as an example/data; Field knowledge as real knowledge. A greater production based on Ethnomathematics was identified, however without presenting pedagogical proposals. Ethnomodelling was perceived as a possibility, for helping students to approach the knowledge of school mathematics with knowledge developed in their sociocultural environments. The teaching work needs not to be limited to just using examples from the daily life of the field, but to bring historically developed knowledge.

**Keywords:** Mathematics Education; Ethnomodelling; Field Education; Teaching Practices; Ethnomathematics.

## INTRODUÇÃO

A Educação do Campo trata de uma política pública que visa atender com qualidade crianças, jovens e adultos que constituem a população do campo. Esse grupo é formado pelos agricultores familiares, extrativistas, pescadores artesanais, ribeirinhos, assentados e acampados da reforma agrária, trabalhadores assalariados rurais, quilombolas, caiçaras, povos da floresta, caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural, conforme é descrito em Brasil (2010).

Além da sua localização espacial e geográfica, o que diferencia esse movimento é a cultura e saberes específicos que a população camponesa possui. Estudos apontam que por muito tempo a educação destinada aos sujeitos camponeses foi deixada em segundo plano nos discursos sobre educação no Brasil (SCHRENK; NOVAES, 2018).

Estudantes do campo, em sua maioria, não relacionam a Matemática escolar com os conhecimentos matemáticos desenvolvidos no cotidiano, indicando uma fragilidade nessa prática educativa, conforme apontou a pesquisa realizada por Silva (2019). Decorrendo, possivelmente, da dicotomia existente entre os saberes da Matemática formal e os saberes desenvolvidos no trabalho prático, estes saberes locais, por vezes, não são reconhecidos como conhecimentos matemáticos, pois, para esses estudantes, Matemática é apenas aquela ensinada na escola.

Diante disso, faz-se necessário investigar as possibilidades de articulações entre a Educação do Campo e o Ensino de Matemática. Ao refletir acerca de uma proposta que consiga atender a essas demandas, defende-se a Etnomodelagem como sendo uma das abordagens que podem auxiliar os estudantes a aproximarem os conhecimentos da Matemática formal com os saberes desenvolvidos em seus próprios ambientes socioculturais; nesse caso, o campo.

Estudos já sinalizaram que a Etnomatemática e a Modelagem são vieses favoráveis ao processo de ensino e aprendizagem de Matemática na Educação do Campo (NAHIRNE; STRIEDER, 2018; JESUS; SANTOS; GRILO, 2019; SILVA, 2019). Nessa perspectiva, neste artigo apresenta-se a Etnomodelagem como sendo, também, uma possibilidade, podendo ser definida como uma proposta metodológica que se utiliza dos pressupostos da Etnomatemática, em consonância com os procedimentos da Modelagem Matemática, com o propósito de potencializar a aprendizagem nos diferentes níveis de escolaridade (MADRUGA, 2021). Ou seja, corresponde ao estudo dos fenômenos matemáticos que ocorrem em determinado grupo cultural (Etnomatemática) por meio da modelagem, considerando as matemáticas e construções sociais culturalmente enraizadas (ROSA; OREY, 2017).

Este artigo apresenta um recorte de uma pesquisa de mestrado em andamento<sup>1</sup>, no qual serão levantadas reflexões acerca do Ensino de Matemática na construção da identidade dos povos camponeses. Neste sentido, questiona-se o modelo eurocêntrico tido como único modelo de educação, avaliando-se o que se tem pesquisado nacionalmente, problematizando o que a literatura vem abordando sobre as práticas pedagógicas, tecendo saberes sobre a Etnomodelagem e indicando pressupostos teóricos que apresentem pontos convergentes e que apontem a Etnomodelagem como um recurso a ser empregado nesse contexto.

Foi realizada uma busca por produções acadêmicas, sendo o objetivo do artigo investigar práticas de ensino de Matemática no âmbito da Educação do Campo que possibilitem aproximações entre a Etnomodelagem e a Educação do Campo. Para tanto, realizou-se um levantamento de pesquisas publicadas no Catálogo de Teses e Dissertações da

---

<sup>1</sup> A pesquisa de mestrado tem como objetivo compreender como a Etnomodelagem, por meio da construção de etnomodelos, pode contribuir para a aprendizagem de estudantes do 3º ano do Ensino Médio de uma Escola do Campo, considerando as abordagensêmica, ética e dialógica, a partir de suas vivências nas comunidades camponesas em que residem.

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), utilizando-se, também, artigos publicados nas últimas quatro edições do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM).

Duas bases fundamentam esta pesquisa: a Educação do Campo e a Etnomodelagem. A seguir serão abordadas questões que permeiam o contexto da Educação do Campo, o Ensino de Matemática nesse movimento e a Etnomodelagem, a fim de apontar convergências teóricas e suas correlações com a Educação do Campo e a Etnomodelagem. Na sequência será apresentada a metodologia que orientou a produção de dados.

## **EDUCAÇÃO DO CAMPO E PARA O CAMPO**

A Educação do Campo é tratada pela legislação educacional brasileira como uma modalidade de ensino, porém, sua construção e consolidação se trata de um movimento de Ensino e uma política pública que foi possível por causa da organização das populações camponesas em movimentos sociais, os quais pressionaram mais intensamente as autoridades no final da década de 1990 pela garantia dos direitos a uma educação que considerasse os seus contextos socioculturais. Nesse período, a partir do movimento da Educação Popular, a Educação do Campo sobreveio na tentativa de se opor ao modelo de Educação Rural que até então era destinado ao campo.

Ao encontro do que é proposto por Paulo Freire, a Educação do Campo traça diálogos com a pedagogia freiriana, em especial pelas dimensões políticas da educabilidade, pela proposta de emancipação do sujeito e pelos vínculos afetivos existentes entre os camponeses e a terra. Esses princípios unem os trabalhadores camponeses organizados em seus movimentos sociais (ROSSI; GIORGI, 2014).

Sendo uma construção histórica, a educação rural surge como uma forma de atender aos interesses da elite brasileira antes mesmo da década de 1960, buscando desacelerar o crescimento do número de favelados nas periferias dos grandes centros urbanos. Assim, a Educação Rural se institui uma estratégia do Estado para a contenção do fluxo migratório do campo para a cidade, tendo como enfoque uma formação tecnicista (BRASIL, 2007). Nesse modelo de educação rural, o campo foi tratado como lugar de fracasso, atraso e pobreza,

contrapondo-se aos centros urbanos, que se caracterizariam com o avanço e modernização (LIMA; LIMA, 2016).

Diferente da proposta da Educação Rural, como Fernandes (2005) analisa, a Educação do Campo vem sendo construída a partir de um processo histórico e emancipador, constituindo-se para atender os educandos e educandas do campo a partir do princípio da autonomia dos territórios materiais e imateriais, sendo marcada pelas lutas pela garantia de direitos, com mais de 20 anos de resistência e trajetória.

O que se defende aqui não é a sobreposição do campo, não havendo o entendimento de dicotomia e oposição entre campo e cidade. Compreende-se “[...] que não há uma hierarquia, mas uma complementaridade: cidade não vive sem campo que não vive sem cidade” (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2004, p. 15).

Ao debater sobre a definição de Escola do Campo, é importante que haja a diferenciação entre os termos “do campo” e “no campo”. Referente à Escola do Campo, Caldart (2002, p. 19) explica que “Trata-se de uma educação dos e não para os sujeitos do campo. Feita sim através de políticas públicas, mas construídas com os próprios sujeitos dos direitos que as exigem”.

Assim, na educação no campo, o que fica caracterizada é a localização geográfica da escola, estando situada no meio rural, mas por vezes, sem manter uma relação com o campo, enquanto comunidade; ao passo que na educação do campo os educandos e suas comunidades estão inseridos no contexto, existindo uma identidade desses sujeitos com a educação, havendo essa ligação entre escola e comunidade, concebendo-se o campo como lugar que produz pedagogia, e não apenas a reproduz (CALDART, 2002).

É imprescindível entender o tipo de Educação que está sendo proposta para o campo, especialmente se esta visa o desenvolvimento do território camponês por meio de uma concepção educacional que atenda a sua diversidade e respeite a identidade camponesa. Para tal, torna-se indispensável a pesquisa em Educação do Campo para contribuir com o desenvolvimento desta realidade (FERNANDES, 2005).

Ao tratar sobre o Ensino de Matemática nas Escolas do Campo, é preciso superar os desafios instituídos. Vale salientar que o trabalho do docente não se limita apenas a usar exemplos provindos do cotidiano do campo a título de curiosidade e de forma pontual, mas

deve haver uma equiparação de valor entre esses saberes, incorporando-os ao programa curricular, fortalecendo o território político e a identidade camponesa desses estudantes (SACHS, 2018). É preciso refletir sobre os saberes locais, sendo esses acumulados pela humanidade.

Portanto, os professores das escolas do campo, incluindo os de Matemática, precisam articular esses conhecimentos entre os conteúdos escolares e a realidade dos sujeitos, valorizando-os com igualdade, apresentando “outras matemáticas”, uma vez que a Matemática é uma construção histórica de diferentes povos com distintos espaços, e estes podem apresentar vastos conhecimentos, indo ao encontro dos princípios da Educação do Campo, que requer analisar os saberes produzidos pelos sujeitos do campo, tomando como ponto de partida o fazer pedagógico (LIMA; LIMA, 2016).

Apesar do exposto, percebe-se que essa realidade nem sempre é vivenciada nas aulas de Matemática. Nesse sentido, Knijnik (2004) acentua: o que se chama de a Matemática, é apenas uma Matemática, justamente a acadêmica, formal, com bases eurocêntricas, sendo importante considerar a existência de outras matemáticas. Assim, cabe a reflexão sobre o quanto o currículo valoriza o ensino de uma Matemática estática, presa a formalismos e técnicas, fortemente influenciada pela Matemática acadêmica, que por vezes subjuga as diversidades e validade de conhecimentos matemáticos produzidos cotidianamente ao longo da história da própria humanidade, em diferentes partes do mundo.

## **ETNOMODELAGEM E EDUCAÇÃO DO CAMPO**

A Etnomodelagem surge no contexto que perpassa a Etnomatemática e a Modelagem Matemática, pois essa conecta os aspectos culturais da Matemática aos aspectos da Matemática acadêmica (ROSA; OREY, 2017). Dessa forma, consiste na tradução do conjunto das ideias, procedimentos e práticas matemáticas localmente desenvolvidas, permitindo contextualizar atividades matemáticas e auxiliar os estudantes a aproximarem os conhecimentos da Matemática formal com os saberes desenvolvidos em seus próprios ambientes socioculturais; nesse caso, o campo<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Campo é compreendido enquanto território, lugar de cultura, saberes, da diversidade e da vida.

Em todas as culturas existem manifestações que podem ser relacionadas à Matemática, a exemplo do processo de organização, classificação, contagem, medição e inferência. Essas manifestações podem estar mescladas com outras áreas, como a arte, religião, música, técnica e ciências.

Ao empregar a Etnomodelagem como uma aplicação prática da Etnomatemática, é importante compreender as três abordagens que compõem a Etnomodelagem: êmica, ética e dialógica. Conforme apresentado por Rosa e Orey (2017), a abordagem *êmica* é definida como sendo os saberes dos membros de um determinado grupo cultural sobre os próprios costumes, crenças e tradições relacionados aos conhecimentos matemáticos, englobando as habilidades, competências, experiências – *local*. Portanto, é possível, por meio do estudo etnográfico, investigar os saberes e fazeres desenvolvidos pelos membros de uma comunidade do campo, identificando os conhecimentos matemáticos empregados em suas práticas cotidianas, viabilizando a valorização desses conhecimentos provindos do campo.

A abordagem *ética* é a visão externa sobre as crenças, os costumes e os conhecimentos científicos e matemáticos, estando relacionada com o ponto de vista da matemática formal, aquela empregada na escola. Os observadores externos possuem um ponto de vista considerado *global* (ROSA; OREY, 2017). Nessa abordagem existe a interpretação das características da cultura considerada no estudo a partir das categorias construídas pelos observadores. Dessa forma, ao analisar uma dada realidade cultural do campo, esses observadores, podendo ser os estudantes e o educador, podem interpretar essas práticas em uma perspectiva diferente, considerando os conceitos da Matemática formal empregados nessas condutas.

Já a abordagem *dialógica* se constitui na comunicação entre as abordagens ética e êmica, ou seja, possibilita a comunicação entre os membros de grupos culturais distintos por meio da realização de diálogos para aprimorá-las em um direcionamento de respeito e valorização mútua. Essa interação dialógica utiliza as abordagens êmica e ética para a obtenção de uma compreensão ampla e abrangente do conhecimento matemático desenvolvido local e globalmente (*glocal*) em culturas distintas (ROSA; OREY, 2017).

No mesmo sentido, assim como a Etnomatemática fundamenta a Etnomodelagem, a Modelagem Matemática (MM) ganha atenção especial, pois é por meio dela que se aplicam

os conceitos e saberes provindos da Etnomatemática, propondo as investigações e os registros das ideias, dos procedimentos e das práticas matemáticas em diferentes contextos culturais (ROSA; OREY, 2012). Biembengut (2003) enfatiza que a Modelagem Matemática é um método de ensino que vem ganhando notoriedade nas discussões sobre aprendizagem matemática devido ao número de pesquisas que mostra que estudantes apresentam melhor desempenho matemático quando se faz uso desse método.

O currículo escolar tende a ser fundamentado na cultura dominante, como é destacado por Bourdieu (2007). Dessa forma, abordagens como as defendidas pela Etnomodelagem possibilitam a valorização dos conhecimentos provenientes de outras culturas e dos saberes informais dos membros dos grupos dos quais os estudantes fazem parte – nesse caso, o campo –, sendo, portanto, fundamental para a valorização dos conhecimentos prévios, bem como para repensar o lugar de fala desses sujeitos.

Após apresentar aspectos do contexto de discussão relacionados a este artigo, indicam-se aspectos da metodologia que proporcionou analisar teses, dissertações e artigos que tratam do Ensino de Matemática por meio da Etnomodelagem no contexto da Educação do Campo.

## **METODOLOGIA**

Em aspectos metodológicos, o artigo se aproxima de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), que é definida por Sampaio e Mancini (2007) como uma forma de pesquisa que utiliza como fonte de dados a literatura sobre determinado tema, seguindo as três etapas indispensáveis da RSL: definir o objetivo da revisão, identificar a literatura e selecionar os estudos possíveis de serem incluídos.

Optou-se por analisar Teses e Dissertações tendo em vista a possibilidade de realizar um panorama do que se tem pesquisado academicamente sobre essa temática. As pesquisas selecionadas foram produzidas até 2021, e estão disponíveis nos repositórios da CAPES e BDTD. Em relação ao recorte das produções do ENEM, advém por ser o maior evento organizado pela Sociedade Brasileira de Educação Matemática (SBEM), o qual vem ganhando destaque desde a sua primeira edição, realizada em 1987, sendo essas as bases de dados.

Até o momento foram realizadas 13 edições do ENEM, mas as buscas foram concentradas nas produções das últimas quatro edições, que correspondem a um período de dez anos (2010-2019), pelo fato de se optar por analisar produções recentes na área, uma vez que a primeira dissertação sobre Etnomodelagem foi publicada em 2009. Nos anais do ENEM, o levantamento foi realizado não apenas nas comunicações científicas do evento, mas também nos relatos de experiências, pôsteres, conferências, palestras e minicursos.

O ENEM tem como público-alvo pesquisadores e professores que buscam refletir sobre o ensino e aprendizagem de Matemática, reunindo pessoas de todo Brasil. O X ENEM (2010) aconteceu em Salvador/BA, tendo como tema *Educação Matemática, Diversidade e Cultura*; o XI ENEM (2013), sediado em Curitiba/PR, teve a temática *Retrospectivas e perspectivas da Educação Matemática no Brasil*; o XII ENEM (2016) aconteceu em São Paulo/SP, tendo a temática *A Educação Matemática na Contemporaneidade: desafios e possibilidades*; e o XIII ENEM (2019), sediado em Cuiabá/MT, teve o tema *Educação Matemática com as Escolas da Educação Básica: Interfaces entre pesquisas e salas de aula*. A próxima edição ocorrerá em 2022 de forma virtual devido ao cenário pandêmico decorrente da covid-19 e terá como tema *Educação Matemática, Escola e Docência – o que nos trouxe Ubiratan D’Ambrosio*.

O *corpus* de análise é composto pelos documentos selecionados para serem submetidos aos procedimentos de análise (BARDIN, 1977). Neste estudo foram constituídos dois *corpus* de análise. Um formado pelas comunicações científicas, relatos de experiências, pôsteres, conferências, palestras e minicursos das últimas quatro edições do ENEM, e outro composto pelas teses e dissertações nos repertórios da CAPES e BDTD.

A estratégia de busca do mapeamento foi realizada a partir de filtros, os quais foram aplicados inicialmente nos títulos, na busca por pesquisas que abordam a Etnomodelagem nas edições do ENEM e do Banco de teses e dissertações da CAPES e BDTD. Foram usados como filtros os termos “Etnomodelagem”; “Etnomodelos”; “Etnomodelagem e Educação do Campo”; “Etnomodelagem e Educação no Campo”.

Paralelamente, ao fazer o levantamento das publicações no ENEM, também foram aplicados filtros direcionados aos trabalhos diretamente produzidos sobre a Educação do Campo com vistas a encontrar estudos nos quais houvesse aproximações entre

Etnomodelagem e a Educação do Campo. Para encontrá-los, foram utilizadas como entradas as expressões que são sugeridas no Dicionário da Educação no Campo (CALDART *et al.*, 2012), bem como as suas variações no plural: “educação do campo”, “educação rural”, “educação no campo”, “escola do campo”, “escola rural”, “educação popular”, “escola ativa”, “escola itinerante”, “assentamento”, “acampamento”, “agricultura”, “sem terra”, “MST”, “reforma agrária”, “agrícola”, “camponês” e “rural”. Além dessas entradas, também foram empregadas: “Etnomodelagem”; “Etnomodelos”; “Etnomodelagem e Educação do Campo”; “Etnomodelagem e Educação no Campo”.

Após esse processo, obteve-se 64 trabalhos nos anais do ENEM e 11 dissertações, não sendo identificadas teses que abordem sobre a Etnomodelagem. Nos anais do X ENEM, do total de 1310<sup>3</sup> trabalhos catalogados, foram filtradas 15 publicações, dentre essas, 11 comunicações científicas e quatro relatos de experiência; nos anais do XI ENEM, dos 1738 trabalhos mapeados, 4 publicações foram filtradas, sendo duas comunicações científicas, um relato de experiência e um pôster; nos anais do XII ENEM, entre os 1652 trabalhos, 22 publicações foram selecionadas, dentre essas, 19 comunicações científicas, um relato de experiência e duas mesas redondas; e nos anais do XIII, dos 1651 trabalhos mapeados, filtrou-se o total de 23 publicações, sendo 19 comunicações científicas, dois relatos de experiência e duas mesas redondas.

Na sequência foi realizada a leitura dos resumos dos 75 trabalhos, buscando-se produções que colaborassem para investigar as práticas de ensino de Matemática no âmbito da Educação do Campo e analisar pontos em que essas se aproximam da Etnomodelagem. Foram considerados no levantamento das produções os trabalhos que apresentaram práticas em sala de aula da Educação do Campo, desconsiderando-se os estudos de levantamento bibliográfico e os que não abordavam propostas em sala de aula da Educação Básica ou Ensino Superior.

Dentre as 11 dissertações sobre Etnomodelagem, apenas duas abordam de forma mais próxima relações entre a Etnomodelagem e a Educação do Campo, apresentando práticas em sala de aula: Sonogo (2009) e Barreto (2021).

---

<sup>3</sup> As informações sobre o quantitativo de trabalhos nos Anais do ENEM não são oficiais do evento, esses números são um valor aproximado, oriundo do mapeamento realizado.

A partir da análise dos dados, com base na Análise de Conteúdo, foram selecionados os elementos pertinentes. As leituras geraram categorias emergentes de acordo com algumas características, sendo estas categorias denominadas: *O campo como cenário (C1)*; *Práticas locais como exemplo/dados (C2)*; *Saberes do campo como saberes reais (Campo → Matemática escolar) (C3)*.

Na primeira categoria, O campo como cenário (C1), agrupou-se os trabalhos que compreendem as propostas que acontecem em Escolas do Campo ou em classes de estudantes que residem no campo, porém, sem considerar as características específicas das vivências desses educandos. Portanto, o campo se caracteriza como um cenário.

Na segunda categoria, Práticas locais como exemplo/dados (C2), reuniram-se trabalhos que versam sobre práticas pedagógicas que consideram o ambiente cultural dos educandos utilizando exemplos e dados da realidade campesina, porém, sem considerar o modo e os saberes desses estudantes e das suas famílias. As propostas são contextualizadas com o campo.

A categoria Saberes do campo como saberes reais (Campo → Matemática escolar) (C3) é a que mais se aproxima dos princípios da Educação do Campo. Isso porque, além de usar o contexto do campo, também se dedica a compreender os saberes e fazeres campesinos, como o modo de produção, as manifestações religiosas e o processo de plantio. Assim, esses saberes são considerados válidos, buscando compreender a matemática desenvolvida nessas comunidades.

Para o tratamento dos dados foi empregada a Análise de Conteúdo, que consiste em uma modalidade de interpretação de textos, conforme aponta Bardin (1977). Esse tipo de análise refere-se a um

[...] conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos sistemáticos e objectivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1977, p. 42).

Havendo uma procura por traduzir em outra linguagem por se tratar de análise de textos, foi utilizada a Análise Textual (Análise Documental), tendo o caráter de uma operação com a finalidade de representar o conteúdo de um documento sob uma forma diferente da

original, visando uma representação condensada das informações por meio de procedimento de transformação (BARDIN, 1977). De acordo com Moraes (2003), as pesquisas qualitativas têm, cada vez mais, se utilizado de análises textuais, podendo ser de textos já existentes, como é o caso desta pesquisa, ou produzindo o material de análise a partir de entrevistas e observações, não pretendendo testar hipóteses para comprová-las ou refutá-las ao final da pesquisa, visando a compreensão do objeto de estudo.

## ANALISANDO OS DADOS

Após a leitura dos resumos, foram elencados 23 trabalhos, sendo realizada a leitura na íntegra dessas produções. No Quadro 1, a seguir, serão apresentados os artigos e as dissertações selecionados para compor a categorização que emergiu da leitura dos textos.

**Quadro 1** – Artigos selecionados para análise

<b>Banco de Dados</b>	<b>Título</b>	<b>Autores/ Instituição</b>	<b>Modalidade/ Categoria</b>
<b>X ENEM</b>	As contribuições da etnomodelagem Matemática no estudo da geometria espacial	Giseli Verginia Sonego; Eleni Bisognim (UNIFRA)	Comunicação Científica/ <b>C3</b>
<b>X ENEM</b>	Uma aplicação da modelagem matemática em uma pequena propriedade rural	Paulo Cléber Mendonça Teixeira; Allana Souza e Silva (UFT)	Comunicação Científica/ <b>C2</b>
<b>X ENEM</b>	A pesquisa como possibilidade de articulação entre a matemática e o sistema de agrofloresta na escola do campo	Rosenilde Nogueira Paniago; Simone Albuquerque da Rocha; Elma Gomes de Moraes (Secretaria de Estado de Educação – SEDUC - MT; UFMT)	Relato de Experiência/ C3
<b>X ENEM</b>	Relacionando conhecimentos matemáticos do contexto Rural e os do contexto escolar em aulas de matemática dos três anos finais do ensino fundamental	Adriana Franco de Camargo Lima; Dione Lucchesi de Carvalho (Unicamp)	Comunicação Científica/ <b>C3</b>
<b>X ENEM</b>	Alunos de escolas rurais interpretando gráficos através do <i>Software</i> TinkerPlots	Iane Maria Pereira Alves; Carlos Eduardo Ferreira Monteiro (UFPE)	Comunicação Científica/ <b>C1</b>
<b>X ENEM</b>	A matemática como um elemento interdisciplinar no processo de aprendizagem na educação agrícola	Emerson do Nascimento; Eulina Coutinho Silva do Nascimento (Instituto Federal Goiano – Campus Morrinhos UFRRJ)	Comunicação Científica/ <b>C2</b>

<b>XI ENEM</b>	A modelagem na construção dos conceitos matemáticos através da cultura do milho na cidade de Catingueira-PB	Vital Araujo Barbosa de Oliveira; Fernanda Leite Soares (UEPB)	Relato de Experiência/ <b>C3</b>
<b>XI ENEM</b>	Modelagem matemática de objetos campeiros do Rio Grande do Sul	Helton Goerch; Vanilde Bisognin (UNIFRA-Santa Maria)	Comunicação Científica/ <b>C2</b>
<b>XII ENEM</b>	Cenário para investigação: possibilidades de uma educação financeira crítica para jovens camponeses	Nadia Cristina Picinini Pelinson; Luci dos Santos Bernardi (Unochapecó)	Comunicação Científica/ <b>C3</b>
<b>XII ENEM</b>	Educação matemática do campo: práticas socioculturais em Contexto ribeirinho marajoara	Esmeraldo Tavares Pires; Tatiane da Silva Moraes; Kátia Liége Nunes Gonçalves (UFPA)	Comunicação Científica/ <b>C3</b>
<b>XII ENEM</b>	Olimpíadas da matemática numa escola rural: uma aliança que deu certo	Gustavo Pereira Nascimento (UESB)	Relato de Experiência/ <b>C1</b>
<b>XIII ENEM</b>	O uso de recursos didático – matemáticos para o processo de ensino e aprendizagem de estudantes dos anos finais de uma escola do campo do DF	Thiago Ferreira de Paiva (UnB)	Comunicação Científica/ <b>C1</b>
<b>XIII ENEM</b>	O ensino da matemática em escola do campo: uma abordagem dinâmica para o estudo de unidades de Medidas agrárias realizada por Licenciandos em Matemática do IFAP	Rakel Cristina Amaral Dias; Fabiola Lorenda de Oliveira Damasceno; Romaro Antonio Silva (IFAP)	Relato de Experiência/ <b>C2</b>
<b>XIII ENEM</b>	A etnomatemática como alternativa para a Alfabetização matemática em uma escola Agroecológica no município de Águia Branca-ES	Willian Colares Destefani; Eulina Coutinho Silva do Nascimento (UFRRJ)	Relato de Experiência/ <b>C3</b>
<b>XIII ENEM</b>	O ensino de matemática na escola do campo: Contribuição de uma prática docente à luz da Etnomatemática	Rafael de Campos Eleuterio; Luciana Boemer Cesar Pereira; Ludyane de Fátima Dufek; Vanessa Gonçalves Vieira (UTFPR)	Comunicação Científica/ <b>C3</b>
<b>XIII ENEM</b>	Etnomatemática e relações interdisciplinares na Educação do campo: a partir da Horta Mandala	Ujeffesson Marques Silva; José Sávio Bicho (UNIFESSPA)	Comunicação Científica/ <b>C3</b>
<b>XIII ENEM</b>	Ensino da geometria na escola família agrícola: a Construção do conhecimento geométrico sob a Perspectiva da Alternância e da Etnomatemática	Vanessa da Luz Vieira; Milton Rosa (UFOP-MG)	Comunicação Científica/ <b>C3</b>
<b>XIII ENEM</b>	Um olhar sobre a possível contribuição da Etnomatemática no ensino de matemática para alunos de uma escola da cidade de Piracema na Zona Rural de Minas Gerais	Jéssica Rodrigues (UFOP-MG)	Comunicação Científica/ <b>C2</b>

<b>XIII ENEM</b>	Modelagem Matemática na Educação do Campo: Alunas(os) em movimento	Maria Carolina Machado Magnus (UFSC)	Comunicação Científica/ <b>C2</b>
<b>XIII ENEM</b>	Enlaces entre modelagem matemática, estágio supervisionado e educação do campo: relato de uma experiência formativa	Matheus Cardoso da Cunha; Débora Regina Wagner; Universidade Federal de Santa Catarina-SC	Comunicação Científica/ <b>C3</b>
<b>XIII ENEM</b>	Relato de experiências do Projeto PIBID de matemática na escola agrícola David Aires França em Arraias-TO	Iara Martins Sousa; Dailson Evangelista Costa Universidade Federal do Tocantins (UFT)	Relato de experiência/ <b>C1</b>
<b>CAPES/ BDTD 2009</b>	As contribuições da etnomodelagem matemática no estudo da geometria	Giseli Verginia Sonego Centro Universitário Franciscano-RS	Dissertação/ <b>C3</b>
<b>CAPES/ BDTD 2021</b>	Um estudo qualitativo para entender a ação pedagógica da etnomodelagem com alunos de comunidades rurais e urbanas	Fabrcio Mendes Barreto Universidade Federal de Ouro Preto-MG	Dissertação/ <b>C3</b>

Fonte: As autoras (2022).

Inicialmente, apresenta-se os trabalhos sobre Etnomodelagem contidos nos anais do ENEM. Dentre as quatro edições analisadas, foram identificadas três produções que versam de forma explícita sobre a temática. Na busca foram empregados como filtros os termos “Etnomodelagem”; “Etnomodelos”; “Etnomodelagem e Educação do Campo”; “Etnomodelagem e Educação no Campo” no título e/ou nas palavras-chaves.

A primeira produção, de Sonego e Bisognim (2010), destaca-se por propor uma prática pedagógica em sala de aula em um contexto agrícola que trata sobre a plantação de arroz, apesar de não relacionar diretamente sobre Educação do Campo.

A segunda comunicação foi a de Cortes, Rosa e Orey (2016), a qual consistiu em um recorte de uma pesquisa de mestrado que estava em fase de construção, que tem por objetivo identificar quais as contribuições que a etnomodelagem pode oferecer para o processo de ressignificação dos conceitos de funções para alunos do 2º ano do ensino médio com a abordagem dialógica. A comunicação realiza um debate teórico, mas não apresenta dados empíricos. Dessa forma, é relatado o processo no qual se dará a pesquisa, mas sem apresentar resultados finais sobre o desenvolvimento do estudo. Por esse motivo, essa comunicação não fez parte das categorias emergentes.

A terceira comunicação abordada sobre Etnomodelagem é de Martins e Caldeiras (2019), e tem como objetivo identificar os saberes matemáticos locais presentes entre os membros da comunidade Abiru, considerando a relação entre os conhecimentos matemáticos acadêmicos e o conhecimento matemático local. Os autores fazem um estudo etnográfico de saberes matemáticos oriundos das práticas cotidianas e apresentam uma investigação sobre o processo de construção de um mapa de controle de plantio realizado pelos moradores da comunidade.

A partir da leitura na íntegra das 23 produções, emergiram as categorias, compondo a análise dos trabalhos.

## **O CAMPO COMO CENÁRIO**

Os trabalhos considerados compuseram um total de quatro produções, que foram analisadas no intuito de refletir sobre características que se aproximam entre si e que dialogam com a Etnomodelagem, que é o objeto deste estudo. Nesse sentido, observou-se o contexto campesino presente no ambiente em que as pesquisas foram realizadas.

Alves e Monteiro (2010) desenvolveram uma sequência de atividades dispostas no *software* de análise de dados *TinkerPlots* com dois estudantes, de 10 e 11 anos de idade, do quinto ano do Ensino Fundamental de uma escola Rural da Zona da Mata-PE. Nas duas questões apresentadas, os autores não consideram um contexto específico que se aproxime com o campo, sendo que uma vincula-se a características de animais mamíferos representados em um gráfico, e a outra está associada a marcas de carros, tendo como finalidade que os estudantes percebam a localização de pontos extremos como ponto máximo e ponto mínimo. No *software* isso é realizado através do recurso da gradação de cores.

Embora a questão da escola rural apareça no título do trabalho e os estudantes colaboradores da pesquisa tenham sido de uma escola rural, a proposta não se apropriou dos princípios da Educação do Campo, não havendo uma abordagem que considerasse esse contexto dos educandos. De acordo Andreatta (2013), ao apresentar situações concretas aos estudantes no contexto campesino, favorecendo a conexão entre os conhecimentos cotidianos e escolares, a aprendizagem e interesse se tornam mais significativos.

Nascimento (2016) relata o desenvolvimento de uma Olimpíada da Matemática realizada anualmente em uma Escola Rural na Bahia que trabalha por meio da pedagogia da alternância<sup>4</sup> com estudantes dos anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Essa Olimpíada trata de uma competição na qual os estudantes da escola são divididos em equipes, devendo realizar diferentes provas prévias e, também, provas que são relacionadas no dia da culminância da Olimpíada. Essas provas abordam desafios matemáticos, jogos como a Torre de Hanoi, Quiz Matemático, Quebra-Cabeça, dentre outros. Na proposta não são observados elementos que abordem a educação do campo durante a realização das Olimpíadas, de modo que nenhuma das provas vem ao encontro das experiências dos educandos.

A terceira produção foi a de Paiva (2019), a qual objetivou analisar as contribuições sobre o uso de recursos didáticos no processo de ensino e aprendizagem em Matemática de estudantes dos anos finais de uma Escola do Campo do Distrito Federal. Dentre esses recursos, apresentou-se a contação de história com estudantes do 6º ano do Ensino Fundamental. É relatado o desenvolvimento da proposta a partir do livro *O Homem que Calculava*, de Malba Tahan, sendo contada aos estudantes a história dos 35 camelos, finalizando com a construção de um camelo com Origami, relacionando-a com conceitos da geometria plana.

Por fim, Sousa e Costa (2019) desenvolveram por meio do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) do curso de Licenciatura em Matemática da UFT uma proposta com estudantes do 9º ano do Ensino Fundamental em uma Escola do Campo na cidade de Arraiais-TO. Apesar da proposta ocorrer em uma escola do campo, não foi debatido sobre a Educação do Campo, nem apresentadas caracterizações dos estudantes. Por meio do Tangram foram trabalhadas figuras planas, Teorema de Pitágoras e razões trigonométricas no triângulo retângulo. Dessa forma, o que caracterizou a proposta com o campo foi o cenário/escola em que essa aconteceu.

Destaca-se que essas propostas não permeiam os fundamentos da Etnomodelagem, não apenas pelas metodologias adotadas, mas em especial por não considerarem os saberes culturais e os diferentes conhecimentos matemáticos. Para a construção de uma educação do

---

<sup>4</sup> A Pedagogia da Alternância é uma metodologia na qual se propõe a flexibilidade no calendário escolar, seguindo e respeitando particularidades do campo, como estações do ano e ciclo de plantio e colheitas. Assim, o calendário escolar é construído por meio de ciclos nos quais os estudantes alternam entre o tempo escolar e o tempo em casa (CORDEIRO; REIS; HAGE, 2011).

campo, Caldart (2004) sinaliza que é preciso não apenas que aconteça no campo, mas que seja um ensino do campo, pensado para o campo, vinculado a esses saberes. Dessa forma, não basta que o campo seja cenário, é indispensável envolver a cultura que está inserido para que faça sentido esse ensejo.

## **PRÁTICAS LOCAIS COMO EXEMPLO/DADOS**

Foram encontrados seis trabalhos que partem da realidade campesina, mas abordam-na a partir da matemática acadêmica, buscando transpor as situações vivenciadas pelos educandos para a sala de aula, compreendendo-as por meio dos saberes formais. Dentre esses, quatro abordam a Modelagem Matemática, mesmo que de forma indireta, caracterizando-se com essa abordagem, propondo e resolvendo problemas reais por meio da matemática formal.

Nascimento e Nascimento (2010) apresentam o desenvolvimento de uma proposta interdisciplinar em um curso de Agropecuária Integrado no Instituto Federal Goiano. Foi apresentado aos estudantes o cálculo do volume de uma carreta carregada de silagem em toneladas com o objetivo de calcular quantas carretas seriam necessárias para encher o silo. A turma visitou o setor de mecanização para realizar as medidas das carretas e do silo, e a partir daí foram realizados os cálculos do volume de ambos.

Esse trabalho com silagem faz parte das atividades desenvolvidas pela família de um dos alunos. Nessa abordagem é observado que os conhecimentos que esse aluno e sua família trazem de suas vivências não foram investigados. A situação partiu do contexto real, sendo empregada a Matemática escolar (formal) para entender e resolver o problema. Apesar de não trazer a Modelagem Matemática de forma explícita, é possível identificar elementos que se aproximam da proposta vinculada ao processo de modelação.

Para D'Ambrosio (1998, p. 17), “cada grupo cultural tem suas formas de matematizar. Não há como ignorar isso e não respeitar essas particularidades quando do ingresso da criança na escola. Nesse momento, todo o passado cultural da criança deve ser respeitado”. Neste sentido, é importante levar a valorização desses saberes na interpretação e resolução de problemas retirados desses contextos.

Rodrigues (2019) realizou um estudo com o total de 36 alunos do 7º, 8º e 9º anos do Ensino Fundamental de uma escola municipal em Piracema-MG, abordando sobre a

Matemática Financeira (razão, proporção, porcentagem, regra de três e juros). A proposta visou, inicialmente, contextualizar as práticas familiares cotidianas relacionadas com a Matemática, fazendo inferência à Etnomatemática, sendo o conteúdo abordado por meio de duas situações-problema. Entretanto as situações não foram retiradas, de fato, daquelas vivenciadas pelos estudantes ou seus familiares, apesar do contexto. Segue uma das situações:

Mauricio contratou três pedreiros para fazer uma cerca em seu terreno, eles disseram que o terreno ficará todo cercado em 7 dias, porém, Mauricio quer que a obra fique pronta o mais rápido possível, então contratou mais dois pedreiros, logo o terreno ficará cercado em quantos dias? (RODRIGUES, 2019, p. 9).

Segundo a autora, os estudantes, em sua maioria, não conseguiram chegar ao resultado esperado, revelando dificuldades com os conteúdos. Em sua fala, contudo, apresenta uma concepção reducionista quanto ao trabalho no campo. Discorre: “um dos resultados desse estudo mostra que a maioria desses alunos não está interessada em exercer uma profissão, pois a renda com o trabalho na fazenda é suficiente para o atendimento de suas necessidades diárias” (RODRIGUES, 2019, p. 8).

Nesse discurso, agricultor parece não ser uma profissão. O trabalho do camponês precisa ser reconhecido, não devendo ser atrelado ao fracasso ou a falta de oportunidade. É preciso criar a identidade camponesa como uma forma de reconhecimento desse lugar. É imprescindível entender o tipo de Educação que está sendo proposta para o campo, se esta visa o desenvolvimento do território camponês por meio de uma concepção educacional que atenda à diversidade e respeite a identidade camponesa, tornando-se indispensável a pesquisa em Educação do Campo para contribuir com o seu desenvolvimento (FERNANDES, 2005).

Também foram consideradas aqui propostas desenvolvidas dentro dos cursos de licenciatura que visam trabalhar com a Educação do Campo. O trabalho de Magnus (2019) foi o único identificado que relata esse tipo de atividade. Sendo desenvolvido por estudantes da sexta fase do curso de Licenciatura em Educação do Campo em uma disciplina de Fundamentos de Ciências da Natureza e Matemática, o estudo teve por objetivo analisar situações vinculadas às práticas das(os) próprias(os) alunas(os), sendo elaboradas duas atividades de Modelagem Matemática. A classe foi dividida em dois grupos: o primeiro grupo modelou sobre a produção e a venda de bolos, e o segundo grupo sobre a produção de

moréia<sup>5</sup>. Os estudantes escolheram as situações a partir das vivências de duas colegas da turma, e por meio dos dados coletados conseguiram construir modelos que representaram o custo e o lucro da produção de bolos e da venda da moréia.

Diferente dos analisados na categoria anterior, os trabalhos desta categoria levaram em consideração o âmbito em que os educandos estavam inseridos, havendo a relação com situações e problemas vivenciados por eles, seus familiares e/ou por suas comunidades. Sublinha-se que aqui busca-se valorizar a diversidade cultural, nesse caso com ênfase na cultura campesina, por essa ser a cultura a qual os educandos pertencem, reconhecendo os saberes matemáticos produzidos numa perspectiva da Etnomatemática.

### **SABERES DO CAMPO COMO SABERES REAIS (Campo → Matemática escolar)**

Uma característica que se destacou nos trabalhos sobre a Educação do Campo identificados no ENEM são as pesquisas em Etnomatemática que buscam identificar saberes em práticas vinculadas ao campo. Em média, 85% dos trabalhos que permeiam as discussões sobre a Educação do Campo se amparam na Etnomatemática, entretanto, a maioria não apresenta como levar esses saberes para a sala de aula, mas sim, dedica-se a pesquisar a matemática desenvolvida culturalmente.

Todavia, dentre as propostas desenvolvidas nesse ambiente do campo, foram evidenciadas 13 produções que consideram esses saberes do campo e conseguem apresentar possibilidades de como levar os conhecimentos produzidos pelo campo para a Matemática abordada na escola, dentre essas, nove abordam sobre a Etnomatemática.

A busca por metodologias apropriadas às necessidades e interesses dos educandos oriundos do campo é defendida pela Lei de Diretrizes e Bases de 1996 (BRASIL, 1996), sendo necessário, portanto, que os educadores compreendam a realidade desses educandos, vislumbrando atender a esse movimento. Dentre essas possibilidades, a Modelagem também se mostrou presente como estratégia para esse trabalho com estudantes.

Na busca por aproximações com a Etnomodelagem, apesar de não trazer a Modelagem como recurso, identificou-se o trabalho de Silva e Bicho (2019), que investiga o ensino e

---

<sup>5</sup> Moréia é uma planta ornamental originária da África do Sul, bastante comercializada para decoração de área externa.

aprendizagem de Matemática em uma Escola do Campo envolvendo os saberes etnomatemáticos e relações interdisciplinares a partir da horta mandala em uma escola no acampamento Hugo Chávez, no município de Marabá-PA, com estudantes do 8º e 9º ano do Ensino Fundamental. Foi realizada pesquisa de campo para (re)conhecer o objeto de pesquisa e as práticas desenvolvidas pelos agricultores na horta mandala.

Sendo considerado o conhecimento local, destacado pela Etnomodelagem (saberes internos ao grupo cultural), Silva e Bicho discorrem:

Para mostrar aos alunos a relação entre o conhecimento empírico e o científico, foi levado para sala de aula um dos acampados que trabalhava na horta para que ele explicasse melhor como era feito o processo de construção da horta, desde a escolha do local até a comercialização dos produtos (SILVA; BICHO, p. 15).

Para traduzirem as ideias e noções, os estudantes utilizaram os dados referentes às dimensões da horta e realizaram o cálculo de sua área circular. Neste sentido, pode-se traçar um paralelo com o conhecimento global, que condiz com a visão dos observadores externos sobre os traços culturais (ROSA; OREY, 2014).

Outra atividade desenvolvida ocorreu a partir da construção de uma maquete, na qual os estudantes utilizaram as medidas reais feitas na horta e converteram em centímetros para construir a maquete, fazendo uso dos conteúdos matemáticos e de ciências para realização da atividade. Isso pode ser traduzido como Etnomodelos<sup>6</sup>, por buscar representar o conhecimento e prática local por meio de métodos científicos.

No mesmo sentido, Oliveira e Soares (2013) desenvolveram em uma escola da Zona Rural de Catingueira/PB uma proposta tendo como princípio a Modelagem, a qual foi trabalhada sobre a cultura do milho, presente na região. A partir de entrevistas com agricultores da comunidade foi possível (re)conhecer “aspectos a respeito da cultura do plantio e como esses agricultores, que em sua maioria eram analfabetos, realizavam a contagem, medida, capacidade, porcentagem e lucro” (p. 3). Dessa forma, foi possível identificar aspectos relacionados com a Etnomodelagem, e mesmo o trabalho não fazendo inferência a esse termo, a prática desenvolvida procurou trazer os saberes e práticas da

---

<sup>6</sup> De acordo Rosa e Orey (2017, p. 44), os Etnomodelos podem ser compreendidos como “representações que são precisas e consistentes com o conhecimento científico e matemático que é socialmente construído, desenvolvido e compartilhado pelos membros desses grupos”.

comunidade em que os estudantes estão inseridos, levando-os para a sala de aula por meio da Modelagem.

Pode-se perceber, também, a relação com a Etnomatemática, uma vez que identifica a Matemática praticada por esse grupo, conforme é definido por D'Ambrosio (2001):

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns ao grupo” (D'AMBROSIO, 2001, p. 9).

Os autores sinalizam que foi possível trabalhar as quatro operações matemáticas, figuras geométricas (quadrado, retângulo, triângulos e círculo), perímetro e área, além de desenvolver uma interdisciplinaridade entre assuntos como gestão de recursos hídricos e financeiros a partir das práticas desenvolvidas pelos próprios estudantes e/ou seus familiares. Em suas palavras, “ficou demonstrado que muitos dos agricultores apresentam um relevante conhecimento, entretanto, de certa forma, confronta com os saberes da escola, que por muitas vezes, desconsidera” (OLIVEIRA; SORES, 2013, p. 9).

Goerch e Bisognin (2013) também recorreram à Modelagem. Apesar de não debaterem sobre a Educação do Campo, investigaram sobre as vivências campesinas que fazem parte do contexto dos estudantes. Ainda, abordaram os objetos campeiros usados no arreamento da encilha por meio de entrevistas com os estudantes do Ensino Médio do curso Técnico em Agropecuária de uma escola pública federal localizada na cidade de Alegrete, no RS. Neste sentido, são investigados os saberes que estes já possuem sobre os objetos campeiros. Além disso, apresentaram a criação de atividades de Modelagem com auxílio do *software* GeoGebra, buscando a construção de modelos para esses estribos. Os autores afirmam que “das discussões estabelecidas percebeu-se que problemas relacionados com o contexto dos alunos podem possibilitar a compreensão da realidade em que estão inseridos e permitem que o processo de matematização proposto pela Matemática Realista se efetive” (GOERCH; BISOGNIN, 2013, p. 9).

Apesar da atividade não ter sido desenvolvida com os estudantes, pode-se reconhecer a sua potencialidade para essa comunidade. Destaca-se que cada comunidade campesina tem características culturais próprias, com costumes e meios de produção específicos, sendo

imprescindível (re)conhecer o contexto do campo e realizar esse levantamento cultural, inclusive por meio de estudos etnográficos.

Destaca-se, por conseguinte, o único trabalho do ENEM que aborda a Etnomodelagem e desenvolve em sala de aula uma proposta pedagógica. Sonego e Silva (2010) apresentam uma proposta de ensino desenvolvida com 27 alunos do 3º ano do Ensino Médio de uma escola pública, sendo a maioria deles oriunda de famílias de agricultores. Essa comunicação é um recorte da primeira dissertação, que abordou de forma explícita sobre a Etnomodelagem (SONEGO, 2009), tendo como tema a plantação de arroz. A autora propôs um trabalho com a geometria espacial a partir das vivências desses educandos, por meio da Etnomodelagem, cujo objetivo foi analisar a contribuição da Modelagem Matemática em sala de aula na construção de conhecimentos de geometria espacial. Partindo das vivências dos estudantes, a professora levou a turma para realizar visitação em uma cooperativa de beneficiamento de arroz e numa fábrica de implementos agrícolas, ambas localizadas no município de Arraias-TO. A partir disso, surgiram inquietações sobre como se constrói um silo (local para armazenar o arroz), como são feitos os cálculos do projeto de um silo, quantidade de material para revesti-lo, que possui como formato um cilindro e um cone. A partir do questionamento “Quanto de metal é necessário para construir um silo?”, foi investigado junto com os educandos o cálculo da superfície do silo por meio dos cálculos relacionados à superfície do cilindro e do cone.

Apesar de não versar de forma direta sobre a Educação do Campo, não apresentando uma discussão sobre esse movimento, é indicado que os educandos são oriundos de famílias de agricultores. Dessa forma, pode-se inferir que a abordagem condiz com os princípios da Educação do Campo a partir de um recorte da fala de um dos estudantes envolvidos: “Este trabalho possibilitou uma aproximação entre a matemática teórica e a prática, mostrando que ela está mais presente no nosso dia-a-dia do que podemos imaginar.” (SONEGO; SILVA, 2010, p. 9).

No que tange às dissertações, destaca-se a de Barreto (2020), que realizou a proposta com oito estudantes do 8º ano do Ensino Fundamental de uma escola pública de Minas Gerais, no ano de 2020, durante a pandemia. Pautada em três blocos de atividades, que foram impressas e entregues aos estudantes, o professor-pesquisador fez orientações remotas e realizou socializações com o grupo de alunos por meio do aplicativo de mensagens

*WhatsApp*. No trabalho, o autor discute sobre a Educação do Campo, relacionando os conhecimentos prévios dos estudantes camponeses e a Matemática escolar.

De acordo com Barreto (2021), a Etnomodelagem propiciou o despertar de novas possibilidades para a exploração de situações-problema relacionadas com o contexto sociocultural dos participantes desse estudo, bem como buscou desenvolver o seu olhar crítico e reflexivo sobre as próprias comunidades.

Considera-se que não exista uma única Matemática, e sim saberes matemáticos gerados ao longo da história, de acordo com as necessidades e os interesses dos mais diversos grupos socioculturais. Esses conhecimentos são difundidos por familiares, na forma de resolução das situações-problema do cotidiano.

## **ALGUMAS CONSIDERAÇÕES**

Este artigo teve como objetivo investigar práticas de ensino de Matemática no âmbito da Educação do Campo que possibilitem aproximações entre Etnomodelagem e a Educação do Campo, a partir de levantamento de pesquisas publicadas no Catálogo de Teses e Dissertações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), assim como artigos publicados nas últimas quatro edições do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM). Destaca-se que já existem pesquisas que buscam essas relações entre o Ensino de Matemática dentro da Educação do Campo a partir da Etnomatemática, sendo que alguns trabalhos também reportam a Modelagem Matemática.

Identificou-se que a maior parte dos trabalhos que articulam os saberes do campo e a Matemática não apresenta possibilidades de como levar essas vivências para a sala de aula, pautando-se, em sua maioria, na Etnomatemática. Portanto, faz-se necessário traçar estratégias que possibilitem levar para sala de aula esses conhecimentos, propondo-se investigações com base nas experiências dos próprios educandos. Acredita-se, então, que a Etnomodelagem é um caminho que pode possibilitar o envolvimento dos educandos em práticas formativas, considerando o campo como local de produção de conhecimento, o que pode contribuir para a valorização da identidade dos estudantes como camponeses.

Ao tratar sobre o ensino de Matemática nas Escolas do Campo é preciso que o trabalho docente não seja limitado apenas a usar exemplos provindos do cotidiano do campo a título de curiosidade ou de forma pontual, devendo haver uma equiparação de valor entre esses saberes, incorporando-os ao programa curricular, fortalecendo o território político e a identidade camponesa desses estudantes (SACHS, 2018). A Etnomodelagem se mostra favorável para investigar os saberes locais e levá-los para a sala de aula, valorizando a cultura e o contexto desse povo.

Dessa forma, a perspectiva que mais se aproxima da Etnomodelagem se constitui por meio da categoria “*Saberes do campo como saberes reais (Campo → Matemática escolar)*”, a qual reuniu trabalhos que, mesmo não aportando explicitamente a Etnomodelagem, não apenas reconhecem a Matemática desenvolvida dentro das práticas sociais, mas levam esses saberes para a sala de aula.

O quantitativo de trabalhos que relacionam a Etnomodelagem em escolas do campo ainda é pouco, sendo identificados apenas dois artigos no ENEM (SONEGO; BISOGNIM, 2010; MARTINS; CALDEIRAS, 2019) e duas dissertações, o que indica a necessidade de mais estudos na área que possam investigar as potencialidades na prática dessa ação pedagógica. Sabe-se que há grupos que estão estudando essas temáticas, como em Minas Gerais, na Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), na Bahia, na Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) e na Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), entre outros. Desse modo, espera-se que novas investigações sejam publicadas considerando a Etnomodelagem e/ou a Educação do Campo.

As publicações aqui analisadas mostram contribuições para o ensino e para a aprendizagem de Matemática como uma forma de criar possibilidades para um ensino no qual as vivências dos educandos sejam consideradas e a Matemática possa emergir das práticas, como uma construção enraizada historicamente nos grupos culturais, como proposto pela Etnomatemática (D’AMBROSIO, 2005).

Aqui defende-se a necessidade de considerar um currículo que seja adequado para as Escolas do Campo, contemplando as especificidades locais, articulando-as com conhecimentos que possibilitem aos educandos aplicá-los em suas práticas rotineiras do campo e, também, em quaisquer setores da sociedade. Para isso, é preciso considerar as suas

necessidades locais, o que também contribuirá para a construção e valorização de suas identidades enquanto camponeses.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, I. M. P.; MONTEIRO, C. E. F. Alunos de escolas rurais interpretando gráficos através do Software TinkerPlots. *In: X Encontro Nacional de Educação Matemática – ENEM*, 10. 2010. Salvador. **Anais Eletrônicos**. Bahia, Salvador, 2010. Disponível em: [https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/CC/T15\\_CC1298.pdf](https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/CC/T15_CC1298.pdf). Acesso em 16 fev. 2022.
- ANDREATA, C. **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. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Instituto Federal do Espírito Santo, Vitória.
- ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. (Orgs.). **Por uma educação do campo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições70, 1977.
- BARRETO, F. M. **Um estudo qualitativo para entender a ação pedagógica da Etnomodelagem com alunos de comunidades rurais e urbanas**. 2021. 293 f. Dissertação – Programa de Mestrado Profissional em Educação Matemática da Universidade Federal de Ouro Preto. 2021.
- BIEMBENGUT, M. S. Modelagem e Processo Cognitivo. *In: Conferência Nacional de Modelagem e Educação Matemática – CNMEM*, 3, 2003. Piracicaba. **Anais**. Piracicaba, 2003.
- BOURDIEU, P. **A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura**. *In: NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (Orgs.) Escritos da Educação* (pp. 39-64). Petrópolis: Vozes. 2007.
- BRASIL. **Educação do Campo: diferenças mudando paradigmas**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD), 2007. (Coleção Caderno SECAD; v. 2).
- BRASIL. Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010. Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Brasília, 4 de novembro de 2010.
- CALDART, R. S. Por uma Educação do Campo: traços de uma identidade em construção. *In: KOLLING, Edgar Jorge; CERIOLI, Paulo Ricardo; CALDART, Roseli Salette. Educação do Campo: Identidade e Políticas Públicas*. Brasília, p. 18-25, 2002.
- CALDART, R. S. *et al.* (Org.) **Dicionário da Educação do Campo**. Rio de Janeiro, São Paulo: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Expressão Popular, 2012.

CORDEIRO, G. N. K; REIS, N. S.; HAGE, S. M. Pedagogia da Alternância e seus desafios para assegurar a formação humana dos sujeitos e a sustentabilidade do campo. **Em Aberto**, Brasília, v. 24, n. 85, p. 115-125, abr. 2011.

CORTES, D. P. O.; ROSA, M.; OREY, D. C. Resignificando os conceitos de função: um estudo misto para entender as contribuições da abordagem dialógica da Etnomodelagem. *In*: XII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM, 12, 2016. São Paulo. **Anais Eletrônicos**. São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6157\\_2693\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6157_2693_ID.pdf). Acesso em 16 fev. 2022.

CUNHA, M. C.; WAGNER, D. R.; Enlaces entre modelagem matemática, estágio supervisionado e educação do campo: relato de uma experiência formativa. *In*: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM, 13, 2019. Cuiabá. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php>. Acesso em 16 fev. 2022.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática** - elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2009.

DESTEFANI, W. C.; NASCIMENTO, E. C. S. A Etnomatemática como alternativa para a Alfabetização matemática em uma escola Agroecológica no município de Águia Branca-ES. *In*: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM, 13, 2019. Cuiabá. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php>. Acesso em 16 fev. 2022.

DIAS, R. C. A.; DAMASCENO, F. L. O.; SILVA, L. A. O ensino da matemática em escola do campo: uma abordagem dinâmica para o estudo de unidades de Medidas agrárias realizada por Licenciandos em Matemática do IFAP. *In*: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM, 13, 2019. Cuiabá. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php>. Acesso em 16 fev. 2022.

ELEUTERIO, R. C., *et al.* O ensino de matemática na escola do campo: Contribuição de uma prática docente à luz da Etnomatemática. *In*: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM, 13, 2019. Cuiabá. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php>. Acesso em 16 fev. 2022.

FERNANDES, B. M. Os campos da pesquisa em educação do campo: Espaço e território como categorias essenciais. *In*: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação do Campo, 1, 2005, Brasília. **Anais**. Brasília, 19 a 22 de setembro, 2005.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GOERCH, H.; BISOGNIN, V.; Modelagem matemática de objetos campeiros do Rio Grande do Sul. *In*: XI Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM, 11, 2013. Curitiba. **Anais Eletrônicos**. Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: [http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/222\\_119\\_ID.pdf](http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/222_119_ID.pdf). Acesso em 16 fev. 2022.

JESUS, R. S.; SANTOS, I. M.; GRILO, J. S. P. Potencialidades da Modelagem Matemática para o ensino de matemática na Educação do Campo. **Revista de Educação Matemática**, São Paulo, v. 16, n. 21, p. 173-189, jan. /abr. 2019.

- KNIJNIK, G. O que os movimentos sociais têm a dizer à Educação Matemática? *In: Encontro Nacional de Educação Matemática*, 8., 2004, Recife. Anais... Recife: Universidade Federal de Pernambuco, 2004. p. 01-09. Disponível em: <http://www.sbemrasil.org.br/files/viii/pdf/15/PA06.pdf> . Acesso em: 02 jul. 2021.
- LIMA, A. F. C.; CARVALHO, D. L. Relacionando conhecimentos matemáticos do contexto Rural e os do contexto escolar em aulas de matemática dos três anos finais do Ensino Fundamental. *In: X Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 10, 2010. Salvador. **Anais Eletrônicos**. Bahia, Salvador, 2010. Disponível em: [https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/RE/T19\\_RE1166.pdf](https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/RE/T19_RE1166.pdf). Acesso em 16 fev. 2022.
- LIMA, A. S.; LIMA, I. M. S. Educação Matemática e Educação do Campo: desafios e possibilidades de uma articulação. **Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, v. 4, n. 3, 2013.
- LIMA, A. S.; LIMA, I. M. S. Os conteúdos matemáticos e as realidades dos alunos camponeses: que articulações são realizadas pelos professores que atuam em escolas do campo? **Perspectivas da Educação Matemática**: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), v. 9, n. 19, p. 124-141, 2016.
- MADRUGA, Z. E. F. Concepções de Modelagem Matemática nas pesquisas em Etnomodelagem. *In: Seminário Internacional de Pesquisa em Educação Matemática*, 8, 2021, Uberlândia, **Anais Eletrônicos**. Minas Gerais, Uberlândia, 2021, p. 935-949. Disponível em <https://www.even3.com.br/anais/viiiisipemvs2021/381041-concepcoes-de-modelagem-matematica-nas-pesquisas-em-etnomodelagem/> . Acesso em 16 fev. 2021.
- MAGNUS, M. C. M. Modelagem Matemática na Educação do Campo: Alunas(os) em movimento. *In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 13, 2019. Cuiabá. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php> . Acesso em 16 fev. 2022.
- MARTINS, R. B. G.; CALDEIRA, A. D.; Comunidade Abiru São Carlos: o diálogo entre o conhecimento matemático acadêmico e os saberes locais, por meio da etnomodelagem. *In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 13, 2019. Cuiabá. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php> . Acesso em 16 fev. 2022.
- MORAES, R. Uma Tempestade de Luz: a compreensão possibilitada pela Análise Textual Discursiva. **Ciência e Educação**, v. 09, n. 02, p. 191-211, 2003.
- NASCIMENTO, G. P. Olimpíadas da matemática numa escola rural: uma aliança que deu certo. *In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 12, 2016. **Anais Eletrônicos**. São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: [http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/4830\\_2559\\_ID.pdf](http://www.sbemrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/4830_2559_ID.pdf) . Acesso em 16 fev. 2022.
- NASCIMENTO, E.; NASCIMENTO, E. C. S. A matemática como um elemento interdisciplinar no processo de aprendizagem na Educação Agrícola. *In: X Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 10, 2010. Salvador. **Anais Eletrônicos**. Bahia, Salvador, 2010. Disponível em: [https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/CC/T16\\_CC2147.pdf](https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/CC/T16_CC2147.pdf) . Acesso em 16 fev. 2022.

- PAIVA, T. F. O uso de recursos didático – matemáticos para o processo de ensino e aprendizagem de estudantes dos anos finais de uma Escola do Campo do DF. *In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 13, 2019. Cuiabá. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php> . Acesso em 16 fev. 2022.
- PANIAGO, R. N.; ROCHA, S. A.; MORAES, E. G. A pesquisa como possibilidade de articulação entre a matemática e o sistema de agrofloresta na escola do campo. *In: X Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 10, 2010. Salvador. **Anais Eletrônicos**. Bahia, Salvador, 2010. Disponível em: [https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/RE/T13\\_RE1440.pdf](https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/RE/T13_RE1440.pdf) . Acesso em 16 fev. 2022.
- NAHIRNE, A. P.; STRIEDER, D. M. Escola do campo e a prática social de ensino da matemática na concepção da comunidade escolar. **Revista Brasileira de Educação do Campo**. Tocantinópolis, v. 3, n. 2, p. 496-518, mai./ago. 2018.
- OLIVEIRA, V. A. B.; SOARES, F. L. A Modelagem na construção dos conceitos matemáticos através da cultura do milho na cidade de Catingueira-PB. *In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 11, 2013. Curitiba. **Anais Eletrônicos**. Paraná, Curitiba, 2013. Disponível em: [http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/412\\_1166\\_ID.pdf](http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/412_1166_ID.pdf) . Acesso em 16 fev. 2022.
- OREY, D. C.; ROSA, M. Investigando Saberes Êmicos e Éticos em uma Abordagem Dialógica. **Journal of Mathematics and Culture**. October. 2017.
- PELINSON, N. C. P.; BERNARDI, L. S. Cenário para Investigação: possibilidades de uma Educação Financeira Crítica para jovens camponeses. *In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 12, 2016. São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: [http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/8024\\_3857\\_ID.pdf](http://www.sbem.com.br/enem2016/anais/pdf/8024_3857_ID.pdf) . Acesso em 16 fev. 2022.
- PIRES, E. T.; MORAIS, T. S.; GONÇALVES, K. L. N. Educação Matemática do campo: práticas socioculturais em contexto Ribeirinho Marajoara. *In: XII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 12, 2016. São Paulo. **Anais Eletrônicos**. São Paulo, São Paulo, 2016. Disponível em: [http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6793\\_3101\\_ID.pdf](http://www.sbembrasil.org.br/enem2016/anais/pdf/6793_3101_ID.pdf) . Acesso em 16 fev. 2022.
- RODRIGUES, G. Um olhar sobre a possível contribuição da Etnomatemática no ensino de matemática para alunos de uma escola da cidade de Piracema na Zona Rural de Minas Gerais. *In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 13, 2019. Cuiabá. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php> . Acesso em 16 fev. 2022.
- ROSA, M.; OREY, D. C. O campo de pesquisa em Etnomodelagem: as abordagens êmica, ética e dialética. **Educação e Pesquisa**, v. 38, n. 4, p. 865-879, 2012.
- ROSA, M.; OREY, D. Fragmentos históricos do programa etnomatemática. **Anais/Actas do 6º Encontro Luso-Brasileiro de História da Matemática**. Natal, RN: SBHMat, p. 535-558, 2014.
- ROSA, M.; OREY, D. C. **Etnomodelagem: a arte de traduzir práticas matemáticas locais**. São Paulo, SP: Editora Livraria da Física, 2017.

ROSSI, R. GIORGI, C. A. G. Paulo Freire e Educação do Campo: da invasão à ocupação cultural para a liberdade. **Campo-Território: revista de geografia agrária**, v. 9, n. 17, p. 652-671, abr. 2014.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Brazilian Journal of Physical Therapy**, v. 11, p. 83-89, 2007.

SCHRENK, M. J.; NOVAES, B. W. D. A cultura escolar do campo e o ensino da matemática. **ACTIO**, Curitiba, v. 3, n. 3, p. 451-470, set./dez. 2018.

SILVA, U. M.; BICHO, J. S. Etnomatemática e relações interdisciplinares na Educação do campo: a partir da Horta Mandala. *In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 13, 2019. Cuiabá. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php>. Acesso em 16 fev. 2022.

SILVA, G. M. L. L. **Educação do Campo e Educação Matemática: Uma articulação possível?** 2019. 248 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Exatas), Universidade Federal do Rio Grande, Santo Antônio da Patrulha, 2019.

SACHS, L. Currículo de matemática na educação do campo: panoramas e zoons. **Zetetiké**, Campinas, SP, v. 26, n. 2, p. 404-422, mai./ago. 2018.

SONEGO, G. V. **As contribuições da Etnomodelagem Matemática no estudo da Geometria Espacial**. 2009. 143 f. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Mestrado Profissionalizante em Ensino de Física e de Matemática (Mestrado) – Centro Universitário Franciscano, Santa Maria, 2009.

SONEGO, G. V.; BISOGNIM, E. As contribuições da Etnomodelagem Matemática no estudo da geometria espacial. *In: X Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 10, 2010. **Anais Eletrônicos**. Bahia, Salvador, 2010. Disponível em: [https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/CC/T14\\_CC399.pdf](https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/CC/T14_CC399.pdf). Acesso em 16 fev. 2022.

SOUSA, I. M.; COSTA, D. E. Relato de experiências do Projeto PIBID de matemática na Escola Agrícola David Aires França em Arraias-TO. *In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 13, 2019. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php>. Acesso em 16 fev. 2022.

TEIXEIRA, P. C. M.; SILVA, A. S. Uma aplicação da modelagem matemática, em uma pequena propriedade rural. *In: X Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 10, 2010. **Anais Eletrônicos**. Bahia, Salvador, 2010. Disponível em: [https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/CC/T14\\_CC497.pdf](https://atelierdigitas.net/CDS/ENEM10/artigos/CC/T14_CC497.pdf). Acesso em 16 fev. 2022.

VIEIRA, V. L.; ROSA, M. Ensino da geometria na escola família agrícola: a Construção do conhecimento geométrico sob a Perspectiva da Alternância e da Etnomatemática. *In: XIII Encontro Nacional de Educação Matemática ENEM*, 13, 2019. **Anais Eletrônicos**. Mato Grosso, Cuiabá, 2019. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/xiiienem/anais.php>. Acesso em 16 fev. 2022.

*Submetido em 23/02/2022.*

*Aceito em 26/07/2022.*