

## **ESTRATÉGIAS MATEMÁTICAS NA PRÁTICA DO PESCADOR: entrelaçando saberes**

Madson Sanches Brabo<sup>1</sup>

Renata Lourinho da Silva<sup>2</sup>

### **INTRODUÇÃO**

Abordar a respeito dos saberes apresentados pela diversidade de grupos culturais é uma tarefa que requer sensibilidade, respeito e consideração pelas formas como cada grupo demonstra suas técnicas na resolução de situações vivenciadas ao longo de sua história. Ao mesmo tempo se faz importante evidenciar tais saberes, uma vez que são legados perpassados ao longo da historicidade dos sujeitos, ganhando adaptações e mantendo as especificidades.

Nessa perspectiva, o saber matemático insere-se no âmbito da diversidade demonstrada por pessoas de diferentes culturas, reverberando as distintas formas de lidar com situações e realizar atividades inerentes ao labor ou de outras naturezas, de modo que muitas vezes são aplicadas técnicas distintas para realizar atividades semelhantes.

No que tange as diferentes técnicas para solucionar situações semelhantes nos remete ao fato das especificidades de cada grupo cultural e da maneira como tais saberes são repassados, seja pela escola, por cursos específicos ou pela reprodução de gerações anteriores por meio do legado deixado, uma vez que “no compartilhar conhecimento e compatibilizar comportamento estão sintetizadas as características de uma cultura” (D’Ambrósio, 2005, p. 19).

Dessa maneira, desde grupos culturais que utilizam técnicas acadêmicas para a resolução de situações que lhes são acometidas (engenheiros, médicos, cientistas, ...) até aqueles grupos que utilizam técnicas advindas de suas experiências práticas (carpinteiros, feirantes, pescadores, ...) as técnicas e habilidades matemáticas são de alguma forma mobilizadas. Com isso, é importante valorizá-las e comunicá-las como meio de contextualização de saberes entre diferentes culturas.

---

<sup>1</sup> Mestrando em Docência em Educação Matemática e Científica pela UFPA. Professor na SEDUC/PA, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1116-8197>. E-mail: madon.brabo@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora em Educação Matemática pela UFPA. Professora da UNIFESSPA. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9094-9137>. Email: renatasilva@unifesspa.edu.br

Assim, consideramos que todas as maneiras de utilização de estratégias matemáticas para solucionar situações de diferentes naturezas são relevantes para análise no âmbito do domínio matemático. Com isso, esse artigo tem como questão norteadora: “que tipo de técnica matemática pode ser utilizada para descrever a seleção da melhor malha para a maior captura de peixe realizada por um pescador da cidade de Gurupá?”. E como objetivo identificar estratégias matemáticas acadêmicas para descrever a seleção da melhor dimensão de malha de rede de pesca para a captura de uma maior quantidade de peixe realizada por um pescador da cidade de Gurupá-PA.

Nesse sentido, para responder ao questionamento proposto buscamos analisar os dados coletados a partir de uma pesquisa de mestrado (do primeiro autor desse artigo) que se encontra em andamento, cujo base teórica e metodológica se apoia nas ideias da Etnomatemática no contexto do professor Ubiratan D’Ambrósio, discutida de maneira sintética na próxima seção.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

Em resposta ao modelo tradicional de ensino de Matemática praticado nas escolas, Ubiratan D’Ambrósio desenvolveu outra maneira de enxergar as práticas docentes para integrar os diferentes modos de vida na valorização de saberes. Essa forma de tratar o ensino e aprendizagem foi definida como Etnomatemática, a qual se designa como um programa de valorização de saberes adquiridos por meio da vivência e convivência sociocultural dos sujeitos.

D’Ambrósio (2009) considera a existência de diferentes tipos de Matemáticas praticadas em distintas comunidades ou grupos culturais, bem como a utilização de estratégias Matemáticas diferenciadas para solucionar problemas semelhantes, haja vista o aspecto experimental e experiencial perpassado pelo sujeito. Para o autor:

Indivíduos e povos têm, ao longo de suas existências e ao longo da história, criado e desenvolvido instrumentos de reflexão, instrumentos materiais e intelectuais [que chamo ticas] para explicar, entender, conhecer, aprender para saber e fazer [que chamo de matema] como resposta a necessidades de sobrevivência e de transcendência em diferentes ambientes naturais, sociais e culturais [que chamo de etnos] (D’AMBROSIO, 2009, p.60).

Nesse sentido, o Programa Etnomatemática (a partir de agora somente Etnomatemática) revela o esforço em evidenciar os saberes pertencentes aos diferentes grupos culturais como forma de estabelecer relações desses saberes com práticas realizadas por outros grupos culturais, na tentativa de tratar com mais relevância as estratégias, técnicas e práticas reverberadas dentre esses grupos.

Para Bill Barton “a Etnomatemática é uma tentativa de descrever e entender as formas pelas quais ideias matemáticas, são compreendidas, articuladas e utilizadas por outras pessoas que não compartilham da mesma concepção ‘matemática’” (BARTON, 2004, p. 65), o que revela a preocupação de percepção de matemática na perspectiva do outro, uma vez que existem limitações culturais que propiciam distintas formas de lidar com a matemática.

Com isso, a Etnomatemática vai além do simples estudo da Matemática utilizada pelas diversas etnias, mas se trata de compreender que existem diferentes formas e habilidades de conviver com as diferentes realidades, sejam culturais, políticos e sociais que são apresentadas em realidades diversificadas, e que existe a necessidade de valorizar essas maneiras numa dialogicidade que não permite a hegemonia de um em detrimento de outro.

Ainda sobre essa temática, vale ressaltar que muitas vezes o “termo” Etnomatemática restringe-se apenas as atividades, práticas, estratégias ou habilidades Matemáticas oriundas de grupos como indígenas, quilombolas, carpinteiros, ribeirinhos, lavradores, ou seja, sujeitos que não se atentam tanto para a linguagem formal acadêmica atribuída a Matemática. Entretanto, Etnomatemática considera a cultura onde essas atividades são realizadas, de modo que “cultura é o conjunto de conhecimentos compartilhados e comportamentos compatibilizados” (D’AMBRÓSIO, 2001, p. 33), e nesse sentido

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

Nessa perspectiva, Paulus Gerdes destaca que “a Etnomatemática mostra que ideias matemáticas existem em todas as culturas humanas, nas experiências de todos os povos, de todos os grupos sociais e culturais, tanto de homens como de mulheres” (GERDES, 2011, p. 142).

Assim, Etnomatemática perpassa pela valorização dos saberes trazidos por sujeitos participantes das estruturas socioculturais em atividades de sobrevivência dos valores e atitudes oriundos da transcendência das gerações garantidoras dessas estratégias que demonstram a identidade e singularidade em meio a tantos outros.

Na seção seguinte descrevemos os procedimentos metodológicos utilizados como estratégias para a elaboração da pesquisa, bem como o sujeito, o local, a coleta de dados, as técnicas de análise, de modo que nos pautamos na Etnomatemática como base teórica e metodológica para determinar os elementos configurados como resposta ao questionamento de pesquisa.

## **PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Para o desenvolvimento dessa pesquisa de campo de cunho qualitativa (BOGDAN; BIKLEN, 1994), a qual tem como questionamento “que tipo de técnica matemática pode ser utilizada para descrever a seleção da melhor malha para a maior captura de peixe realizada por um pescador da cidade de Gurupá?”, utilizamos como sujeito participante um pescador artesanal da cidade de Gurupá, estado do Pará, com mais de 30 anos de experiência no ramo da pesca, o qual será identificado com o pseudônimo de Seu Carlos para manter em sigilo sua identidade. Nesse sentido, o local da pesquisa é a cidade de Gurupá, localizada na ilha de Marajó, no estado do Pará, às margens do rio Amazonas, o que facilita as diversas práticas de pesca realizadas por seus moradores.

Para coleta de dados utilizamos a entrevista não estruturada, em que conversávamos a respeito das técnicas para a confecção da rede de malha utilizada pelo pescador para a captura do peixe Dourada (uma espécie de pescado que tem sua safra mais abundante no período de agosto a setembro). Também utilizamos diário de observações para registrar as atividades realizadas pelo pescador, bem como a captura de áudio e imagens por meio do celular para o registro das conversas e das ações ali presenciadas.

A partir das informações obtidas por meio da entrevista não estruturada e tratando em termos da abordagem Etnomatemática identificamos a relação entre o tamanho da abertura da malha da rede com a quantidade de peixes capturados, e com isso nos propomos

a identificar uma estratégia Matemática acadêmica que pudesse descrever a seleção feita pelo pescador. Tais ações estarão descritas na seção a seguir.

## RESULTADOS

Em primeiro momento realizamos o contato inicial com uma das colônias de pescadores da cidade de Gurupá para indagar sobre as atividades pesqueira realizadas por diversos sujeitos integrantes daquela colônia, de modo a solicitar sugestão de algum integrante que pudesse dialogar conosco a respeito das ações que realizam.

Desse modo, a presidente da colônia dos pescadores nos apresentou o senhor Carlos, o qual era um dos mais antigos integrantes e com vasta experiência nas atividades inerentes à pesca, seja com rede de malha, matapi ou espinhel (equipamentos de captura de peixe e camarão).

Os questionamentos utilizados para o diálogo com Carlos buscavam compreender as estratégias utilizadas para a fabricação dos equipamentos utilizados para a captura do pescado, de modo que nos atentamos para a rede de malha propícia para a captura do peixe chamado Dourada, pois estava no período de safra desse pescado e a movimentação de pescadores sempre é grande nesse período.

Vale ressaltar que dentro dos questionamentos também buscamos compreender a relação de Carlos com as atividades pesqueiras, bem como a sua trajetória dentro desse ramo, as experiências adquiridas com seus antepassados próximos, suas motivações para o desenvolvimento da atividade, além da maneira de produzir seus equipamentos de captura. Com isso, os resultados que nos atentamos para apresentar e discutir posteriormente estão relacionados com o equipamento rede de malha para captura do peixe Dourada.

Assim, ao questionarmos o senhor Carlos a respeito da rede de malha utilizada para a captura do peixe Dourada, bem como a respeito fabricação no que diz respeito ao material utilizado, as técnicas realizadas e a maneira como se deu a aprendizagem, ele nos relatou a transcrição apresentada no quadro a seguir:

### **Quadro 1** – Relatos de Carlos a respeito da produção da rede de malha

Bom, eu trabalho nesse ramo desde que me entendo por gente. Aprendi vendo meu pai e meus tios trabalhando com isso. Eles iam fazendo e eu ficava olhando. Eu os acompanhava na pesca e fazendo as redes. Antigamente era mais difícil o material pra fazer a rede de malha, mas eles
--

davam um jeito de arrumar para fazer a rede pra poder pegar o peixe. Hoje em dia tá muito mais fácil. Tem local que já vende a panada pronta, basta só colocar as boias e o peso pra ela abrir no fundo, entralhar. Mas eu sei tecer a rede do início e do jeito que eu precisar, seja a malha 3, 5, 9, [...] pra pegar a Dourada a gente utiliza a malha 9, porque a gente fez uns testes e essa malha é a que pegou mais o peixe próprio, por que não pode pegar peixe muito miúdo, se não a gente é embargado pelas autoridades. Então muito dessa técnica que eu uso eu aprendi com a velha guarda, mas muita coisa eu vou melhorando, por que as coisas vão mudando, e tem coisa que a gente faz diferente do que eles faziam, por que a necessidade é outra. Por exemplo, hoje em dia a gente coloca prego em baixo da rede pra ela abrir lá no fundo, e antes era feito de outra coisa, como tampa de panela velha que era achatada pra fazer a chumbada, que é esse peso.

**Fonte:** arquivo da pesquisa

Nos chamou a atenção a descrição de Carlos da maneira como chegaram à conclusão da melhor malha para a captura do peixe almejado. Vale ressaltar que o termo malha diz respeito às aberturas em forma de quadriláteros vazados contidas na rede para que o peixe fique embaraçado em meio às linhas que a compõe. E esse tamanho 9, mencionado por Carlos, condiz ao comprimento do lado desses quadriláteros utilizando a unidade de medida centímetros, a figura a seguir destaca a malha da rede em produção pelo senhor Carlos:

**Figura 1** – Fabricação da rede de malha com destaque à malha (nesse caso 9 cm)



**Fonte:** Arquivo da pesquisa

Assim, Carlos mencionou que para chegar no tamanho da malha ideal para capturar o peixe em conformidade com a legislação ambiental vigente foram realizados alguns testes com tamanho de malhas diferentes, a saber: com a malha 3 centímetros pegavam em média 15 unidades de peixe; com a malha 5 centímetros, 25 unidades de peixe; e com a malha 10 centímetros, em torno de 20 unidade de peixes. Entretanto, a malha 9 centímetros mostraram melhor relação na quantidade de peixes capturados, pois era uma média de 25 a 30 peixes, mas o tamanho dos peixes estavam dentro do permitido por legislação.

Nesse sentido, entendemos que esse aspecto de escolha das dimensões da malha para capturar o peixe ideal recai em estratégias Matemáticas inerentes ao conceito de relação funcional, ou simplesmente função, em que, de modo geral, uma grandeza varia de acordo com a variação de outra, nesse caso, trata-se da quantidade de peixe capturado variando em relação ao tamanho do lado da malha da rede. Assim, o tópico a seguir discutiremos esses aspectos a fim de identificar uma estratégia Matemática acadêmica que possa representar essa escolha de malha para esse tipo de peixe.

- **Discutindo resultados**

Para discutir os resultados, apoiamo-nos na abordagem da Etnomatemática, no que consiste “[...] um programa de pesquisa do modo como grupos culturais entendem, articulam e usam os conceitos e práticas que nós descrevemos como matemáticos [...]” (BARTON, 2004, p. 53). Nesse sentido, procuramos identificar na prática do pescador elementos que podemos caracterizar como estratégias Matemáticas de cunho acadêmico.

Como outrora mencionado, nossa atenção se voltou ao modo de escolha da melhor malha, em termos da relação da quantidade de peixes capturados e dimensões da malha, em que o pescador Carlos mencionou.

Nesse sentido, ao relatar a estratégia de escolha para a melhor dimensão de malha, percebemos que se tratava de valores não lineares a partir de um certo ponto, de modo a manter a relação aparentemente funcional entre a grandeza quantidade de peixe capturado e o tamanho da malha, sem levar em consideração as dimensões da rede de malha (comprimento e altura), haja vista que se tratava de redes com dimensões semelhantes, mas com malhas distintas. De acordo com os dados fornecidos pelo pescador Carlos, as relações na tabela a seguir são válidas:

**Tabela 1:** Relação da quantidade de peixe capturado e tamanho da malha

Quantidade de peixes capturados	Tamanho da malha em centímetros
15	3
25	5
20	10

**Fonte:** Arquivo da pesquisa

De posse desses dados, percebemos a relação funcional entre as grandezas por meio da relação biunívoca entre as grandezas evidenciadas, e com isso percebemos que poderia

se tratar de um modelo funcional polinomial do segundo grau, haja vista apresentar uma queda na quantidade de peixe capturado mesmo com um aumento do tamanho da malha, características semelhantes a uma função decrescente. Então, o modelo de função em que passamos a explorar foi do tipo:

$$f(x) = ax^2 + bx + c$$

Para determinar os coeficientes da função utilizamos os pontos fornecidos, assim:

$$(3, 15) \rightarrow 15 = 9a + 3b + c$$

$$(5, 25) \rightarrow 25 = 25a + 5b + c$$

$$(10, 20) \rightarrow 20 = 100a + 10b + c$$

A partir dessas equações, procedemos com a resolução do sistema de equações para definir os valores dos coeficientes (a, b, c), de modo que obtemos os seguintes resultados:

$$a = -\frac{6}{7}; b = \frac{83}{7}; c = -\frac{90}{7}$$

Com isso, o modelo funcional obtido por meio dos dados fornecidos pelo pescador Carlos e com um tratamento de estratégias Matemática acadêmica é a seguinte forma:

$$f(x) = -\frac{6}{7}x^2 + \frac{83}{7}x - \frac{90}{7}$$

Onde  $x$  representa o tamanho da malha, dado em centímetros, e  $y$  representa a quantidade de peixe capturado em relação ao tamanho da malha. Dessa maneira, uma estratégia em verificar qual o melhor tamanho de malha para a captura da maior quantidade de peixe é verificando a coordenada do vértice da função, uma vez que se trata de uma função polinomial do segundo grau com coeficiente angular menor que zero, o que faz com que tenha ponto de máximo. Assim, realizando os cálculos obtivemos a seguinte coordenada do vértice:

$$x_v = \frac{83}{12} \text{ e } y_v = \frac{4729}{168}, \text{ ou aproximadamente } 6,9 \text{ e } 28,15 \text{ respectivamente.}$$

Outra estratégia para verificar esse ponto de máximo é por meio da primeira derivada igualada a zero, entretanto não nos aprofundaremos nessa estratégia ou em outras, pois entendemos que essa representação e estratégia que apresentamos caracteriza o objetivo pelo qual nos motivou nessa pesquisa, e em termos da Etnomatemática é possível perceber a dialogicidade entre as estratégias utilizadas pelo pescador e as estratégias com um grau a mais de sofisticação acadêmica, sem declarar hegemonia de uma em detrimento da outra, mas que ambas atuam nos seus devidos contexto de maneira satisfatória.



Vale ressaltar que no modelo que apresentamos, a malha ideal seria de tamanho igual a aproximadamente 7 centímetros, no entanto, como bem colocou o pescador, esse tamanho de malha iria capturar peixes de tamanho pequenos, o que não é recomendado pelos órgãos competentes, para manter o equilíbrio e a manutenção da espécie. Nesse sentido, é possível observar a preocupação e sensibilidade do pescador Carlos em optar por considerar a legislação, pensando a longo prazo no que tange a consciência ambiental.

Outro fato que evidenciamos é a forma como as técnicas de pesca realizada pelo pescador Carlos foram aprendidas por ele, o qual mencionou que foi repassada pelos seus pais e tios, e provavelmente estes últimos também aprenderam com seus antepassados, o que condiz com D'Ambrósio (2009, p. 22) ao destacar o compartilhar dos saberes entre os povos, pois “[...] são registrados, oral ou graficamente, e difundidos e passados de geração para geração. Nasce, assim, a história de grupos, de famílias, de tribos, de comunidades, de nações”.

Ainda nessa perspectiva, de acordo com Carlos as técnicas utilizadas atualmente por ele já sofreram algumas mudanças, e provavelmente continuará sofrendo essas mudanças e adaptações pelos seus filhos e netos, caso sigam a mesma atividade, revelando a transcendência das estratégias de sobrevivência nessa atividade de pesca. Bem como destaca D'Ambrósio:

A vida é caracterizada por estratégias para sobreviver (todos os comportamentos e ações básicas, visam “como” sobreviver), que é comum a todas as espécies, e para transcender (entender e explicar fatos e fenômenos, indo além da sobrevivência e perguntando “por quê”), que é um traço único das espécies homo. As estratégias de sobrevivência e de transcendência são geradas por cada indivíduo e, graças à sociabilidade e comunicação, são compartilhadas e socializadas com outros e constituem a cultura do grupo. Tudo isso é ignorado na abordagem tradicional, mecanicista, da Educação Matemática (D'AMBRÓSIO, 2018, p. 201).

Assim, é importante valorizar os saberes oriundos da diversidade social, bem como as estratégias de solucionar situações reais perpassadas em seu cotidiano, considerando a riqueza da historicidade expressada por meio de ações e realizações. Além disso, no contexto Matemático é importante desenvolver o dialogismo entre os saberes, seja de origem acadêmica ou não, num movimento de reconhecimento epistemológico dos saberes.

## **CONSIDERAÇÕES**

Nos propomos em investigar uma estratégia Matemática acadêmica que pudesse descrever a melhor escolha de dimensão (tamanho do lado) da malha da rede de malha para a captura da maior quantidade de peixe, atividade realizada pelo pescador Carlos. Por meio da abordagem do Programa Etnomatemática na perspectiva dambrosiana, tratamos os dados coletados e determinamos como modelo a função polinomial do segundo grau.

A partir a abordagem Etnomatemática foi possível identificar a maneira como o pescador Carlos utiliza estratégias e habilidades, o que remete aos artefatos e mentefatos, aprendidos pelos seus antepassados, os quais muito provavelmente aprenderam dessa mesma forma, mas com retoques que demonstram a evolução dessas estratégias para condizer com o contexto e a realidade em que as ações são praticadas, melhorando e criando mecanismos para manter a sobrevivência da atividade.

Vale ressaltar que nossa questão de pesquisa - que técnica matemática acadêmica pode ser utilizada para descrever a seleção da melhor malha para a maior captura de peixe realizada por um pescador da cidade de Gurupá? – pode ser considerada respondida, pois por meio do tratamento qualitativo dos dados coletados utilizamos algumas estratégias Matemáticas oriundas da academia e chegamos ao modelo funcional, o que possibilitou realizar o estudo da coordenada do vértice da função e determinar o melhor tamanho de malha para a maior captura do peixe desejado.

Com isso, percebemos a importância da escola, por meio de seus atores, promover ações que celebrem o entrelaçamento dos saberes tratados em termos disciplinares e dos saberes trazidos na carga histórica e epistemológica da diversidade de indivíduos que integram a comunidade escolar, seja alunos, professores, serventes, zeladores, cozinheiras, enfim, os agentes que vivenciam realidades fora do ambiente escolar que podem contribuir com a realidade de dentro desse ambiente.

No que tange a Matemática tratada academicamente pela escola, vale também ressaltar essa mesma valorização dos saberes expressados pelos alunos no tratamento dos objetos de conhecimento pelo professor, respeitando a diferença cultural mesmo no espaço relativamente pequeno da sala de aula, mas que pode refletir inúmeras experiências que muitas vezes são descartadas. Sobre isso, Gerdes (2010) destaca que a Etnomatemática contribui para:

Uma educação matemática que estimula a todos(as). Uma matemática que valoriza cada estudante e cada cultura. Uma educação matemática que abre horizontes. Uma educação matemática que promove a cooperação e a amizade entre as pessoas e os povos (GERDES, 2010, p.157).

Em relação aos resultados obtidos por meio desta investigação, é possível utilizar como uma abordagem para o objeto de conhecimento função, especificamente função polinomial do segundo grau, mostrando alguns elementos construídos a partir de uma realidade vivida por uma pessoa real, em um cenário real, para solucionar um problema real naquele contexto, indo na direção do que é sugerido pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o desenvolvimento dos currículos escolares e o tratamento dado pelo professor em “contextualizar os conteúdos dos componentes curriculares, identificando estratégias para apresentá-los, representá-los, exemplificá-los, conectá-los e torná-los significativos, com base na realidade do lugar e do tempo nos quais as aprendizagens estão situadas”(BRASIL, 2018, p. 16).

Outro fato que vale mencionar a respeito dos resultados obtidos por meio dessa investigação relaciona-se à exploração do objeto função por meio de suas diferentes representações, quais sejam algébrica, tabular e gráfica, mostrando a possibilidade de representar um mesmo elemento matemático em outras formas de linguagem, mas que transmitem o mesmo significado, integrando-os nos sentidos que lhes sejam interessante para o momento da exploração da temática.

Nessa perspectiva, por meio da investigação que trata esse artigo, percebemos que a abordagem Etnomatemática pode Possibilitar a aplicabilidade de uma estratégia Matemática estudada na escola sobreposta a uma estratégia realizada por um pescador artesanal, e mostrando que nenhuma das estratégias são superiores, mas que ganham certo status quo no contexto em que são aplicadas, levando em consideração as condições e restrições expressas para o seu desenvolvimento, como é o caso aqui mostrado, pois por mais que a malha com mais poder de captura foi de 7 centímetros, mas as restrições a colocaram em um patamar inferior a de 9 centímetros utilizada pelo pescador.

De modo geral, essa pesquisa nos possibilitou constatar a importância de estabelecer conexões, quando possível, entre as diferentes manifestações de saberes dos indivíduos que compõe a diversidade cultural presente na comunidade escolar e os objetos

de conhecimentos tratados pelas áreas de conhecimento, com foco especial em Matemática, mostrando que por meio da Etnomatemática é possível inserir os alunos no debate da transversalidade dos conteúdos e a transculturalidade dos saberes, uma vez que a valorização das atividades realizadas pelos indivíduos são interpretadas com igual importância daqueles saberes academicamente estruturados.

Mencionamos o fato desse artigo não limitar os diversos questionamentos a serem investigados no campo da Etnomatemática associada a prática da pesca com a aplicabilidade das concepções de função e ainda levando em consideração o contexto escolar. Questões do tipo “como aplicar conceitos de relações não funcionais na perspectiva da prática da pesca sob a ótica da Etnomatemática?”; “como abordar temas transversais que incluam a prática da pesca na perspectiva da Etnomatemática no campo escolar?”; e “como evidenciar os saberes culturais dos sujeitos por meio da Etnomatemática?”. São questões cada vez mais pertinentes que colocam a responsabilidade de reconhecer a bagagem trazida pelos sujeitos tanto para o ambiente escolar como para qualquer outro ambiente.

## REFERÊNCIAS

- BARTON, B. Dando sentido a Etnomatemática: Etnomatemática fazendo sentido. In: RIBEIRO, J; DOMITE, M; FERREIRA, R (Org). **Etnomatemática: papel, valores e significado**. São Paulo: Zouk, 2004.
- BOGDAN, R.; BIKLEN, S. K. **Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Coleção Ciências da Educação. Editora Porto. 1994.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 9 de março de 2022.
- D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 3.ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009.
- D'AMBRÓSIO, U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Ensino de Ciências: Estudos Avançados**, 32 (94), set./dez., 2018. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0014>. Acesso em 20 de outubro de 2023.
- GERDES, P. **Da etnomatemática a arte-design e matrizes cíclicas**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2010.
- \_\_\_\_\_. **Geometria dos Trançados Bora na Amazônia Peruana**, Livraria da Física, São Paulo, 2011, 190 p.



**Palavras-chave:** Valorização dos saberes; Etnomatemática; Sobrevivência e transcendência.