

## Etnografia Crítica e pesquisa em Etnomatemática: relações conceituais e políticas

### Critical Ethnography and research in Ethnomathematics: conceptual and political relations

*Calvino Silveira Júnior<sup>1</sup>*

*Sávio Bicho<sup>2</sup>*

*Mônica Mesquita<sup>3</sup>*

#### RESUMO

A Etnomatemática como programa de pesquisa busca compreender saberes e fazeres matemáticos aprendidos ao longo das histórias dos diferentes grupos socioculturais, considerando seus interesses, realidades locais e suas culturas. Tendo em vista este enfoque na existência do ser e na percepção dos conhecimentos tradicionais como fator de resistência em função do projeto de suplantação desses saberes por parte da modernidade, é importante que a metodologia utilizada para uma pesquisa em Etnomatemática estimule a participação ativa e crítica dos colaboradores. No presente trabalho objetivamos, a partir de uma pesquisa sobre saberes tradicionais de pescadores artesanais de uma comunidade pesqueira no município de Bragança-PA, tecer relações entre a pesquisa em Etnomatemática e a Etnografia Crítica. Concluímos que a Etnografia Crítica, que traz em sua essência a dialogicidade, a reflexão e a intencionalidade de um viés político, possui importantes ligações com a

<sup>1</sup>Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Mestrando em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). Licenciado em Matemática pela Universidade do Estado do Pará (Uepa). Professor de Matemática da rede municipal de Paragominas-PA. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Currículo e Interculturalidade (Gepeci).. E-mail: [calvinopsj@unifesspa.edu.br](mailto:calvinopsj@unifesspa.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9465-482X>

<sup>2</sup> Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará. Doutor em Educação em Ciências e Matemática pela Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT). Docente do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (Unifesspa). Vice-líder do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação, Currículo e Interculturalidade (Gepeci). E-mail: [jsbicho@unifesspa.edu.br](mailto:jsbicho@unifesspa.edu.br). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7616-6961>

<sup>3</sup> Universidade NOVA de Lisboa. Doutora em Ciências da Educação pela Universidade NOVA de Lisboa. Professora-pesquisadora na Universidade NOVA de Lisboa. E-mail: [mmbm@fct.unl.pt](mailto:mmbm@fct.unl.pt). ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5912-6829>



Etnomatemática, sendo possível evidenciar ou diagnosticar problemas sociais na comunidade pesquisada.

**PALAVRAS-CHAVE:** Etnografia Crítica. Etnomatemática. Pesca Artesanal.

## ABSTRACT

Ethnomathematics as a research program seeks to understand mathematical knowledge and practices learned throughout the histories of different sociocultural groups, considering their interests, local realities and their cultures. Bearing in mind this focus on the existence of being and the perception of traditional knowledge as a factor of resistance due to the project of supplanting this knowledge by modernity, it is important that the methodology used for research in Ethnomathematics encourages the active and critical participation of collaborators. In the present work, we aim, from a research on traditional knowledge of artisanal fishermen from a fishing community in the municipality of Bragança-PA, to weave relationships between research in Ethnomathematics and Critical Ethnography. We conclude that Critical Ethnography, which brings in its essence dialogicity, reflection and the intentionality of a political bias, has important links with Ethnomathematics, making it possible to highlight or diagnose social problems in the researched community.

**KEYWORDS:** Critical Ethnography. Ethnomathematics. Artisanal fishing.

## Introdução

A abordagem qualitativa de pesquisa estabelece nos seus métodos de construção de dados, a relação de confiança e cooperação entre as partes componentes da pesquisa, pois nela o pesquisador precisa adentrar em estudos que o auxiliem no diagnóstico profundo das questões da realidade a ser estudada, de acordo com Oliveira (2010). Esta relação de aceitação e de colaboração por parte do grupo é ainda mais necessária do ponto de vista de que, nesta abordagem, as análises são medidas pela interpretação e não pela contabilização de respostas diretas. Ou seja, se o participante, durante o processo, não se sentir confortável ou confiante pode não contribuir com dados precisos. Creswell (2007) afirma que os dados podem ser imprecisos ou simplesmente gerar uma análise não fiel, uma vez que com colaborações duvidosas, as interpretações também serão, quando não, danosas ao contexto geral da pesquisa. É possível que essas relações geradas sejam um dos motivos que levam os estudos sobre sociedades humanas a tenderem a cada dia para esta linha, e foi este o motivo que nos levou ao estudo desta abordagem.

Fazer parte (no sentido de estar parte, ou a partir daquele momento fazer parte) da comunidade ou grupo estudado é algo cada vez mais presente e necessário desde os primeiros estudos etnográficos convencionais<sup>4</sup> da Universidade de Chicago, segundo Gérin-Lajoie (2009), que inicialmente viram na promissora abordagem uma forma de compreender os fenômenos urbanos. Com o avanço das pesquisas em Antropologia e Sociologia, consideramos que somente observar e relatar as

---

<sup>4</sup> Segundo Geertz (2008), a etnografia (convencional) é a descrição de uma cultura. Ela não enfatiza (a partir da crítica e reflexão política) os problemas sociais das comunidades participantes das pesquisas.

características de um grupo, comunidade ou etnia, sendo um observador externo, atualmente é inviável. Daí a necessidade de se ter avanços na utilização de uma abordagem metodológica como a etnografia, que busca realizar caracterizações e descrições de povos e culturas para melhor compreender como as características de grupos sociais.

Neste sentido, no presente texto tratamos de um método que é um aprimoramento na abordagem da etnografia convencional, a Etnografia Crítica, a qual foi selecionada como o método de pesquisa, pelo seu teor explicitamente político, conforme as proposições de Thomas (1993), Trueba (1999), Gérin-Lajoie (2009), Mainardes e Marcondes (2011) e Oliveira, Mesquita e Loss (2015), ou seja, não é uma abordagem em que se pressupõe neutralidade, mas sim ética e a participação ativa e crítica do pesquisador e do colaborador, a fim de se compreender o lugar de opressão a que muitas comunidades são submetidas.

Uma das formas de opressão presente nessas comunidades é a imposta pela ciência moderna sobre as diferentes formas de saberes e fazeres próprios da cultura, os quais acabam sendo invisibilizados e/ou tem sua historicidade apagada. Neste viés, buscamos no presente texto a proposição de resgate da dignidade cultural de grupos socioculturais por meio do programa de pesquisa denominado por Ubiratan D'Ambrosio como Programa Etnomatemática, que trata da busca por compreender a geração, a organização e a difusão de conhecimentos tradicionais, buscando como isso, maior valorização cultural.

O principal objetivo da produção deste artigo, foi tecer relações entre a pesquisa em Etnomatemática e a Etnografia Crítica, a partir de uma pesquisa sobre saberes tradicionais de pescadores artesanais de uma comunidade pesqueira no município de Bragança-PA. Para tanto, tecemos reflexões a partir da pesquisa de mestrado do primeiro autor sob orientação dos dois outros autores, na qual objetivamos compreender os processos cognitivos, epistemológicos, históricos e educacionais dos conhecimentos da tradição, além de tentar mapear as pautas de caráter social do grupo a fim de discutirmos os problemas da comunidade.

A Vila dos Pescadores, localizada no distrito litorâneo de Ajuruteua, no município de Bragança no estado do Pará, sobrevive, no sentido de resistir com as tradições e saberes da pesca, mesmo com o avanço da pesca extensiva, turismo local e degradação dos recursos. Nessa conjuntura, quanto do delineamento do tema e planejamento do trabalho de campo, prevíamos que esta comunidade estivesse no lugar do oprimido nas relações de poder, suposição esta, que foi comprovada no

decorrer da pesquisa, sendo a Etnografia Crítica uma das aliadas nos processos de empoderamento e resistência do grupo.

### **Etnografia convencional como forma de conhecer e caracterizar grupos sociais**

A etnografia convencional é um método de investigação bastante utilizado e difundido no meio acadêmico. Com base nos estudos de Oliveira (2010, p. 73), “trata-se, portanto, de um estudo sobre cultura no sentido de caracterizar determinados grupos sociais”, e sua aplicação nos variados campos de pesquisa, não é um fenômeno novo, como afirma Gérin-Lajoie (2009):

Há muito que antropólogos e, posteriormente, sociólogos privilegiaram esta abordagem metodológica. Os antropólogos utilizaram-na no estudo das culturas estrangeiras com o objectivo de conseguir compreender essas culturas a partir do «interior», isto é, vivendo com os indivíduos durante longos períodos de tempo. E, mais tarde, foram os sociólogos da Universidade de Chicago (apelidada Escola de Chicago), membros da corrente interacionista simbólica, que viram algo de promissor nesta abordagem. Estes sociólogos urbanos voltaram-se para a etnografia para melhor tentar compreender fenómenos sociais tais como a imigração, a delinquência juvenil ou a prostituição (Gérin-Lajoie, 2009, p. 14).

O método que os etnógrafos utilizam para compreender os fenômenos sociais é a realização da descrição minuciosa do fenômeno e dos grupos dos quais emergiram. Para Geertz (2008), a etnografia é uma descrição densa sobre o papel da cultura na vida humana e dessa descrição tirar grandes conclusões por meio de fatos e dados coletados. Para Oliveira (2010), “a pesquisa etnográfica exige uma efetiva participação do pesquisador no processo em termos de observação e interação com os atores sociais” (p. 74), neste sentido, é possível notar que a etnografia como um método de pesquisa colaborativo, participativo e interativo.

Geertz (2008) afirma que compreender a etnografia e também a prática etnográfica é o ponto chave para se começar a compreender o ser humano como objeto de estudo. O etnógrafo, ainda segundo este autor, é um profissional que lida com uma infinidade de estruturas conceituais complexas que se entrelaçam mesmo sendo estas, estranhas entre si. Ele precisa compreendê-las a fim de que sua leitura do fenômeno seja construída.

E isso é verdade em todos os níveis de atividade do seu trabalho de campo, mesmo o mais rotineiro: entrevistar informantes, observar rituais, deduzir os termos de parentesco, traçar as linhas de propriedade, fazer o censo doméstico... escrever seu diário. Fazer a etnografia é como tentar ler (no sentido de "construir uma leitura de") um manuscrito estranho, desbotado, cheio de elipses, incoerências, emendas suspeitas e comentários tendenciosos, escrito não com os

sinais convencionais do som, mas com exemplos transitórios de comportamento modelado (Geertz, 2008, p. 7).

Construir uma leitura, ainda que seja uma tentativa, conforme citado, é importante para a construção da própria ideia do ser e da sua cultura, que não é uma ideia concreta, e sim subjetiva e constante mudança. Mas ainda que seja um método de pesquisa importante para o estudo de povos tradicionais e suas culturas, a etnografia convencional como já citado, trata das técnicas e da utilização dessas técnicas para construção de dados a fim de ter caracterizações de povos e culturas, levando em consideração suas relações sociais, suas religiões, seus hábitos, suas linguagens e seus valores, ou seja, trata do conhecimento (pesquisador) e autoconhecimento (colaborador) (Mucchieli, 1996, apud Oliveira, 2010, p. 73). Não que isso não seja importante, no entanto, nenhuma reflexão ou crítica da situação que aquela comunidade vivencia é levantada, isto é, a etnografia convencional tende a fazer um estudo mais descritivo do que propriamente crítico.

É possível que todo grupo viva de maneira digna e sem ameaças às suas vidas e suas culturas a ponto de nos preocuparmos apenas com as descrições de seus modos de vida? Não é o objetivo deste texto inferir a ideia de que a etnografia é uma metodologia de pesquisa neutra e que em nada ajuda o grupo pesquisado, mas é fato que em um momento de lutas e resistências contra as formas de opressões estabelecidas em nossas sociedades. Para Oliveira, Mesquita e Loss (2015), é importante que um método de pesquisa se porte como ferramenta de empoderamento e união dos pesquisadores e das comunidades tradicionais, pois “a pesquisa deve ser ‘com’ e não ‘para’” (p. 516).

Deste modo, partimos da proposição de que é importante para o pesquisador e para pesquisa, a caracterização de comunidades tradicionais ou grupos específicos. Assim como é importante que as comunidades tenham registros de suas formas de vida e de seus saberes e fazeres culturais, entretanto, entendemos também que a criticidade é inata do ser humano e o fato de não se ter lugar de fala e de fala crítica, é opressão.

### **Etnografia Crítica como forma de transformação social**

A Etnografia Crítica é uma abordagem metodológica de pesquisa que se caracteriza por seguir por um caminho intencionalmente político (Thomas, 1993). As reflexões críticas deste método objetivam o empoderamento e emancipação, bem como as resoluções dos problemas sociais enfrentados pelas comunidades e grupos estudados.

Para Gérin-Lajoie (2009), a Etnografia Crítica tem seu caminho inicialmente delineado por pesquisadores que buscaram compreender fenômenos sociais a partir de uma perspectiva de grupos marginalizados. Mainardes e Marcondes (2011, p. 427) afirmam que “esses estudos criticam as visões das etnografias tradicionais, algumas vezes caracterizadas como paroquiais, românticas, politicamente conservadoras e de visão limitada”, adiante que, “os etnógrafos críticos geralmente investigam lugares sociais, processos sociais e produtos culturais com o objetivo de desvelar desigualdades e, em última instância, contribuir para a resolução de problemas profundos da realidade social” (Mainardes; Marcondes, 2011, p. 427), por meio de uma compressão crítica das relações de poder existentes nas sociedades.

Gérin-Lajoie (2009, p.14, grifos nossos) afirma que:

Em meados dos anos 1970, certos investigadores «críticos» adotaram a etnografia como abordagem de investigação, na medida em que esta lhes permitia penetrar mais na realidade dos grupos oprimidos e, dessa forma, melhor compreender as relações de poder em que esses evoluíam.

Nesses termos, é possível perceber que a visão dos etnógrafos críticos já era, de início, voltada para as formas de opressões existentes nas sociedades. Para Thomas (1993) “a Etnografia Crítica é um estilo de análise e discurso embutido na etnografia convencional. Como consequência, etnógrafos críticos e convencionais compartilham várias características fundamentais”, ou seja, é possível perceber que as características da Etnografia Crítica não destoam das da etnografia tradicional. Para Gérin-Lajoie (2009), houve um processo de aprimoramento dos procedimentos metodológicos por meio de uma visão política evidentemente voltada para crítica das relações de poder estabelecidas pelas formas de opressões presentes na sociedade:

Investigadores e investigadoras de diversas escolas do pensamento crítico, na sua maioria de sociologia, apropriaram-se da análise qualitativa e da abordagem etnográfica em particular. Os adeptos da teoria crítica, como por exemplo os marxistas e as feministas, viram na abordagem etnográfica uma forma de melhor compreender as relações de força existentes na sociedade, dando assim origem a uma nova corrente: a etnografia crítica (Gérin-Lajoie, 2009, p. 16).

Gérin-Lajoie (2009) afirma que esta nova corrente surge a partir das críticas da chamada teorização ancorada<sup>5</sup>, ainda que seus críticos, inicialmente não obtivessem sucesso na produção de interpretações a partir de dados obtidos em pesquisas. E é justamente nesta tensão que a Etnografia Crítica surge com o objetivo de alinhar a

<sup>5</sup> “Esta abordagem consiste em construir uma teoria a partir da análise dos dados recolhidos, utilizando um processo de análise indutiva, em vez de favorecer um método de dedução e trabalhar a partir de hipóteses preestabelecidas” (GÉRIN-LAJOIE, 1998, 2002, 2006).

crítica teórica com a investigação empírica, com a finalidade de propiciar transformações sociais. Trata-se de uma abordagem metodológica que possui um caráter político que emerge de sua conceituação e esse caráter visa o potencial de empoderamento e emancipação do participante. Para Mainardes e Marcondes (2021, p. 434):

a etnografia crítica demanda o estabelecimento de relações colaborativas e dialógicas entre o pesquisador e sujeitos envolvidos. Uma significativa parte das pesquisas etnográficas objetiva não apenas investigar um contexto específico, mas contribuir para o empoderamento dos sujeitos envolvidos e a transformação possível da realidade investigada.

A Etnografia Crítica não entra em cena para eliminar a abordagem da etnografia convencional, porém, possui uma diferença essencial, que é o viés político sem o despreendimento do teor científico da pesquisa. Conforme afirma Thomas (1993, p. 3) “alguns cientistas sociais vão um passo além e se engajam em pesquisas críticas que são explicitamente políticas, mas rigorosamente científicas” e complementa afirmando que “embora não seja inerentemente melhor do que a pesquisa convencional, fornece insights sobre questões fundamentais da existência social, muitas vezes ignoradas por outras abordagens” (Thomas, 1993, p. 3). Tais asserções seguem a linha de pensamento de Oliveira, Mesquita, Loss (2015), na esteira de Trueba (1999), com relação aos procedimentos que são pertinentes à prática da Etnografia Crítica e possuem seu cerne em

(1) desmistificar a atitude de pesquisa focando a literacia científica para todos – generaliza-a enquanto um ato humano, (2) proporcionar o entendimento de que não há apenas uma racionalidade, (3) descobrir e documentar coletivamente conhecimentos do cotidiano que nem sempre são reconhecidos no discurso hegemônico acadêmico e (4) permitir vivenciar minuciosamente o movimento de construção sociocultural da prática de pesquisa, favorecendo uma análise das desigualdades socioeconômicas culturais na “perspectiva do oprimido” (Oliveira; Mesquita; Loss, 2015, p. 515).

Ao refletir sobre este pensamento de Oliveira, Mesquita e Loss (2015), é possível entender que a Etnografia Crítica busca formas de resistir a um meio científico pautado pela racionalidade única e centrada no método ocidental de ciência e pesquisa. O retrato de um mundo onde as sociedades ainda sofrem com os efeitos atuais da colonialidade<sup>6</sup>. As relações de poder e a existência de opressores e oprimidos, apesar de reais, são imperceptíveis. Estão incorporadas em nossas

---

<sup>6</sup> Grosfoguel (2013) destaca a definição de “colonialidade”, para o autor, este conceito nos ajuda a compreender que existe a continuidade das formas coloniais de dominação, mesmo após o fim das administrações coloniais, e que estas foram produzidas pelas culturas coloniais e pelas estruturas do sistema-mundo capitalista moderno/colonial.

existências de tal modo que as imagens do colonizador e do colonizado não são, Thomas (1993, p. 3) reflete sobre a nebulosidade deste processo, quando diz que “este mundo dado como certo muitas vezes parece muito confuso, muito poderoso ou muito misterioso [...] e nem sempre é fácil ver claramente, muito menos abordar, os problemas fundamentais da existência social que enfrentamos diariamente”, tornando este sistema cada vez mais cruel por não haver uma resistência evidente. No entanto, a Etnografia Crítica possui também o foco na resistência e emancipação do oprimido, conforme Trueba (1999), ao destacar os alguns pontos de uma concepção deste método:

Um conceito moderno de etnografia crítica como metodologia de pesquisa enfatiza a noção que toda educação é intrinsecamente política e, conseqüentemente, a etnografia crítica deve defender os oprimidos: (a) documentando a natureza da opressão; (b) documentar o processo de empoderamento - uma jornada para longe da opressão; (c) acelerando a conscientização dos oprimidos e opressores - sem isso consciência reflexiva dos direitos e obrigações dos humanos, não há como conceituar empoderamento, equidade e luta pela libertação; (d) sensibilizar o comunidade de pesquisa às implicações da pesquisa para a qualidade de vida – claramente ligando o trabalho intelectual às condições da vida real; e (c) atingir um nível mais alto de compreensão dos fatores históricos, políticos, sociológicos e econômicos que dão suporte o abuso de poder e opressão, de negligência e desrespeito pelos direitos humanos, e do mecanismos de aprendizagem e internalização de direitos e obrigações. Em última análise, o que o meio anterior é que existe uma relação íntima entre a atividade intelectual da pesquisa e da práxis do cotidiano dos pesquisadores. Praxis (no sentido de Freire de compromisso político de luta pela libertação e defesa dos direitos humanos) é o objetivo final da etnografia crítica (Trueba, 1999. p. 593).

O viés político da Etnografia Crítica, como foi citado, é importante sob uma perspectiva de defesa do ser humano e seus direitos. Direito de estar em um lugar que historicamente é seu e de viver sua cultura. E quando consideramos os estudos culturais, novamente não se pode negar a importância desta abordagem metodológica, uma vez que na realidade atual, já contextualizada neste artigo, os grupos/comunidades tradicionais e etnias, há muitos séculos sofrem com a opressão da modernidade. É perceptível o avanço das áreas urbanas sobre as florestas e seus povos, as barragens de hidrelétricas sobre comunidades ribeirinhas, o agronegócio, o garimpo e a extração ilegal de madeira sobre os territórios dos povos indígenas e assim por diante. E tudo com a justificativa da retórica da modernidade, que segundo Mignolo (2017) é a narrativa de que a salvação e a felicidade estão no progresso econômico, independentemente da opressão que este impõe aos grupos mais vulneráveis. Neste sentido, é importante que as pesquisas não sejam meros



instrumentos de observações de culturas, mas sim alternativas de reflexão, crítica e resistência. Conforme Thomas (1993, p. 2-3):

A etnografia crítica é um tipo de reflexão que examina o saber, a ação da cultura. Ele expande nossos horizontes para escolhas, amplia nossa capacidade experiencial de ver, ouvir e sentir. Ela aprofunda e aprimora os compromissos éticos ao nos forçar a desenvolver e agir de acordo com compromissos de valores no contexto das agendas políticas. Os etnógrafos críticos descrevem, analisam e abrem para o sigilo de agendas, centros de poder e suposições ocultas que inibem, reprimem e restringem. A erudição crítica exige que as suposições do senso comum sejam questionadas.

Este pensamento de Thomas (1993), define a Etnografia Crítica como uma abordagem que possui a capacidade de nos tornar sensíveis às formas de opressões e aos problemas sociais existentes em comunidades que são foco de pesquisas. Que indica a necessidade da reflexão e da inclusão de pautas políticas no âmbito da pesquisa e que a verdade não é absoluta e deve ser questionada. Desta forma precisamos acreditar que os pesquisadores críticos, as comunidades e o mundo não mais se renderão aos autoritarismos que dizimaram povos e eliminaram culturas por onde passaram. A palavra agora é resistência. A caminhada é rumo a uma civilização global onde o respeito impere e que cada tradição seja reconhecida como relevante, cada saber como essencial à vida e cada ser como uma vida que importa.

### **A Etnomatemática como produção social de conhecimentos**

D'Ambrosio (2013) entende Etnomatemática como a matemática praticada por grupos étnicos, comunidades tradicionais, trabalhadores de uma determinada profissão, classes ou turmas de crianças, ou seja, a matemática praticada por grupos que possuem objetivos de vida e de existência alinhados por formas próprias de resolver problemas do dia a dia. Segundo Rosa e Orey (2006) é o saber/fazer cultural da matemática desses grupos, os saberes e fazeres do cotidiano.

Para D'Ambrosio (2013), o Programa de Pesquisa que denomina Etnomatemática, cujo grande motivador é a busca do entendimento dos saberes e fazeres ao longo da história da humanidade é

um programa de pesquisa sobre a geração, organização intelectual, organização social e difusão do conhecimento. Na linguagem disciplinar, poder-se-ia dizer que é um programa interdisciplinar abarcando o que constitui o domínio das chamadas ciências da cognição, da epistemologia, da história, da sociologia e da difusão, o que inclui educação. Metodologicamente, esse programa reconhece que, na sua aventura enquanto espécie planetária, a espécie homo sapiens sapiens, bem como as demais espécies que a precederam, isto é, os vários hominídeos reconhecidos desde há 4.5 milhões de anos antes do presente, têm seu comportamento alimentado pela

aquisição de conhecimento, de fazer(es) e de saber(es) que lhes permite sobreviver e transcender através de maneiras, de modos, de técnicas e artes de explicar, de conhecer, de entender, de lidar com, de conviver com a realidade natural e sociocultural na qual está inserida (D'Ambrosio, 2013, p. 57-58).

Ao tratar da geração, organização e difusão dos saberes e fazeres próprios da cultura, abordamos os aspectos cognitivos, epistemológicos, históricos e educacionais desses conhecimentos, (D'Ambrosio, 2008), o que implica dizer que o Programa Etnomatemática é busca pela compreensão do ser humano nas suas diversas dimensões.

Para Rosa e Orey (2018), o termo programa foi adotado por se relacionar com as teorias filosóficas de Imre Lakatos ao acionar o conceito de dinâmica cultural, "que é intrínseca à teoria do conhecimento e essencial para o Programa Etnomatemática" (p. 88) e por se tratar, a partir desta concepção, de uma teoria do conhecimento, o Programa Etnomatemática é considerado um programa de pesquisa Lakatosiano.

A Etnomatemática, segundo D'Ambrosio (2013), em sua dimensão epistemológica, tem a produção social de conhecimentos como sistemas cognitivos que permitem a sobrevivência, para o este autor, "sistemas de conhecimento são conjuntos de respostas que um grupo dá às pulsões de sobrevivência e de transcendência, inerentes à espécie humana. São os fazeres e os saberes de uma cultura" (D'Ambrosio, 2013, p. 35). Nesses termos, compreendemos que todo conhecimento tem um porquê de ser e todos estão ligados a questões existenciais e de transcendência da espécie humana.

D'Ambrosio (2018, p. 190) evidencia que a Etnomatemática, em sua conceituação tem maior ambição que o estudo de "ideias e práticas matemáticas e das técnicas reconhecidas em diferentes grupos étnicos", para o autor, tanto o *etno*, quanto *matema* e *tica* possuem sentidos muito mais amplos que os da etno+disciplinas<sup>7</sup> de um modo geral, que tentam encontrar categorias referente ao pesquisador comparando-as com as do meio (*etno*), já a Etnomatemática busca identificar categorias culturais de determinado grupo, reconhecendo "estratégias cognitivas específicas de uma cultura para lidar com a realidade e categorias adequadas para construir conhecimento dessa cultura." (D'Ambrosio, 2018, p. 192).

Se os conhecimentos gerados, organizados e difundidos nos seios das culturas garantiram e garantem a sobrevivência, é importante ou até mesmo vital que tais saberes e fazeres sejam cuidados, e o Programa Etnomatemática tem este objetivo

---

<sup>7</sup> Etno+botânica; Etno+musicologia; Etno+linguística; Etno+metodologia. (DAMBROSIO, 2018)

também, pois conforme D'Ambrosio (2013), é um programa com foco político e ética intrínsecos e visa o resgate da dignidade do ser humano, sendo também uma ferramenta de resistência e de valorização dos conhecimentos marginalizados em nossas sociedades.

### **Etnomatemática e etnografia: pontos de intersecção a partir de alguns resultados de uma pesquisa com pescadores artesanais**

A pesquisa realizada no litoral de Bragança, um município do estado do Pará, nos moldes da Etnografia Crítica, analisou saberes culturais da pesca, gerados, organizados e difundidos na Vila dos Pescadores, comunidade tradicionalmente formada, em sua maioria, por famílias de pescadores artesanais e que fica às proximidades da praia de Ajuruteua, a parte do litoral mais visitada por turistas.

O estudo contou com a participação de 6 pessoas residentes na Vila dos Pescadores, todos do gênero masculino, onde 2 são pescadores artesanais aposentados, 3 são pescadores artesanais na ativa e 1 não exerce a atividade da pesca. Para efeito de resguardo das identidades dos participantes, nos registros, adotamos as codificações conforme o quadro 01 a seguir, em que também caracterizamos os colaboradores desta pesquisa.

Quadro 1: Caracterização dos colaboradores

<b>Cód.</b>	<b>Representação do cód.</b>	<b>Atuação/observações</b>	<b>Idade</b>	<b>Escolarização</b>
P <sub>1</sub>	Primeiro participante entrevistado	Pescador aposentado	69 anos	Ens. Fund. Incompleto
P <sub>2</sub>	Segundo participante entrevistado	Pescador ativo	51 anos	Não Escolarizado
P <sub>3</sub>	Terceiro participante entrevistado	Pescador aposentado	64 anos	Ens. Fund. Incompleto
P <sub>4</sub>	Quarto participante entrevistado	Pescador ativo	53 anos	Não Escolarizado
P <sub>5</sub>	Quinto participante entrevistado	Filho de P <sub>3</sub> , atualmente não trabalha com pesca	30 anos	Ens. Médio completo
P <sub>6</sub>	Sexto participante entrevistado	Filho de P <sub>4</sub> , pescador ativo	27 anos	Não Escolarizado

Fonte: Produzido pelos autores a partir da pesquisa

Estabelecemos como critério de inclusão, pescadores artesanais maiores de 18 anos e que possuam filhos ou filhas também de maior idade (que não necessariamente trabalhassem com a pesca), que estivessem dispostos a participar da produção dos dados a fim de sabermos as impressões das diferentes gerações a respeito dos conhecimentos do ofício da pesca artesanal e as possibilidades de continuidade da tradição, garantindo sempre a segurança das informações e o resguardo das identidades dos participantes por meio do Termo de Consentimento

Livre Esclarecido (TCLE) de modo que fiquem cientes que os dados produzidos serão utilizados apenas com finalidades acadêmicas.

A produção de dados se deu a partir de observações e entrevistas, onde seguimos pistas que surgiram durante os procedimentos etnográficos. Esta etapa desdobrou-se em três visitas à comunidade. A primeira visita ocorreu nos dias 14, 15 e 16 de setembro de 2022, a segunda correspondeu aos dias 21, 22, 23 e 24 de outubro de 2022, a terceira e última visita foi durante os dias 08, 09, 10 e 11 de janeiro de 2023.

Durante a realização da pesquisa de campo, foram cumpridas 8 horas diárias de entrevistas, registros escritos, de áudio e de imagens, totalizando 88 horas de trabalho que resultaram em 6 horas e 48 minutos de áudios das entrevistas. Do tempo total trabalhado, 9 horas foram destinadas às observações das práticas de pesca, sendo estas devidamente registradas em 1 hora e 38 minutos em gravação em vídeo. A interpretação dos dados produzidos se deu por meio da Análise Textual Discursiva (ATD)<sup>8</sup>.

A ATD, nos moldes de Moraes e Galiazzi (2021), pode ser compreendida como “um processo auto-organizado de construção de compreensão em que os entendimentos emergem a partir de uma sequência recursiva de três componentes: a desconstrução dos textos do *corpus*, a unitarização; o estabelecimento de relações entre os elementos unitários, a categorização; o captar o emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada” (p. 34).

Em nossos movimentos de análise, os áudios e vídeos, resultaram em 57 páginas de falas transcritas que seguiram para a unitarização, nesta etapa elencamos as 130 unidades de análise resultantes da fragmentação do texto original, buscamos significados, codificamos e atribuímos títulos à unidade. Após este movimento, passamos a estabelecer relações entre as unidades de análise, que é a categorização que consistiu em juntarmos por meio de aproximação de sentido, as falas dos participantes, estabelecendo assim relações e configurando a categorização inicial e a final para então comunicar que emergiu da pesquisa por meio dos metatextos. A partir deste percurso, evidenciamos resultados e parte deles foram utilizados para produção deste texto.

---

<sup>8</sup> Segundo Moraes e Galliazzi (2011), é um movimento de análise que possui abordagem fenomenológica hermenêutica de interpretação de dados e busca compreender os fenômenos que se mostram nos textos coletados durante a pesquisa.

Sob a perspectiva do cuidado e valorização da cultura, relacionamos os conceitos e procedimentos da Etnografia Crítica com as definições de etnometodologia sugeridas por Bogdan e Biklen (1994)

A etnometodologia não se refere aos métodos que os investigadores utilizam na recolha de dados; refere-se, outrossim, à matéria substantiva a ser investigada. Como Harold Garfinkel conta a história, o termo surgiu-lhe quando trabalhava em Yale, com ficheiros relativos a estudos transculturais que continham palavras tais como etnobotânica, etnofísica, etnomúsica e etnoastronomia. Estas expressões referem-se ao estudo do modo como os indivíduos constroem e compreendem as suas vidas quotidianas \_ os seus métodos de realização da vida de todos os dias. Para os etnometodólogos os sujeitos não são os membros de tribos primitivas; são pessoas que se encontram em várias situações na sociedade moderna (Bogdan e Biklen, 1994, p. 60).

A partir desta perspectiva de construção e compreensão da vida, percebemos que principal atividade laboral e de subsistência que comunidade litorânea participante da pesquisa desenvolve, é a pesca artesanal, que é a captura de peixes com pequenas embarcações e tecnologia básica, pois conforme um dos colaboradores, *“Sempre foi a pesca, a agricultura nossa aqui é a pesca”* (Participante 01, 2022). Esta fala faz parte da categoria de análise<sup>9</sup> “Dinâmica dos saberes sobre a economia local”, nela, os participantes afirmam ser esta a atividade que movimenta a economia local, sendo assim, a consideramos o meio de sobrevivência da comunidade e, portanto, uma cultura que necessita de cuidados para que não seja silenciada.

Neste sentido, de cuidar e de tentar conhecer o modo de vida de uma comunidade que utiliza seus saberes como forma de existir e resistir em uma sociedade pautada nas imposições da modernidade, foi que pensamos em estabelecer as principais conexões entre a etnografia (convencional e crítica, que já são conectadas em sua essência) e a Etnomatemática, pois aquela, assim como esta, posiciona-se “como ferramenta educacional política, a qual também convida o ser humano a parar de se sentir estranho no mundo, a ser um construtor ativo de sua própria história” (Oliveira; Mesquita; Loss, 2015, p. 515)

A retórica da modernidade, conforme Mignolo (2017), que põe o avanço tecnológico e o progresso como salvadores das sociedades, resultando nas felicidades das mesmas, não mais é do uma forma de justificar as violências impostas à essas comunidades, como por exemplo, em uma das categorias<sup>10</sup> que emergiram da pesquisa, pescadores da comunidade afirmaram que a pesca extensiva praticada

---

<sup>9</sup> Categoria que emergiu, assim como as próximas citadas neste texto, da Análise Textual Discursiva (ATD), e fala sobre os saberes etnomatemáticos da tradição da pesca.

<sup>10</sup> Categoria inicial de análise: “Aprendizagens sobre novas tecnologias e suas implicações”

por grandes empresas (que não são da região), utilizam aparatos tecnológicos de última geração, enquanto a pesca artesanal não possui tais ferramentas, “É, GPS, é sonda, é... Tudo eles são equipados esses barcos aí, quer dizer que aí, ele só coloca adonde tem o peixe” (Participante 01, 2022), o que indica crescente produtividade para a pescaria de larga escala enquanto o pescador de beira<sup>11</sup>, tende à estagnação ou decaimento de sua produção.

A partir de questionamentos sobre como a comunidade tem convivido com a pesca em escala industrial, emerge a reflexão crítica que indica, uma “disputa” desleal pelo pescado. A indústria da pesca com sua vasta produção, é vista como a responsável por alimentar o mundo com o peixe que há em abundância nos litorais brasileiros. Acontece que o recurso da pesca não é mais tão farto como foi no passado. “É, hoje ninguém vê isso aqui não, tá uns anos que não vê fartura aqui, era do tempo do meu pai quando era novo, trabalhei muito com meu pai na minha vida, era muita fartura... nesse tempo eu tava com 15 anos, 16 anos, hoje eu tô com 53 anos” (Participante 04, 2022), logo, foi possível perceber<sup>12</sup> que a pesca artesanal passa por impactos que prejudicam toda coletividade, uma pauta política que necessita ser evidenciada.

A história de como o ser humano evolui física e intelectualmente, é fator importante na organização social do conhecimento, segundo D’Ambrosio (2008). O ato dos pescadores nos contam fatos de suas vidas com informações que implicam diretamente sua existência, nos levou a abrir mais tais questões até chegarmos ao nível máximo de reflexão possível que é o papel da Etnografia Crítica.

Ao serem questionados sobre quais as possíveis explicações da escassez do pescado os pescadores foram enfáticos ao dizerem<sup>13</sup> que a pesca com redes, praticada de forma indiscriminada pelos grandes barcos da pesca extensiva, é o maior motivo “Não pega não, já peguei sim, antigamente no canal a gente ia lá, pra matar peixe era rápido, naquele tempo, né... Agora não, agora o pessoal começaram apoitar rede, apoitar rede acaba [o peixe]” (Participante 02, 2022, grifos nossos). Canais são passagens de água por dentro dos manguezais que são menos agitadas que o mar aberto, que segundo o pescador, são localidades onde a quantidade de pescado diminuiu drasticamente por conta do grande número de redes.

---

<sup>11</sup> Como também é conhecido o pescador artesanal.

<sup>12</sup> Categoria inicial de análise: “Como questões sociais, ambientais e culturais moldaram a comunidade e a pesca”

<sup>13</sup> Categoria inicial de análise: “Saberes aprendidos a partir de observações da realidade presente”

Não bastasse a quantidade exagerada de redes de pesca nas proximidades da comunidade, outra prática tende a fazer com que os peixes deixem as águas da região “algumas pescas tipo, clandestinas, tipo, apoitar rede, é, bater pau... Aí vai afugentando mais o peixe, entendeu?” (Participante 05, 2022), a prática de “bater pau” é literalmente o que o a expressão diz: causar um impacto no fundo do canal com uma madeira, de maneira que os peixes se assustem e nadem em direção às redes armadas previamente, prática que é proibida na região, mas que, segundo os pescadores continua sendo praticada por falta de fiscalização.

Além dos peixes deixarem as margens por conta das práticas proibidas, estes também são pescados em quantidades gigantescas pelos grandes barcos. As dezenas de quilômetros de redes que cada barco tem, capturam todas as espécies, sendo que nem todas são aproveitadas, “esses barcos que passam seis mês, quando eles chegam lá, eles não gela o Xaréu, jogam tudo fora, ele não gela o Caró-açú, joga tudo fora, eles jogam fora o Cambel, porque eles vão passar seis mês e é um peixe barato, né. Não vale a pena, não vale a pena” (Participante 01, 2022), o que nos deu a possibilidade de trazer a discussão de que a narrativa que exalta a indústria da pesca como fonte de alimento é uma falácia, na realidade, ela é uma fábrica de lucros e destruidora de sociedades e do meio ambiente.

Outra possível causa para a escassez do pescado, segundo os pescadores, é a pesca indiscriminada da sardinha<sup>14</sup>, que é uma espécie que é o alimento da maioria dos peixes, “porque quando eles pescam muita sardina falha mais o peixe, porque é a comida dos peixes... a comida do peixe é a sardina, aí fica fraco” (Participante 06, 2023) e com a diminuição desta, que é presa natural dos peixes maiores, há diminuição do pescado na região. Segundo eles, é uma das espécies que mais precisam de atenção e fiscalização em relação aos excessos cometidos em sua pesca.

Diante das vias que o estudo tomou foi possível, por meio das conversas reflexivas, entrar em consenso de entendimento, juntamente com os pescadores, de que a escassez do pescado é um problema ambiental com implicações sociais na comunidade, e os pescadores compreenderam ao longo de suas vidas que esta situação se dá por conta da comercialização em larga escala do pescado, mas em nossa pesquisa, fizemos falas no sentido de que o comércio nesses moldes, não é algo natural, pois põe em risco a subsistência da comunidade, a natureza e a cultura

---

<sup>14</sup> Segundo as informações dos pescadores, a sardinha é utilizada como isca na pesca com espinhel em larga escala. O espinhel industrial é um conjunto de anzóis (em torno de 10 mil) acoplados em cabos que são instalados em canais ou mar aberto.

da pesca que pode ter sua difusão interrompida por conta da opressão imposta pela pesca industrial.

A partir das informações dadas, questionamos sobre quais seriam possíveis soluções para reverter o quadro da escassez do pescado, em que obtivemos alguns pareceres<sup>15</sup> onde os pescadores se mostram a favor do defeso, “é porque a demanda é muito grande e tem vários, tem milhões de materiais de pesca aí, porque já tá tendo o defeso do Pargo, agora já vai ter o da Pescada, já tem o da Gurijuba, né, então se não tiver isso [defeso], aí acaba mesmo” (Participante 03, 2022, grifos nossos), segundo os pescadores, há suspensão da pesca de algumas espécies durante o período de procriação, entretanto, o problema recai novamente na fiscalização ineficiente, agravado pelo fato de os pescadores artesanais não receberem nenhuma espécie de remuneração durante o tempo em que a pesca é proibida, sendo assim, a pesca continua acontecendo, sem interrupções, tanto na beira, quanto em mar aberto.

É por compreender que algo subjetivo como a necessidade instintiva de sobrevivência, por meio dos conhecimentos culturais e das adaptações sociais no decorrer da história humana, que entendemos que a Etnomatemática não é e não poderia ser um programa que se omite ao comprometimento com a crítica da realidade social e dos problemas que porventura uma comunidade colaboradora passe no momento, mas que foque na “recuperação da dignidade cultural do ser humano” (D’Ambrosio, 2013, p. 10), pois para D’Ambrosio (2013, p. 10) a dignidade cultural do ser humano é violentada pela exclusão social que é cada dia mais presente em nossas sociedades, o que tornou viável a utilização da abordagem da Etnografia Crítica como metodologia de pesquisa, pois tem a como premissa os mesmos fundamentos políticos e ideológicos.

Ainda na perspectiva da política, mas precisamente da colonialidade, a Etnografia Crítica possui pontos em comum com a Etnomatemática ao não retratar somente o registro do modo de vida e da cultura de um grupo, mas sim, enxergar de forma analítica e crítica a história deste povo:

O conquistador não pode deixar o conquistado se manifestar. A estratégia fundamental no processo de conquista, adotado por um indivíduo, um grupo ou uma cultura [dominador], é manter o outro, indivíduo, grupo ou cultura [dominado], inferiorizado. Uma forma, muito eficaz, de manter um indivíduo, grupo ou cultura inferiorizado é enfraquecer suas raízes, removendo os vínculos históricos e a historicidade do dominado. Essa é a estratégia mais eficiente para efetivar a conquista (D’Ambrosio, 2013, p. 38, grifos do autor).

---

<sup>15</sup> Categoria inicial de análise: “Os saberes da pesca artesanal e o meio ambiente”



Assim como neutralizar o conhecimento científico da tradição, transformar a história de um povo em uma narrativa pautada no ponto de vista do dominador é uma estratégia eficiente para se eternizar a relação de submissão nos moldes coloniais. A (re)narrativa da história que conta fatos da opressão como vias necessárias ou degraus para se chegar a um nível de civilização desejável, é certamente um ato covarde que esmaece um legado vergonhoso de genocídios e epistemicídios<sup>16</sup> que não podem ser esquecidos e perdidos na história para que a resistência aconteça. Não há resistência sem memória, sem raízes e sem crítica.

### **Considerações finais**

A produção deste artigo foi mobilizada a partir de uma pesquisa sobre saberes tradicionais de pescadores artesanais de uma comunidade pesqueira no município de Bragança – Pará/Brasil, a qual proporcionou tecer, de maneira reflexiva, relações entre a pesquisa em Etnomatemática e a Etnografia Crítica. Para tal, levamos em consideração as perspectivas conceituais e políticas de ambas. Nossa pretensão foi a de estabelecer uma via teórica que apoiasse a metodologia na prática de uma pesquisa em Educação Matemática.

Nesses termos, por meio de um estudo teórico e de interpretação de dados produzidos na durante a pesquisa, foi possível reconhecer a Etnografia Crítica como uma abordagem derivada da etnografia convencional, onde a diferenciação entre ambas, respectivamente, foi fato de uma possuir em suas técnicas a discussão de questões sociais sob uma perspectiva explicitamente política enquanto a outra visar a caracterização e o conhecimento de uma cultura específica.

Compreendemos a partir dos referenciais teóricos que não é o papel da Etnográfica Crítica o de substituir a etnografia convencional ou o de comparação<sup>17</sup> com esta, mas torna-se importante às pesquisas que ambas se complementem, pois, na prática, como no caso da comunidade que investigamos, há ocorrência de problemas sociais que não seriam sequer percebidos, se fôssemos a campo sem uma visão reflexiva e crítica para realizar a pesquisa.

Outra consideração relevante que elencamos por meio das vias teóricas destacadas no texto, faz referência à ação e ao papel do etnógrafo crítico, neste

---

<sup>16</sup> Para Santos (2013), epistemicídio tem o sentido de assassinato maciço de saberes e de “uma riqueza imensa de experiências cognitivas tem vindo a ser desperdiçada”. Este processo foi intensificado nos últimos cinco séculos com as expansões e ações das administrações coloniais europeias, que impuseram sua forma de pensar e agir a todo planeta sem considerar os povos originário e sua cultura. E tais reflexos persistem até hoje por meio da colonialidade.

<sup>17</sup> Nos termos de se estabelecer uma como sendo melhor e outra como pior metodologia.

sentido, compreendemos que a ele cabe a investigação de lugares e processos sociais e produtos próprios da cultura com o objetivo de perceberem as relações de desigualdade existentes nos variados campos de pesquisa e se possível e necessário, tentar estabelecer procedimentos que contribuam para a resolução dos problemas que geram essas relações.

Neste sentido, identificamos o principal problema social na localidade, que é a escassez de pescado, onde corroboramos a ideia dos pescadores, que traz como possível solução para reverter a situação, em médio ou longo prazo, o estabelecimento do defeso eficiente, com fiscalizações e remuneração de seguro aos pescadores, punição para a prática dos variados estilos de pescas predatórias proibidas na região e maior controle da captura das espécies mais ameaçadas de extinção. Nos colocamos ainda, quando for o caso, à disposição dos pescadores artesanais, a fim de cooperar em eventuais movimentos de elaboração ou fortalecimento das políticas públicas voltadas para as pautas levantadas, inclusive na criação de uma associação que potencialize as reivindicações da comunidade.

No sentido de apoio à aceleração da consciência de libertação das opressões impostas pelo capital, representado pelos saberes da pesca em escala industrial e às resistências físicas e epistemológicas a este sistema de poder, entendemos que a pesquisa nos moldes da Etnografia Crítica foi o caminho mais viável a ser seguido naquele momento, pois foi necessário fazer pesquisa “com os colaboradores” e não “pesquisar os colaboradores”. Não foi nosso interesse realizar somente descrições culturais, mas sim, que os participantes fossem protagonistas e não meros fornecedores de informações. Agendas políticas foram abertas e debates feitos, visando sempre a melhoria das relações e das condições de existência.

O ato de compreender os grupos tradicionais como atuantes e donos de suas próprias existências, que utilizam meios construídos de forma reflexiva ao longo de suas histórias para resoluções de problemas cotidianos e assim garantirem a continuação de suas culturas, é uma das ligações da abordagem crítica com a etnometodologia, e conseqüentemente com a Etnomatemática.

A Etnomatemática, como programa de pesquisa, nos auxiliou a compreender o ser humano e suas formas de lidar com situações do cotidiano do grupo. A partir da pesquisa em Etnomatemática, atuamos diretamente com a tradição, cultura e seus atores. Compreendemos a historicidade da existência da comunidade que vai de um passado de abundância de recursos até os problemas que enfrentam na atualidade, a partir de uma visão crítica e reflexiva.

É interessante para ambas as partes (pesquisador e participante) que a pesquisa em Etnomatemática faça diferença na vida dos envolvidos. Que seja instrumento de transformação social, política e também cultural, pois ao se investigar culturas, é possível que um pouco do pesquisador fique na comunidade pesquisada e que a recíproca seja também uma verdade, sendo assim, percebemos que a interação e as possíveis intervenções sociais propostas na Etnografia Crítica, podem ter contribuído de forma significativa para a comunidade.

Por meio de um viés decolonial, percebemos pontos comuns entre a Etnomatemática e a Etnografia Crítica no sentido de se conhecer e interpretar a nossa história. Quando falamos “nossa história”, tratamos tanto do pesquisador quanto da comunidade estudada. Interpretar a história é um ato de resistência, é uma ação que nos leva a compreender sob qual forma de opressão existimos. O pesquisador é subjugado pelo método e ciência ocidental/patriarcal/capitalista e os pescadores pela indústria da pesca que possui as mesmas características. A grande questão é que, sem a devida reflexão não há ação. Pois sem pensamento reflexivo não é possível enxergar claramente o cenário de opressão e se não há visão, não há resistência. E a reflexão foi o que tentamos levar, por meio da Etnografia Crítica.

Entendemos, portanto, que a utilização da abordagem metodológica qualitativa focada no método denominado Etnografia Crítica nas pesquisas em Etnomatemática, podem construir uma visão diferenciada da história e da natureza do conhecimento do ser humano enquanto espécie. Insistimos no termo “espécie” pelo fato de que não vivemos isoladamente. O contato é necessário e é a partir dessa interação de corpos que conhecimentos chegam e saem e que comportamentos se transformam e adequam-se às necessidades. O ser humano, evolutivamente falando, é a espécie com as maiores taxas de sucesso no planeta, não pela capacidade de construir ou gerar riquezas, mas sim pela capacidade de sociabilidade e de transcender. E vamos transcender ainda mais, mas para isso é necessário parar, respeitar, criticar, aprender e mudar. Só assim alcançaremos a paz em todas as suas dimensões.

## Referências

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto: Porto Editora, 1994.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 5. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **O Programa Etnomatemática**: uma síntese. Revista Acta Scientiae. v. 10, n. 1, Canoas, p. 07 – 16, jan./jun. 2008.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, p. 189-204, dez. 2018.

GEERTZ, Clifford. **A interpretação das culturas**. I. ed. Rio de Janeiro: LTC, 2008.

GÉRIN-LAJOIE, Diane. A Aplicação da Etnografia Crítica nas Relações de Poder. **Revista Lusófona de Educação**, v. 14 n. 14, Lisboa, p. 13-27, nov. 2009.

GROSFOGUEL, Ramón. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paulo. (Orgs.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez Editora, 2013.

MAINARDES, Jefferson; MARCONDES, Maria Inês. Reflexões sobre a etnografia crítica e suas implicações para a pesquisa em educação. **Revista Educação e Realidade**, v. 36, n. 2, Porto Alegre, p. 425-446, mai/ago. 2011.

MIGNOLO, Walter. Desafios decoloniais hoje. **Epistemologias do sul**, Foz do Iguaçu, n. 1, v. 1. p. 12 – 32, 2017

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. 2. ed. Ijuí: Unijuí, 2011.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe de; MESQUITA, Monica; LOSS, Adriana Salette. Espaços posicionais em Educação Matemática: Interculturalidade, Etnomatemática e Etnografia Crítica. In: Simpósio Internacional de Pesquisa em Educação Matemática, 4º, 2015, Ilhéus. **Anais [...]** Ilhéus, 2015 p.509-520.

OLIVEIRA, Maria. Como fazer pesquisa qualitativa. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2010.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Etnomatemática como um Programa de Pesquisa Científica Lakatosiano. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, n. 11, v. 3, p. 74-110. 2018.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Abordagens atuais do programa etnomatemática: delinendo-se um caminho para a ação pedagógica. **BOLEMA**, n. 26, v. 19, p. 19-48. 2018.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: Das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. (Orgs). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez Editora, 2013.

THOMAS, Jim. Doing critical ethnography. Newbury Park. C A: Sage, 1993.

TRUEBA, Henrique. Critical ethnography and a Vygostkian pedagogy of hope: The empowerment of Mexican immigrant children. **International Journal of Qualitative Studies in Education**, v. 12 n. 6, Londres, p. 591-614, nov. 1999

Submetido em fevereiro de 2023.

Aceito em agosto de 2023.