

## Etnografia no processo de des(construção) por uma Educação Matemática (Outra)

**Resumo:** A discussão apresentada neste ensaio objetiva promover autorreflexões que estabelecem conexões para uma Antropologia da Educação Matemática por meio da abordagem etnográfica. Trata-se de uma pesquisa autoetnográfica, desenvolvida em uma escrita criativa inspirada na conversação proposta por Alejandro Haber. Nesse diálogo, não se trata de transpor conceitos de uma área para outra, mas de externar como esses conceitos ressignificam perspectivas, as inquietações que provocam e os impactos no modo de fazer pesquisa. Os resultados evidenciam a importância de abordagens antropológicas na formação de educadores da Educação Matemática, em busca de uma Educação Matemática (Outra) que acolha vozes (Outras) e respeite a diversidade e culturas dos sujeitos nas pesquisas, abrindo caminho para novas formas de pesquisa nesse campo.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Antropologia. Etnografia. Escrita Criativa.

### Ethnography in the process of des(construction) for a Mathematics Education (Other)

**Abstract:** The discussion presented in this essay aims to promote self-reflections that establish connections for an Anthropology of Mathematics Education, through an ethnographic approach. This is autoethnographic research, developed through creative writing inspired by the conversation proposed by Alejandro Haber. In this dialog, it is not a question of transposing concepts from one area to another, but of expressing how these concepts re-signify perspectives, the concerns they provoke and the impacts on the way research is done. The results show the importance of anthropological approaches in the training of educators in Mathematics Education, in search of a Mathematics Education (Other) that welcomes voices (Others) and respects the diversity and cultures of the subjects in the research, paving the way for new forms of research in this field.


**Keywords:** Mathematics Education. Anthropology. Ethnography. Creative Writing.

### La etnografía en el proceso de des(construcción) para una Educación Matemática (Otra)


**Resumen:** La discusión presentada en este ensayo pretende promover autorreflexiones que establezcan conexiones para una Antropología de la Educación Matemática, a través de un abordaje etnográfico. Se trata de una investigación autoetnográfica, desarrollada a través de la escritura creativa inspirada en la conversación propuesta por Alejandro Haber. En este diálogo, no se trata de transponer conceptos de un área a otra, sino de expresar cómo estos conceptos ressignifican las perspectivas, las inquietudes que provocan y su impacto en la forma de investigar. Los resultados muestran la importancia de los enfoques antropológicos en la formación de educadores matemáticos, en busca de una (Otra) educación matemática que acoja las (Otras) voces y respete la diversidad y las culturas de los sujetos de la investigación, allanando el camino para nuevas formas de investigación en este campo.

**Palabras clave:** Educación Matemática. Antropología. Etnografía. Escritura Creativa.


**Valdineia Rodrigues Lima**

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará  
Marabá, PA — Brasil  
 0000-0002-8605-1348  
✉ valdineia.rlima@gmail.com

**Tayara Silva Costa**

Secretaria Municipal de Saúde de Belém  
Belém, PA — Brasil  
 0009-0005-2561-3182  
✉ taycosta05@gmail.com

**Joana Inês Novaes**

Secretaria Municipal de Educação de São José do Rio Preto  
São José do Rio Preto, SP — Brasil  
 0000-0002-8530-2483  
✉ joainovaes@gmail.com

Recebido • 20/10/2024

Aceito • 26/11/2024

Publicado • 14/12/2024

Dossiê — Antropologia e Educação Matemática

## 1 Fios para tecer o ensaio

Este ensaio é fruto de autorreflexões acerca do processo de des(Construção) e da imersão proporcionada pelas leituras realizadas na disciplina de Antropologia da Educação Matemática, ofertada no segundo semestre de 2024 pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM) da Universidade Federal do Pará (UFPA), em parceria com a Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), *campus* de Marília. Essa imersão levou as duas primeiras autoras, como pesquisadoras, a refletirem sobre o processo de des(Construção) que vêm vivenciando desde o ingresso no doutorado, no primeiro semestre de 2024, inicialmente desencadeado pela disciplina Bases Epistemológicas para a Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática, ofertada naquele período, e posteriormente aprofundado no Grupo de Pesquisa em Educação e Decolonialidades na/da Amazônia.

Chegamos ao doutorado com nossos projetos de pesquisa metodologicamente padronizados, sabíamos exatamente o quê, como e quando fazer. E os resultados esperados? Esses estavam devidamente predeterminados, em um ideal de pesquisa inabalável e, por que não dizer, intocável — nossa zona de conforto — bastando seguir, minuciosamente, cada passo para chegar à solução do problema. Entretanto, o que para nós era sólido apresentou fissuras; fomos levadas a deslocamentos que provocaram abalos frutíferos, conduzindo-nos a modos outros de pensar e fazer pesquisa científica.

Antes que nos julguem, não estamos condenando o modo tradicional de fazer pesquisa, o que utilizamos no decorrer de nossa vida acadêmica, mas é, antes, um convite a se deslocarem conosco em olhares outros para a pesquisa científica na Educação Matemática, com objetivo de promover autorreflexões que possam tecer relações por uma Antropologia da Educação Matemática, por meio da abordagem etnográfica. Como faremos esse deslocamento? Por meio da conversação proposta por Haber (2011), em uma escrita criativa e autoetnográfica, em que as pesquisadoras não são elementos neutros, mas fazem parte e se importam com quem e para quem realmente interessa a pesquisa.

A pesquisa autoetnográfica permite que as experiências pessoais e emocionais do pesquisador sejam integradas ao estudo, enriquecendo-o com detalhes significativos, que enfatizam a vivência pessoal como um ponto central, conectando-as às interações sociais e práticas culturais. Sendo assim, a reflexividade consiste em nos voltarmos para nossas experiências, identidades e relações, levando em consideração o como e o quanto elas influenciam nosso trabalho (Adams, Jones e Ellis, 2015). Ao longo da escrita, procuramos manter um engajamento reflexivo, oferecendo uma perspectiva interna e profunda sobre o fenômeno investigado, o nosso processo des(Construção).

Por essa razão, escrevemos para os professores e pesquisadores da Educação Matemática em busca de um movimento para tecer fios de vozes para a urgente insurgência de uma, como foi denominada no manifesto de Gonçalves *et al.* (2024, p. 2), *educação matemática (Outra)*, que insurge do mito de exata, rígida, neutra e universal, abrindo-se para vozes *Outras*, silenciadas, subalternizadas, estreitando o diálogo e as relações entre cultura e Educação Matemática. Como a Antropologia pode contribuir para esse movimento? Trazendo um olhar *Outro* sobre essas vozes e sujeitos, o que pode contribuir para uma educação intercultural no campo da Educação Matemática e não apenas em tendências isoladas. Um olhar que valoriza a diversidade étnica e cultural dos sujeitos, reconhecendo seus modos de conhecimentos e saberes, respeitando-os e não os subalternizando, como reafirma seu próprio conhecimento universal e neutro.

No entanto, esse não é um movimento fácil. Direcionar um olhar Outro, se colocar no lugar do outro sem ser o outro, respeitar e não subalternizar, reconhecer e não impor, valorizar e não ocultar/silenciar demandam deslocamentos difíceis, mas necessários, que nos levam a lugares outros, diferentes do que estamos acostumados.

Afinal, nós fomos colonizados e estamos acostumados a pensar dentro da caixa das padronizações impostas nesse processo de colonização. Nos enxergarmos como colonizadas foi um deslocamento necessário nesse processo, que impacta diretamente nosso modo de agir, ler, escrever e, conseqüentemente, de fazer pesquisa. É esse olhar Outro que valoriza a cultura, a diversidade, a realidade sociocultural, o sujeito, seus conhecimentos e saberes, que pode proporcionar uma Educação Matemática (Outra). Por isso, pretendemos neste ensaio tecer relações por uma Antropologia da Educação Matemática, como ressignificação e não empréstimo de teoria e conceitos, de uma área para outra, unindo nossas vozes a outras vozes em busca de olhares Outros para a pesquisa científica na Educação Matemática.

## **2 Carta des(Construção): desnudamento do olhar de lugar de pesquisadores e das regras do jogo acadêmico**

- *Remetente:* Pesquisadoras em processo de des(Construção) do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemáticas.
- *Endereço:* Rua das Inquietações, nº  $\frac{1}{0}$  (transreais), Bairro: O Grito, Cidade: des(Construção), Estado: Escrita Criativa.
- *Destinatário:* Fulanos, beltranas e ciclanxs que aceitarem deslocar um olhar outro para a pesquisa científica na Educação Matemática.
- *Endereço:* Rua do Desconhecido, nº  $\frac{1}{0}$  (indeterminado), Bairro: Curioso, Cidade: Descoberta, Estado: Aberto a novos olhares.

*Nota aos leitores*

Caros leitores, esta carta é uma metamorfose do processo de des(Construção) por que estamos passando, então, vozes que falamos, ouvimos, sentimos e experienciamos estão presentes no decorrer do ensaio, não em uma narrativa fechada, mas em uma conversação em que nossas vozes e outras vozes fazem parte, nesse processo de desnudamento do nosso próprio olhar, como pesquisadoras para a escrita acadêmica. Por isso, esta é uma escrita ousada, criativa e inquietante, que nos tira da zona de conforto, em busca de autorreflexões sobre o nosso próprio fazer científico na Educação Matemática.

Então, pedimos cautelosa atenção. Este ensaio não é, nem tem pretensão de ser, um manual. Não buscamos definir como fazer uma pesquisa científica, mas instigar um olhar para outras formas de fazê-la. Sabem aquele momento em que a metodologia não contempla seu problema de pesquisa? Ou quando as vozes perpassam o ser, a cultura, a diversidade e a Educação Matemática e se veem perdidos como pesquisadores nesse processo, não conseguindo dialogar, dar vozes, estabelecer relações? Ou ainda quando se sente preso à neutralidade, à rigidez e à universalidade que lhes vendam os olhos para outras sacadas investigativas? São justamente essas inquietações que nos movem.

*A des(Construção)*

Assim, apresentamos brevemente o processo de des(Construção) que nos levou a modos outros de fazer pesquisa. Chegamos ao doutorado empolgadas com nosso projeto de pesquisa, metodologicamente dentro dos padrões, os quais foram seguidos rigorosamente desde a

graduação. Resultados não tínhamos, mas os esperados estavam lá. A caminhada nem tinha iniciado e sabíamos exatamente aonde deveríamos chegar. Então, começamos a participar da disciplina de Bases Epistemológicas para a Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática e do Grupo de Pesquisa em Educação e Decolonialidades na/da Amazônia. O percurso, aparentemente de linha reta, passou a ter interseções em pontos de encontros, desencontros e muitas inquietações.

A quem realmente interessa nossa pesquisa? Quais vozes serão ouvidas? Estamos considerando o contexto cultural e sociocultural dessas vozes? De que maneira os problemas mundanos e sociais que atravessam nosso problema de investigação nos tocam, nos sensibilizam e até nos amedrontam? Estamos nos permitindo ter *sacações* inesperadas, por vezes surpreendentes, capazes de até mudar o rumo da nossa pesquisa? O rigor metodológico a que estamos acostumadas a seguir dá conta de todos os problemas de pesquisa? E o que acontece quando essa problemática não é contemplada? Continuamos a nos ajustar para seguir uma padronização eurocêntrica? E os resultados esperados... o que esperar?

Fomos tomadas por essas e outras interrogações que nos tiraram da zona de conforto e nos fizeram começar a pensar fora da caixa, no entanto, sem ainda sair da caixa das padronizações. O rigor metodológico, os procedimentos a que estávamos propondo seguir, de repente, apresentaram fissuras. Bate o desespero! Leituras e mais leituras se fundem às inquietações. A metodologia perfeita não encontramos. O que fazer? No caminho, agora uma encruzilhada e muitas interrogações. Como assim, Maria Eugenia Borsani? Não podemos prever os resultados, por que essa é uma tarefa impossível? Direcionar cada momento da pesquisa, seu passo a passo, nos dava segurança, mas essa perspectiva epistemológica que estávamos seguindo, para Borsani (2021), é problemática. Afinal, os resultados já estariam lá, predeterminados, antes mesmo do início da caminhada investigativa.

Nesse universo novo, a única certeza era de que não tínhamos mais certeza. Entramos no que passamos a chamar de um processo de insurgência metodológica, que nos provocou uma des(Construção) como pesquisadoras e nos levou a autorreflexões sobre nosso próprio modo de fazer pesquisa. Contribuíram nesse processo, em especial, Costa (2002, 2005), Fischer (2005), Larrosa (2003), Alves-Mazzotti (2002), Borsani (2021), Haber (2011), Mignolo (2017) e Walsh (2019).

Assim, essa autorreflexão se voltou para nosso próprio tema de pesquisa. Uma estava a pesquisar sobre as relações étnico-raciais e a Educação Matemática, se propondo a investigar Instituições de Ensino Superior públicas do estado do Pará; a outra, mais ousada ainda, se propunha a fazer os leitores sentirem os cheiros do Pará. No entanto, os procedimentos e o rigor metodológico lhes tamparam os olhos sobre para quem realmente interessa a pesquisa, os atravessamentos mundanos que perpassam o tema, o olhar Outro à diversidade étnica e cultural dos sujeitos. Ambas eram elementos neutros e não faziam parte da pesquisa.

O que fazer e como proceder quando nosso tema de pesquisa e nossos sujeitos estão relacionados a grupos marginalizados, excluídos e discriminados? Esses grupos, que ficaram ocultos e foram silenciados por um processo de colonização e que, a partir de mudanças verticalizadas, gestaram novos saberes e práticas, chegaram até nós como verdades absolutas, universais e inquestionáveis, com raízes inextricáveis no que podemos dizer de projeto moderno, ou melhor dizendo, colonial de mundo. Afinal, como bem apontado por Mignolo (2017), a colonialidade sobrevive ao colonialismo. Então, como padrões eurocêtricos podem dar voz a quem silenciaram e ocultaram?

Nosso olhar de pesquisadora não é mais o mesmo. As leituras do grupo de pesquisa nos

levaram a ousar pensar fora da caixa das padronizações, mas antes tivemos que nos deslocar para nos enxergar na condição de colonizadas, ouvindo, lendo, observando e sentindo o que ainda se esconde nas entrelinhas da colonialidade. No entanto, algo ainda nos inquietava: o que fazer e como proceder na pesquisa? Isso nos levou a cursar a disciplina Antropologia da Educação Matemática, que nos proporcionou novos olhares para o fazer pesquisa na Educação Matemática.

*Sobre as remetentes*

Duas pesquisadoras, até entrar no doutorado, extremamente padronizadas. Aprendemos a falar pela boca dos autores, escrever em terceira pessoa e seguir rigorosamente cada passo predeterminado da pesquisa. Outro fato em comum, escolhemos o Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas. Aqui chamamos atenção para o *Matemáticas*, que nos induz a um olhar não apenas para a matemática, mas matemática (Outras). Não é à toa que esse processo de des(Construção), que nos leva à insurgência por uma Educação Matemática (Outra), tivesse que ocorrer nesse programa.

### **3 A escrita acadêmica e seu poder de transformação social e político na Educação Matemática**

O que você achou da nossa carta des(Construção)? Em algum momento inquietou-se com nossas inquietações ou com a nossa escrita? Já se permitiu uma autorreflexão sobre o seu modo de ler, escrever e fazer pesquisa? Parou para refletir sobre que corpo transmuta em uma pesquisa, principalmente na Educação Matemática? Como lidamos com os corpos e os problemas mundanos e sociais que os cercam? Em que momento o problema se torna um problema de pesquisa? O nosso problema de pesquisa! Estamos nos permitindo atravessamentos que vão além da escrita acadêmica? Afinal, precisamos, nas palavras de Paulucci e Badia (2024, p. 11), “ocupar terras, tetos, cidades, escolas, mas também fazer das palavras nossos instrumentos de combate nos jogos de forças que atravessam a (educação) matemática”. Assumindo o poder de transformação social e político por meio da escrita acadêmica, em busca de uma Educação Matemática (Outra).

No entanto, essa é uma tarefa, para nós pesquisadores, nada fácil. Assim, começamos a nos questionar como a Antropologia, ou melhor, ousando dizer, uma Antropologia da Educação Matemática, pode contribuir para esse processo de des(Construção) que estamos experienciando e que vai além da mera escrita acadêmica, que envolve uma postura ética, política e epistêmica de se conceber a pesquisa na Educação Matemática. Isso demanda não apenas ler e escrever, mas agir, habitar, ouvir, dar voz e fazer pesquisa de outros modos, o que pode levar a uma “mirada antropológica para as práticas socioculturais da/na Educação Matemática” (Gonçalves *et al.*, 2024, p. 2).

Como romper com o modelo tradicional de fazer pesquisa que se consolidou na academia? De onde vem esse padrão consolidado? A partir do momento em que nos propomos a deslocar para nos enxergar na condição de colonizadas, passamos a concordar com Borsani (2021) que isso é fruto de uma imposição colonial, resultado de um processo de colonização, em conformidade com os padrões de conhecimento euro-centrados, que ainda permeia nas entrelinhas da colonialidade, na academia e na sociedade. Esse processo impõe uma padronização do conhecimento com pretensão de universalidade e neutralidade que, por muito tempo, em nosso percurso acadêmico, seguimos à risca, sem ousar questionar.

Agora, no doutorado, depois de muitos encontros de orientação, definimos nossos temas da pesquisa. Se acham que isso nos aquietou, é mera ilusão. Começa uma insurgência

metodológica, em busca de um olhar Outro à diversidade étnica e cultural dos sujeitos, nas pesquisas em Educação Matemática. Nesse processo, comungamos a preocupação e o mal-estar de Borsani (2021) com a dimensão colonial da metodologia, que continua a fazer, nas entrelinhas, a colonialidade do saber. O que seria mesmo essa dimensão colonial da metodologia para Borsani? A dimensão colonial é sustentada em várias ficções nas quais foi construída a academia. Chamamos atenção para:

[...] a pretensão de objetividade e o indispensável abstencionismo valorativo do pesquisador em busca da neutralidade, sustentada na ocultação deliberada do corpo-biografia do pesquisador típico da geopolítica do conhecimento moderno, sobre o qual foi construída nossa academia ocidental e colonial (Borsani, 2021, p. 100).

Não fazíamos parte da nossa pesquisa de doutorado em nossa proposta inicial, embora pareça fácil sair dessa quimera colonial que é a utopia da neutralidade. Isso nos causou um mal-estar, um desconforto, que nos levou a sair da nossa zona de conforto. Estávamos acostumadas a ficar o mais ausente possível da exposição de dados e das nossas análises, na convicção de que assim poderíamos garantir uma posição neutra e objetiva que, a nosso ver, era a legitimadora da cientificidade. Essa concepção nos fazia partilhar do imaginário coletivo de Oliveira (2024): a Matemática, como área (Aplicada, Pura e Educação), foi construída ancorada na neutralidade, o que nos fez acreditar em uma concepção construída não apenas historicamente, mas cultural e socialmente, de que esse campo é neutro.

No entanto, não há verdade incontestável. Até que ponto a Matemática e a Educação Matemática são neutras? Levantar esse debate requer refletir sobre interesses políticos, econômicos e sociais que envolvem esse campo. O currículo de Matemática tem sido utilizado como uma ferramenta de articulação de intervenções supranacionais, envoltas em interesses econômicos e políticos, como a Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que se tornou referência no Brasil para justificar decisões e reformas educacionais. Isso fez com que influências internacionais impactassem diretamente a política educacional brasileira e, conseqüentemente, a construção dos currículos e conteúdos trabalhados na sala de aula (Lima, 2022). Assim, concordamos com Valero e Knijnik (2016) que o currículo de Matemática tem sido trabalhado na/para a articulação de interesses políticos, econômicos e sociais.

Em outras palavras, as políticas afetam esse campo, tornando a Matemática e a Educação Matemática nem um pouco neutras. Trata-se de um ideal político-capitalista para a educação, que, sofrendo influências, se baseia em nome de um progresso que gera crescimento e desenvolvimento para o país, formando um novo cidadão competitivo e empreendedor. Esse ideal político-capitalista pode ser responsável por produzir e replicar modos e práticas excludentes, que transcendem o discurso de que a matemática é para todos, com barreiras de exclusão que veem os sujeitos como matematicamente (in)capazes, (in)produtivos, (in)competentes e justificam o (in)sucesso, excluindo ou incluindo econômica, social e culturalmente esses sujeitos.

Sem levar em conta que a maioria dos estudantes que frequentam as escolas públicas é de classes trabalhadoras. São feirantes, ribeirinhos, trabalhadores da construção civil, entre tantos outros. Olhando para a realidade sociocultural, essa questão se torna mais problemática, tendo em vista que “a Matemática presente em seus cotidianos não lhes permite uma compreensão mais elaborada da realidade, o domínio das tecnologias, tampouco a ascensão a carreiras científicas ou postos de trabalho que lhes proporcionem melhores condições de vida”

(Silveira, Teixeira Jr. e Silva, 2018, p. 10).

Embora tenhamos o hábito de considerar que a Matemática e a Educação Matemática sejam neutras, isentas e objetivas, valorizando o rigor e a lógica que operam esse campo, precisamos ressignificar nossas práticas e nossos modos de fazer pesquisa para não cair na transludência. Precisamos direcionar nossa atenção não apenas para os conceitos matemáticos, mas também para conceitos como alteridade, identidade, cultura, relativismo cultural, diversidade(s)... Esses são conceitos complexos que, segundo Gonçalves *et al.* (2024, p. 2), “desafiam as pautas da Educação Matemática sobre a premissa de que, por vezes, eles são resguardados somente ao campo da Etnomatemática; comumente percebe-se levemente que na (Educação) Matemática não se tem espaço para tais debates”.

A disciplina de Antropologia da Educação Matemática vem para contribuir nesse possível diálogo entre esses dois campos e evidenciar a importância de abordagens antropológicas na formação de pesquisadores e educadores da Educação Matemática. Busca-se uma Educação Matemática (Outra) que aprecie vozes (Outras), valorize e respeite a diversidade étnica e cultural dos sujeitos nas pesquisas, levando-nos a novas formas de fazer pesquisa nesse campo.

#### 4 Etnografia na Educação Matemática

Uma frase que ouvimos frequentemente é: *Cada caso é um caso*. Fonseca (1999) explora bem o sentido dela para falar da pesquisa etnográfica e da educação. Afinal, quem nunca ouviu: *Mas isso depende, cada caso é um caso.*, usado para rejeitar algum tipo de preconceito, seja com os negros, com os nordestinos, nas questões de gênero, com os menos favorecidos e tantas outras situações?

Essa frase é tão utilizada que acabamos nem percebendo seus impactos. Sabe aquele momento em que parece que a realidade não se encaixa (facilmente) nos tipos ideais propostos, sejam nos manuais escolares ou mesmo nos manuais metodologicamente padronizados da academia? É o segundo argumento de utilização da frase apresentada por Cláudia Fonseca. Afinal, o *cada caso é um caso* também serve para questionar a aplicabilidade de teorias livrescas (abstratas). Convenhamos, isso nos leva a desconfiar de fórmulas pré-fabricadas, sendo justamente nesse ponto a frustração, que acaba nos levando, como pesquisadores, a procurar na antropologia o que a autora chama de *elo perdido*, ou seja, a antropologia ajudaria os pesquisadores a fechar a lacuna entre a teoria e a realidade. Mas será que é tão simples assim? A antropologia é o elo perdido entre a teoria e a realidade?

Para responder esses questionamentos, Fonseca (1999) nos explica a etnografia, apreendida como método, que tem como ponto de partida a interação entre o pesquisador e seu objeto de estudo. Para entender o tamanho dessa interação, nós pesquisadores e o nosso objeto de estudo precisamos ser *nativos em carne e osso*. Diante dessa perspectiva, sua ênfase está no cotidiano e no subjetivo, sendo uma técnica investigativa importante para combater os males da quantificação e para a compreensão intelectual do mundo em que vivemos.

A etnografia também pode ter uma utilização prática na educação e, por que não, na Educação Matemática. Como? Fonseca (1999) pensa na educação como comunicação, diálogo e orientação. Seu interesse é justamente pensar o método etnográfico como potencial para enriquecer a intervenção educativa. Então, como ter sucesso no contato educativo e onde entra a etnografia? Para a autora, esse sucesso vai depender do diálogo estabelecido entre o agente e seu interlocutor, sendo nessa área (a comunicação) que a etnografia como método vai atuar.

Vamos a campo em busca de entender o que está sendo dito pelo nosso interlocutor. Por

falarmos a mesma língua, no caso de pesquisas realizadas no Brasil, podemos cair na ilusão de achar que estamos nos comunicando muito bem. Aí enfrentamos um problema apontado por Fonseca (1999, p. 59): “o antropólogo trabalha a base da premissa de que o processo comunicativo não é tão simples assim”. O que torna o elo perdido, que procuramos entre a teoria e a realidade, não tão simples como imaginávamos. Teremos dúvidas, levantaremos hipóteses, refletiremos sobre a maneira como vemos as coisas e como os outros as veem. Isso pode nos levar como pesquisadores a dar com os burros na água, mas também pode abrir caminhos que nos levem a descobertas inovadoras.

Aprendemos até aqui que a Antropologia, e conseqüentemente a pesquisa etnográfica, não é tão simples assim. Mas o que leva a classificar a pesquisa como etnográfica?

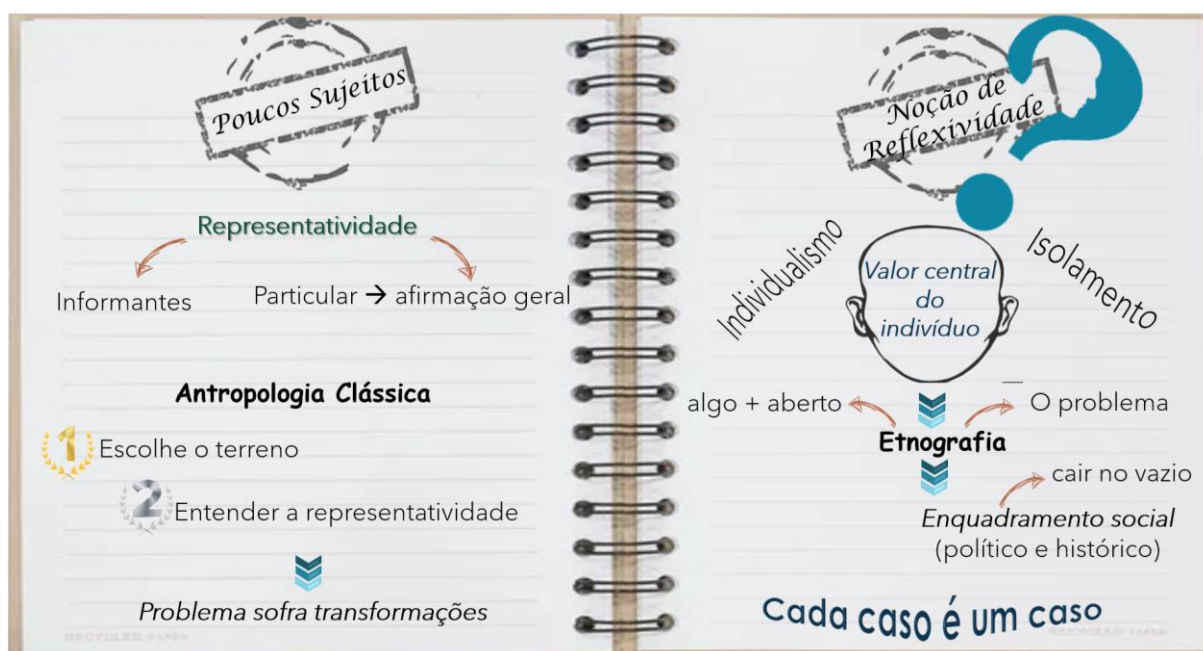


Figura 1: Critérios de classificação da pesquisa como etnográfica apresentados na disciplina Antropologia da Educação Matemática (Adaptado de Fonseca, 1999)

Fonseca (1999) aponta dois critérios para a classificação da pesquisa como etnográfica. O primeiro é a utilização de poucos sujeitos, justificando-se pelo caráter qualitativo da análise. Todavia, a representatividade desses sujeitos não é tratada na etnografia da mesma maneira que em outros ramos das ciências sociais. Nossos informantes serão cuidadosamente escolhidos, e o particular será utilizado para ilustrar ou testar alguma afirmação geral. Enquanto na Antropologia clássica ocorre a escolha do terreno antes de tentarmos entender a representatividade, na etnografia, por vezes, o problema sofre transformações radicais, por conta de preocupações/inquietações que aparecem apenas na pesquisa de campo. Enfim, como esclarece a autora, é o dado particular que abre caminho para que o pesquisador possa ter interpretações abrangentes.

O segundo critério é a noção de reflexividade, em que a nossa subjetividade, como pesquisadores, passa a ser assumida como um componente primordial da análise. Devido ao valor central dado ao indivíduo em nossa sociedade, representado, conforme a autora, no individualismo metodológico, que acaba fazendo com que nós pesquisadores tenhamos uma forte tendência de isolamento do indivíduo do seu grupo social em nossas pesquisas.

Em busca de algo, digamos, mais aberto, acabamos buscando a etnografia. Aí vem o problema descrito por Fonseca (1999): a etnografia não é tão aberta como pensamos. Ela faz



parte das ciências sociais e isso demanda o enquadramento histórico, social e político do comportamento humano. Por isso, quando nós pesquisadores, em especial da Educação Matemática, ousamos nos atirar na direção da Antropologia sem a devida preparação, pode acontecer o inesperado. Em vez de realizar o que a autora chama de costura interdisciplinar, corremos o sério risco de cair no vazio em nossas pesquisas. Em um território — nos limites entre nem lá, nem cá — o que mais acaba florescendo, segundo a autora, é justamente o senso comum da cultura do pesquisador.

Não à toa, o *cada caso é um caso* é uma expressão que, para Fonseca (1999), muitas vezes vem a calhar. Embora sirva para justificar a rejeição de soluções pré-fabricadas, a autora teme seus excessos. Mas, o que vem depois? Como compreendemos a realidade diante de nós? Quais instrumentos vamos utilizar para tentar apreender e compreender essa realidade? Qual é a minha intuição pessoal? E a do outro? Essa intuição é o que Fonseca (1999) teme, quando chega na forma de vagos princípios universalizantes, podendo inclusive garantir o massacre simbólico do (Outro).

Fonseca (1999) usa *o cada caso é um caso* para explicar a etnografia como método. Para Peirano (2014), essa ideia de entendê-la como método etnográfico é complexa. A pesquisa de campo não tem um momento certo e exato para iniciar e finalizar, o que justifica que a etnografia não é método. Para a autora, a etnografia, a partir da perspectiva epistemológica, é uma forma de produzir conhecimento. Por isso, vai além de um método.

Por fim, esses momentos que envolvem a pesquisa não são lineares, mas arbitrários. Não há como pré-determinar nessa perspectiva. Vai depender do movimento, muitas vezes de travessias para ilhas e territórios isolados e exóticos, comunidades periféricas, ribeirinhas, entre tantas outras realidades, com as quais podemos ter familiaridade ou total estranhamento. Assim, como a necessidade que temos de examinar por que determinadas situações ou momentos, observados ou vividos, falados ou silenciados, nos surpreendem, nos intrigam. O que nos causa estranheza nos leva a refletir e, conseqüentemente, a nos conectar com outras situações semelhantes ou mesmo opostas. Então, como podemos ser pesquisadoras neutras na Educação Matemática?

Em nosso processo de des(Construção), como pesquisadoras do Programa de Pós-Graduação em Ciências e Matemáticas, cujo próprio nome foge ao entendimento de uma Matemática universal, neutra e inquestionável, consideramos nossas temáticas de pesquisa (relações étnico-raciais e os cheiros do Pará) e os deslocamentos que tivemos que fazer para nos reconhecer em nossos problemas de pesquisa e nos problemas mundanos que os envolvem. Não cabíamos mais na neutralidade nem nos procedimentos metodologicamente pré-determinados que a academia nos impõe.

Como deixar operar essa quimera colonial, que nos envolve na neutralidade, em um campo que, como bem observado por Manoel e Coradetti (2019), apresentou indícios de preconceitos que associavam raça e Matemática desde os primeiros anos de abolição da escravidão no Brasil? Isso nos faz refletir, com os autores, sobre a força política da Matemática e como esse campo político estabelece laços de exclusão. Causar fissuras nesses discursos hegemônicos, que por vezes inviabilizam que modos Outros de vida sejam representados, demanda um currículo baseado na multiplicidade e na diferença, que possa criar possibilidades Outras, de culturas e diferenças Outras. Essas inquietações nos fizeram direcionar um olhar para a etnografia na pesquisa em Educação Matemática e suas potencialidades.

A disciplina de Antropologia da Educação Matemática fortaleceu o (re)pensar nosso próprio método de fazer pesquisa na Educação Matemática e nos fez refletir sobre a produção

do conhecimento a partir da perspectiva do (Outro), em busca de uma Educação Matemática (Outra). Essa perspectiva é o que alguns chamam, segundo Gonçalves *et al.* (2024), de ciência da alteridade, que nos permite ir além de compreensões etnocêntricas. Assim, passamos a compreender a etnografia como óptica epistêmica, o que contribuiu para nossas inquietações no processo de des(Construção). A etnografia rompe com o padrão tradicional da academia no qual fomos formadas. Concordamos com os autores que essa postura tradicional na academia, por vezes, nos fazia como pesquisadoras prepotentes, messiânicas e, por que não dizer, salvadoras, diante de nossas realidades investigativas. Também seguíamos um ritual de triangulação dos dados, produzindo conhecimento a partir da observação/entrevista e, por vezes, colocando em dúvida determinadas falas, trazendo a teoria para colaborar ou não. Isso nos fez refletir sobre alguns questionamentos apresentados por Gonçalves *et al.* (2024)



Figura 2: Desconstruções epistêmicas (Adaptado de Gonçalves *et al.*, 2024, p. 5)

A alteridade é um conceito-chave da Antropologia. Neste ensaio, não buscamos um empréstimo de conceitos de uma área para outra, mas externar o que esses conceitos nos ressignificam como pesquisadoras, as inquietações que nos provocam e o que isso afeta em nosso modo de fazer pesquisa. Na Educação Matemática, a alteridade tem muito a contribuir nas pesquisas, pois “vislumbra a possibilidade de olhar para o Outro desde a sua própria forma de se reconhecer e perceber no mundo, desde a sua própria cultura, em detrimento do Etnocentrismo” (Gonçalves *et al.*, 2024, p. 5).

Isso nos faz refletir, como pesquisadoras, inquietações como as apresentadas na Figura 2, buscando fugir de práticas translúcidas, e tomar como ponto de partida, em nossas pesquisas, a posição e o ponto de vista do Outro. Colocando suas experiências, dados históricos, políticos e econômicos em um fecundo diálogo, que compreende a perspectiva do Outro, a partir dele mesmo.

Isso pode contribuir na forma de produzir conhecimento na Educação Matemática, com novas miradas ontológicas e epistemológicas, que podem levar a uma nova mirada antropológica para as práticas socioculturais da/na Educação Matemática, como apontam os autores, e que nos levam a comungar de seu manifesto por uma Antropologia da Educação Matemática.

## 5 Artesania da escrita etnográfica na Educação Matemática

Não precisamos buscar muito para encontrar pesquisas na Educação Matemática com adoção de rótulos, dos essencialismos, principalmente das caixinhas fechadas. Nós mesmas

tivemos dificuldades para tentar sair da caixa fechada das padronizações. Esse olhar Outro mexe com nosso campo de saber, com nosso jeito de fazer pesquisa. Com a disciplina de Antropologia da Educação Matemática, começamos a nos questionar: o que caracteriza uma boa pesquisa etnográfica?



Figura 3: Condições que podem contribuir para boas etnografias (Elaboração própria com base em Peirano, 2014)

Para Peirano (2014), existem pelo menos três condições que contribuem para isso. A primeira condição foi ao encontro da primeira inquietação que tivemos em nosso processo de des(Construção): ultrapassar o senso comum a que estávamos acostumadas quanto aos usos da linguagem, e isso nos demandou uma atitude de linguagem. Passamos a refletir com Costa (2002) a neutralidade na pesquisa é uma verdadeira quimera colonial, pois pesquisar é um processo de criação e não de mera constatação e reprodução pelo pesquisador. Se aprendemos que, na etnografia, o trabalho de campo é pelo diálogo vivido e experienciado, como não ultrapassar os usos da linguagem?

Não se trata apenas de dizer e descrever, em uma relação entre palavras e coisas. Pelo contrário, as palavras, segundo Peirano (2014), fazem coisas, comunicam, realizam tarefas, produzem resultados e trazem consequências. No entanto, não são a única forma de comunicação: os silêncios, o espaço, os outros sentidos próprios da natureza humana e a própria ação vivida e experienciada também comunicam. Observamos que os trabalhos etnográficos trazem a característica de títulos espirituosos, criativos e evocativos, conferindo-lhes um caráter, digamos, poético. Seria para chamar atenção? De quem?

Esse desejo de chamar atenção, talvez indique uma contribuição para além do reconhecimento científico que tanto buscamos. Uma contribuição, como explica Peirano (2014), para a complexidade da tarefa que envolve o comunicar uma descoberta nova, que reavalia a própria teoria. Não se trata apenas de reescrever nossos teóricos, mas nos apropriarmos de sua teoria, continuarmos sua obra, tencionando os conceitos e submetendo-os à discussão. Tendo em vista que, quando mergulhamos no empírico, no estudo do nosso objeto de pesquisa, vamos além dos objetos selecionados pelos nossos teóricos. Nosso objeto é outro, a história, o lugar e o tempo também são outros.

Daí a necessidade de ultrapassar e reavaliar a teoria para alcançar novos voos, provocar novas inquietações que levem a novas descobertas, ampliando as possibilidades interpretativas. Contudo, não há uma receita preestabelecida de como ter essa atitude de linguagem para comunicar uma descoberta nova. Se tivesse, não seria criativa e criadora, visto que a

originalidade da pesquisa está justamente na originalidade do nosso olhar como pesquisadores.

Comunicamos nossas descobertas por meio da escrita. Ao analisar as teses e dissertações na disciplina Bases Epistemológicas para a Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática, passamos a concordar com Fischer (2005), a paixão daquele que cria está ausente nos textos acadêmicos. Quando olhamos para os textos em Educação Matemática, essa carência se torna ainda mais evidente. Este talvez seja o momento mais difícil em nossa pesquisa: transformar o que foi vivido, experienciado e intenso em texto. Porque não se trata apenas de escrever, mas de uma escrita criativa que ultrapassa as aplicações imediatistas para arriscar ir além e escrever algo novo, em uma criação autoral e genuína. Uma verdadeira artesanaria que representa a arte de escrever e comunicar algo novo, além da capacidade do pesquisador de detectar a eficácia social das ações de forma analítica.

O trabalho de campo de uma pesquisa etnográfica é feito pelo diálogo vivo, e precisamos comunicar isso aos nossos leitores. Essa é a hora em que devemos, como destaca Peirano (2019), levar a sério a linguagem em nossa pesquisa, pois é a atitude de linguagem que assumimos que vai unir, de forma indelével, a etnografia e a teoria. Daí a necessidade, que a autora aponta, de deixarmos claros nossos pressupostos e a forma como vamos naturalizar a linguagem na pesquisa. Não se trata de repetir o que vimos e ouvimos, nem de apenas fazer citações em nossa pesquisa. É preciso interpretar, traduzir, contextualizar, dar vida ao diálogo que será estabelecido.

Como essa perspectiva epistemológica de fazer pesquisa pode contribuir para a Educação Matemática? Defendemos neste ensaio uma Antropologia da Educação Matemática, por meio da abordagem que foi apresentada — a etnografia. Em nosso processo formativo, a Antropologia se fez distante; o primeiro contato veio agora no doutorado. Essa não é uma realidade isolada. Às vezes, o único espaço que tenta promover esse diálogo entre Antropologia e Educação Matemática, na formação de professores, é, segundo Gonçalves *et al.* (2024), o da Etnomatemática. Mesmo assim, por vezes, de maneira incipiente e a partir de poucas leituras.

A Antropologia tem relação direta com a cultura. Os debates levantados na disciplina de Antropologia da Educação Matemática e o manifesto de Gonçalves *et al.* (2024) contribuíram para percebermos que a presença desse campo em nosso processo formativo é importante para refletirmos sobre a cultura e os seus impactos em nossa formação e atuação profissional no/do/para o cotidiano escolar. Isso promove um compromisso ético e político, como educadoras e pesquisadoras, com o Outro que estamos investigando.

Essa relação entre o *Eu* e o *Outro*, proporcionada pelo diálogo com a Antropologia, pode alicerçar, como defende Gonçalves *et al.* (2024), a prática educativa e ação docente na Educação Matemática. Não com leituras superficiais, mas leituras da Teoria Antropológica que proporcione sua ressignificação para a Educação Matemática.

Assim como Novaes (2024), a etnografia nos afetou. Como pesquisadoras, queremos nos permitir vivenciar esse estranhamento de algo, da situação vivida, experienciada, que nos toca, inquieta, sensibiliza e até amedronta, para que possamos nos abrir ao campo com um olhar Outro, permitindo-nos a possibilidade de des(Construir) padronizações e estereótipos concebidos ao longo da nossa jornada acadêmica e de vida.

A etnografia, como perspectiva epistêmica, vem romper com o modelo tradicional a que estamos acostumados a fazer na academia, ressignificando o modo de fazer pesquisa na Educação Matemática. Um fazer pesquisa que se importa com Outro, com e para quem realmente interessa a pesquisa, não tem de ser realizado sem uma mudança de postura. Isso envolve não apenas assumir uma atitude na linguagem, mas ler, pensar, agir, habitar e

interpretar de outra forma, por uma escrita autoral, criativa e criadora, uma artesanaria nas pesquisas em Educação Matemática.

## **6 Para (des)concluir: notas inconclusas**

A reflexão exposta neste ensaio não teve como pretensão criar um manual para desenvolver pesquisa na Educação Matemática. Se o fizéssemos, não seria uma escrita criativa, ousada e inquietante, que leva o leitor a reflexões com base em nossas autorreflexões, frutos de um processo de des(Construção) que estamos experienciando no doutorado. Essa experiência contribuiu para que iniciássemos nosso processo de decolonização, refletindo sobre possibilidades de nos desatrelarmos da epistemologia moderna, que separa o sujeito cognoscente do objeto a conhecer.

Por isso, estas, que deveriam ser palavras conclusivas — e elas também concluem, concluem — aqui, não terão essa função. Trazemos palavras inconclusas, porque este é um diálogo ainda em construção, que busca tecer relações por uma Antropologia da Educação Matemática. Por meio da abordagem que apresentamos no ensaio, a etnografia, entendida como perspectiva epistêmica, unimos nossas palavras inconclusas, mas reflexivas e autorreflexivas, a outras palavras que insurgem por uma Educação Matemática (Outra).

No entanto, não buscamos um empréstimo de conceito de uma área para outra, mas externar o que esses conceitos nos ressignificam, as inquietações que nos provocam e o que isso afeta nosso modo de fazer pesquisa na Educação Matemática. Afinal, as políticas afetam esse campo, nada neutro. Daí a necessidade de fazer de nossas palavras instrumentos de combate nos jogos de forças que atravessam a Educação Matemática, assumindo o poder de transformação social e político por meio da escrita acadêmica criativa.

Buscando fugir de práticas translúcidas, tomando como pontos de partida a posição e o ponto de vista do Outro, colocando suas experiências, dados históricos, políticos e econômicos em um fecundo diálogo que compreende a perspectiva do Outro a partir dele mesmo. Para isso, é necessário sair da quimera da neutralidade a que estamos acostumados e ultrapassar o senso comum dos usos da linguagem, para que possamos alcançar novos voos, provocar novas inquietações, ampliar nossas possibilidades interpretativas e fazer novas descobertas.

Transformando o que foi vivido e experienciado de forma intensa em texto, ou melhor, em uma escrita criativa que ultrapassa as aplicações imediatistas, que ousa ir além, para escrever algo novo, em uma criação genuína, em que a escrita é uma verdadeira artesanaria. No entanto, entendemos que romper com esse padrão tradicional não é uma tarefa fácil. O contexto social no qual estamos desenvolvendo nossas pesquisas estabelece parâmetros nos quais a pesquisa precisa ser validada, e a etnografia vem contribuir para esse processo, proporcionando a ressignificação do modo de fazer pesquisa na Educação Matemática.

## **Agradecimentos**

Externamos nossos agradecimentos à professora Dra. Silvia Nogueira Chaves, que ministrou a disciplina Bases Epistemológicas para a Pesquisa em Educação em Ciências e Matemática, aos professores colaboradores da disciplina de Antropologia da Educação Matemática e ao Grupo de Pesquisa em Educação e Decolonialidades na/da Amazônia, que provocaram e fortaleceram esse processo de des(Construção).

## Nota

A revisão textual (correções gramatical, sintática e ortográfica) deste artigo foi custeada com verba da *Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais* (Fapemig), pelo auxílio concedido no contexto da Chamada 8/2023.

## Referências

ADAMS, Tony E.; JONES, Stacy Linn Holman; ELLIS, Carolyn. *Autoethnography: understanding qualitative research*. New York: Oxford University Press, 2015.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith. A “revisão da bibliografia” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis – o retorno. In: BIANCHETTI, Lucídio; MACHADO, Ana Maria Netto (Org.). *A bússola do escrever: desafios e estratégias na orientação de teses e dissertações*. São Paulo: Cortez, 2002, p. 25-44.

BORSANI, María Eugenia. Reconstruções metodológicas e/ou metodologias a posteriori. *Revista Epistemologias do Sul*, v. 5, n. 1, p. 94-109, 2021.

COSTA, Marisa Vorraber. Uma agenda para jovens pesquisadores. In: COSTA, Marisa Vorraber. (Org.). *Caminhos Investigativos II: outros modos de pensar e fazer pesquisa em Educação*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002, p. 139-153.

COSTA, Marisa Vorraber. Velhos temas, novos problemas: a arte de perguntar em tempos pós-modernos. In: COSTA, Marisa Vorraber; BUJES, Maria Isabel Edelweiss (Org.). *Caminhos Investigativos III: riscos e possibilidades de pesquisar nas fronteiras*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005, p. 199-214.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Escrita acadêmica: arte de assinar o que se lê. In: COSTA, Marisa Vorraber; BUJES, Maria Isabel Edelweiss (Org.). *Caminhos investigativos III: riscos e possibilidades de pesquisar nas fronteiras*. Rio de Janeiro: DP&A, 2005. p. 117-140.

FONSECA, Claudia. Quando cada caso NÃO é um caso: pesquisa etnográfica e educação. *Revista Brasileira de Educação*, n 10, p. 58-78, jan./abr. 1999.

GONÇALVES, Harryson Júnio Lessa; SANTANA, Marcela Lopes; MARTINS, Igor Micheletto; SOUZA, Carla Araujo; SCIARINI, Arthur Henrique. Manifesto por uma Antropologia da Educação Matemática. *Revista Eletrônica de Educação Matemática*, v. 19, p. 1-21, 2024. <https://doi.org/10.5007/1981-1322.2024.e97208>

HABER, Alejandro. Nometodología payanesa: notas de metodología indisciplinada. *Revista Chilena de Antropología*, n. 23, p. 9-49, 2011.

LARROSA, Jorge. O ensaio e a escrita acadêmica. *Educação & Realidade*, v. 28, n. 2, p. 101-115, 2003.

LIMA, Valdineia Rodrigues. *Políticas curriculares para o ensino médio e as novas diretrizes (2019/2020) para formação de professores da Educação Básica: um enfoque sobre o currículo de Matemática*. 2022. 167f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática). Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Marabá.

MANOEL, Alan Pereira; CORADETTI, Camila Aparecida Lopes. Um olhar sobre as questões étnicas-raciais nas enunciações sobre a história da Matemática apresentadas pelos livros didáticos de Matemática do Ensino Médio aprovados pelo PNLD 2018. *Educação Matemática Debate*, v. 3, n. 9, p. 267-281, set/dez. 2019. <https://doi.org/10.24116/emd.v3n9a04>

MIGNOLO, Walter. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. Tradução de Marco Oliveira. *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, v. 32, n. 94, p. 1-18, jun. 2017. <https://doi.org/10.17666/329402/2017>

NOVAES, Joana Inês. *Um olhar decolonial sobre infância(s), Matemática(s) e currículos regionalizados da Bolívia*. 2024 121f. Tese (Doutorado em Educação para a Ciência). Universidade Estadual Paulista. Bauru.

OLIVEIRA, Thays Alves de. *Trançando narrativas de professoras negras de Matemática sob uma cosmo percepção da análise crítica interseccional do discurso*. 2024. 144f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática). Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande.

PAULUCCI, Eric Machado; BADIA, Denis Domeneghetti. Pesquisar em devir sem-teto para afirmar os acontecimentos e ocupar mundos. *Revista Eletrônica de Educação Matemática*, v. 19, p. 1-17, 2024. <https://doi.org/10.5007/1981-1322.2024.e9697>

PEIRANO, Mariza. A eterna juventude da antropologia: etnografia e teoria vivida. In: GUBER, Rosana (Coord.). *Trabajo de campo en América Latina: experiencias antropológicas regionales en Etnografía*. Bogotá: SB editorial, 2019, p. 169-181.

PEIRANO, Mariza. Etnografia não é método. *Horizontes Antropológicos*, v. 20, n. 42, p. 377-391, jul./dez. 2014. <https://doi.org/10.1590/s0104-71832014000200015>

SILVEIRA, Marisa Rosâni Abreu; TEIXEIRA JR., Valdomiro Pinheiro; SILVA, Paulo Vilhena da. A objetividade matemática e o relativismo na Educação Matemática. *Educação Matemática Debate*, v. 2, n. 4, p. 9-30, jan./abr. 2018. <https://doi.org/10.24116/emd25266136v2n42018a01>

VALERO, Paola; KNIJNIK, Gelsa. Mathematics Education as a Matter of Policy. In: PETERS, Michael (Ed.). *Encyclopedia of Educational Philosophy and Theory*. Singapore: Springer, 2016, p. 1-6. [https://doi.org/10.1007/978-981-287-532-7\\_523-1](https://doi.org/10.1007/978-981-287-532-7_523-1)

WALSH, Catherine. Interculturalidade e decolonialidade do poder: um pensamento e posicionamento “outro” a partir da diferença colonial. *Revista Eletrônica da Faculdade de Direito da Universidade Federal de Pelotas*, v. 5, n. 1, p. 6-39, jan./jul. 2019. <https://doi.org/10.15210/rfdp.v5i1.15002>