

## CONFEÇÃO DE JEQUI ARTESANAL PARA A PESCA COM ABORDAGEM ETNOMATEMÁTICA: SABERES E PRÁTICAS DE UM HOMEM DO CAMPO

### ARTISANAL JEQUI MAKING FOR FISHING WITH AN ETHNOMATHEMATICAL APPROACH: KNOWLEDGE AND PRACTICES OF A FIELD MAN

Edinilson dos Anjos Silva, José Roberto Linhares de Mattos, Sandra Maria Nascimento de Mattos  
Secretaria Municipal de Educação de Vila Pavão (Brasil). Universidade Federal Fluminense (Brasil).  
Secretaria Municipal de Educação do Rio de Janeiro (Brasil)  
edinilson.matematica@hotmail.com, jrlinhares@gmail.com, smnmattos@gmail.com

#### Resumo

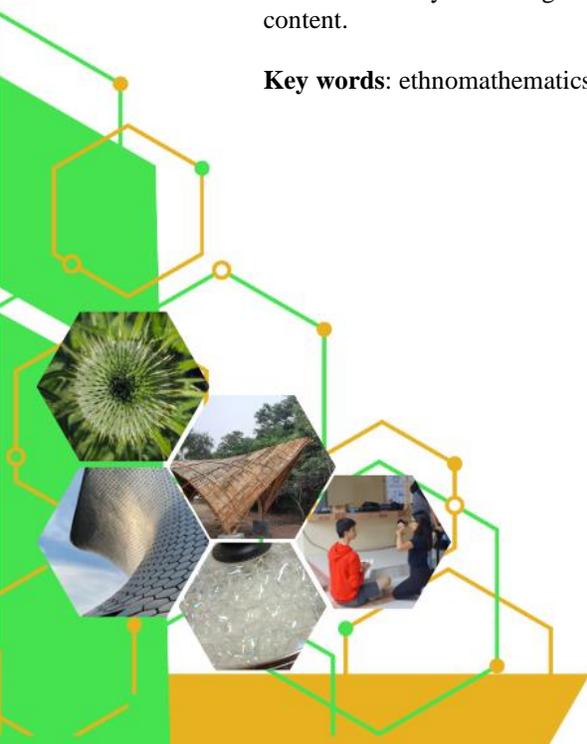
Este artigo descreve um trabalho de pesquisa sobre confecção de um jequi artesanal para a pesca, por um produtor rural. O local de estudo é uma propriedade rural localizada no Córrego Central que dista três quilômetros da comunidade de Cristalino, município de Nova Venécia, estado do Espírito Santo, Brasil. O objetivo foi analisar estratégias de natureza matemática que são trabalhadas pelo produtor rural no ato de confecção do jequi artesanal. A pesquisa tem abordagem qualitativa, utilizando observação participante, entrevista, registros em caderno, vídeos e fotografias. Os resultados ratificam saberes e práticas de natureza etnomatemática que dialogam com conteúdos matemáticos escolares.

**Palavras-chave:** etnomatemática. saberes rurais. jequi artesanal.

#### Abstract

This article describes a research work on making an artisanal jequi for fishing, by a rural producer. The study site is a rural property located in Córrego Central, which is three kilometers from the community of Cristalino, municipality of Nova Venécia, state of Espírito Santo, Brazil. The objective was to analyze strategies of mathematical nature that are worked by the rural producer in the act of making the handmade jequi. The research has a qualitative approach, using participant observation, interviews, notebook records, videos and photographs. The results ratify knowledge and practices of ethnomathematics nature that dialogue with school mathematical content.

**Key words:** ethnomathematics. rural knowledge. artisanal jequi.



## Introdução

A prática do produtor rural é ancestral. A linguagem soa e ressoa aos ventos, é natureza. O domínio é próprio daquele que há muitos anos exerce com maestria a construção do seu saber. O que aqui retratamos, recai sobre conhecimentos numéricos de contagem, e de geometria plana e espacial, na construção de circunferência e cone, como lugar geométrico, na estrutura final do jequi artesanal<sup>1</sup>. Enfatizamos que a comunidade de Cristalino possui duas instituições, sendo a Escola Municipal de Educação Infantil e Ensino Fundamental Francisco Secchim e a Escola Estadual de Ensino Médio Zeferino Olios, ambas com funcionalidades no mesmo prédio.

Brito e Mattos (2016, p. 13) afirmam que “o uso de conceitos matemáticos nas vivências de alguns grupos, como os agricultores, podem contribuir para uma aprendizagem significativa da Matemática acadêmica em sala de aula, diminuindo assim as crenças sobre a complexibilidade em torno desta disciplina”. Em concordância com isso, Brito (2016, p. 69), de forma reflexiva, afirma que “o estudo sobre etnomatemática poderá contribuir para com os docentes que atuam na educação agrícola, tornando-os mais conscientes em relação a sua missão, fazendo com que possam refletir sobre sua prática”.

As práticas de construção do jequi artesanal são realidades nas famílias de alguns estudantes. Partimos do problema inicial de como acontecem as estratégias de natureza matemática, pelo produtor rural, na construção do jequi artesanal? Dessa forma, o objetivo foi analisar tais estratégias de natureza matemática que são trabalhadas pelo produtor rural no ato de construção do jequi artesanal. Com isso, temos possibilidades de impacto na aprendizagem escolar, em especial nas escolas da comunidade de Cristalino.

Os resultados são retratos de amplos saberes rurais, de décadas de experiências, daquele que a cada dia molda seus conhecimentos na grandiosidade dos saberes vinculados ao campo. Isso desperta o entendimento e abrange para o mundo compreensões sobre as técnicas e habilidades nas diversas formas de matematizar utilizando o meio e o cotidiano.

## O Programa Etnomatemática

O programa de pesquisa denominado Programa Etnomatemática busca, em especial, compreender as estratégias utilizadas pelos mais diversos grupos socioculturais nas suas atividades cotidianas. Essas estratégias que são vistas como de natureza matemática, não se limitam apenas às operações que envolvem, por exemplo, contar, somar e multiplicar, mas a todos os modos de pensar, inferir, estimar e avaliar, utilizando elementos próprios da cultura, que fazem parte dos seres, saberes e fazeres do grupo.

Esse programa de pesquisa, já utilizado por Ubiratan D’Ambrosio na década de 1990 (D’Ambrosio, 1993), é dinâmico, tendo em vista que os saberes e fazeres dos membros de qualquer cultura estão em constante transformação. De fato, segundo o próprio autor, os comportamentos das pessoas são provenientes de conhecimentos desenvolvidos por elas que, por sua vez, vão se modificando ao longo do tempo.

---

<sup>1</sup> Um cesto em formato cônico produzido artesanalmente e usado como armadilha para pegar peixes como bagre, piau, traíra, piabanha e cará.

Esses saberes e fazeres, que incluem as estratégias de natureza matemática, surgem da necessidade (e muitas vezes suficiência) de lidar com ambiente natural. Quando se busca explicações para um dado fenômeno, quando se preserva o espaço envolvente pensando no futuro do outro, quando se valoriza a cultura, e quando se utiliza os artefatos e mentefatos em prol da existência de todos, indo além da sobrevivência simplesmente, se está atuando etnomatematicamente.

Por outro lado, essa etnomatemática de um grupo não pode estar apartada da matemática escolar, em especial na escola que recebe estudantes da comunidade a qual o grupo pertença. É preciso que os dois conhecimentos, que fazem parte de modos de pensar específicos, interajam na busca de auxiliar um ao outro. Muitos são os trabalhos nessa direção, envolvendo indígenas, quilombolas, pescadores, produtores rurais entre outros, em que os saberes e fazeres próprios de um grupo, que estão na estrutura cognitiva dos estudantes, são utilizados no ensino e na aprendizagem para ancorar conteúdos da matemática escolar.

De acordo com Mattos (2020), o Programa Etnomatemática:

É um programa que tenta sanar alguns problemas de ensino e de aprendizagem que se arrastam por muito tempo, que perpetuam e disseminam aspectos que contêm controvérsias e que geram enganos a respeito das diferentes manifestações matemáticas existentes nos mais variados grupos socioculturais pelo mundo a fora. (Mattos, 2020, p. 29)

Assim, essa relação entre conhecimentos é um dos objetivos de quem pesquisa com etnomatemática, em especial, em comunidades originárias, ancestrais e tradicionais. Utilizar a forma de matematizar nas atividades cotidianas de um grupo sociocultural pode ser útil tanto para o aluno quanto para o professor em sala de aula.

D'Ambrosio (2005) alerta-nos sobre o envolvimento que a dinâmica cultural promove para se perceber as diferentes manifestações matemáticas ao longo dos tempos. O autor afirma que:

Ao longo da história, as percepções de tempo e de espaço foram se transformando. A comunicação entre gerações e o encontro de grupos com culturas diferentes criam uma dinâmica cultural e não podemos pensar numa cultura estática, congelada em tempo e espaço. Essa dinâmica é lenta e o que percebemos na exposição mútua de culturas é ou uma subordinação cultural, e algumas vezes até mesmo destruição de uma das culturas em confronto, ou a convivência multicultural. (D'Ambrosio, 2005, p. 104).

Com isso, evidencia-se que a cultura é um dos elementos-chaves para o Programa Etnomatemática. Entendendo que as culturas são transformadas por problemas e demandas distintas, já que elas estão subordinadas, cada uma, a um contexto natural e social, dando pertencimento e representatividade às pessoas de cada grupo sociocultural.

## Metodología

Considerando os estudos planejados de forma aberta ao longo dos meses de agosto, setembro e outubro de 2022, apresentaremos de forma clara o passo a passo da vertente da pesquisa. O local da pesquisa se assenta em uma propriedade rural localizada no Córrego Central que dista 3 quilômetros da comunidade de Cristalino, a 27 quilômetros do centro do município de Nova Venécia – ES. O colaborador da pesquisa é um produtor rural de 81 anos, morador

na propriedade há 48 anos. Por sua vez, a propriedade rural possui um alqueire<sup>2</sup> e meio de terra e que quase 5 hectares<sup>3</sup> de terra são do produtor rural e outra parte de seu irmão.

A primeira visita ocorreu em um sábado, na localidade do produtor rural. Ressaltamos que o proposto em “alqueires” pelo produtor rural é condizente com os alqueires mineiro e goiano, o qual corresponde a 48.400m<sup>2</sup>, que é igual a 4,84 hectares. Por sua vez, ilustramos esse contexto a partir de dados informativos do Ministério da Agricultura que esclarece que:

O tipo de ‘alqueire’ mais conhecido e usado no Espírito Santo é o ‘mineiro’, de 100 x 100 braças (4,8400 ha). Esta unidade é utilizada em todos os municípios do estado, quer seja nos da zona Norte, quer nos da zona Sul, quer, ainda, nos da zona Montanhosa. É comum receber a denominação de ‘quadro’ e, às vezes, a de ‘quadra’, em virtude da sua configuração regular. Este fato ocorre também, frequentemente, em Minas Gerais, nos municípios que fazem fronteira com o estado do Espírito Santo. (Brasil, 1948, p. 35)

Perpassamos caminhos que têm se consolidado na aderência de uma análise qualitativa que, por sua vez, se alicerça à pesquisa de campo. Os trabalhos de pesquisa de campo percorreram dias na comunidade, onde pudemos observar os saberes etnomatemáticos presentes na construção de um jequi artesanal pelo produtor rural, participante da pesquisa. Mattos (2020, p. 191) adverte que “uma análise qualitativa terá que apresentar as técnicas utilizadas”. Dessa forma, utilizamos em nossa pesquisa de campo vários instrumentos de investigação, tais como observação participante, entrevistas, registros em caderno de campo, vídeos e fotografias.

### **Confecção de jequi artesanal para a pesca com abordagem etnomatemática: saberes e práticas de um homem do campo**

Os avanços na pesquisa iniciaram-se na parte da manhã de um dia, com o acompanhamento no corte do bambu, seguindo em torno do horário de 11h20min para uma outra propriedade rural, cuja localização fica na divisa da terra do colaborador da pesquisa. O produtor rural, ao longo dos mais diversos diálogos, pelo caminho, relatou que possui pouquíssimo grau de escolaridade, estudou o “ensino mobral” (um movimento brasileiro de alfabetização), o qual cursou por 5 meses. Boa parte do trajeto se deu via trecho asfaltado, e após um tempo caminhando foi possível avistarmos a plantação de bambu que fica na região superior da estrada. Em frente, em um trecho aberto, entramos e seguimos caminho. Na subida, uma pedra e, em posições angulares, foi possível avistarmos caixote de abelhas feito de madeira maciça por vizinhos, uma espécie de criadouro de abelhas.

O percurso nos levou à toceira ou moita de bambu que, de forma cautelosa, nos fez perpassar obstáculos sob orientações do produtor rural no processo de corte de plantações como capim seco, platas daninhas, dentre outras. O colaborador, à frente, preparou caminhos usando uma foice para o corte até o ponto exato almejado. Podemos dizer que essa realidade é presente no cotidiano de estudantes da E. E. E. M. Zeferino Oliosí que no entorno residem, considerando essas práticas afazeres normais e de experiências diárias. Vale ressaltar e frisar que na perspectiva qualitativa da vivência/prática junto ao produtor rural, a etnomatemática

<sup>2</sup> Corresponde a uma medida agrária usada em espaço rural. Enfatizamos que o alqueire pode variar, dependendo de cada região em âmbito territorial brasileiro.

<sup>3</sup> Medida agrária, correspondente a um espaço de 10.000 m<sup>2</sup>.

se assenta em três pilares: 1) O ensino da matemática com base na história; 2) Na aprendizagem centrada no ambiente; e 3) Na implementação de uma metodologia diferente do modelo ocidental tradicional. Segundo D'Ambrosio (2019):

A proposta pedagógica da etnomatemática é fazer da matemática algo vivo, lidando com situações reais no tempo [agora] e no espaço [aqui]. E, através da crítica, questionar o aqui e agora. Ao fazer isso, mergulhamos nas raízes culturais e praticamos dinâmica cultural. Estamos, efetivamente, reconhecendo na educação a importância das várias culturas e tradições na formação de uma nova civilização, transcultural e transdisciplinar. (D'Ambrosio, 2019, p. 49)

Tivemos o seguinte diálogo com o produtor rural ao longo do percurso que nos levou até o local do bambu, registrado por tecnologia audiovisual:

Pesquisadores: O bambu tem que ser verde ou seco?

Produtor Rural: Verde, se ele for seco no abrir prá botar o cipó ele poca, as lascas. Tem que ser verde.

Pesquisadores: Qual o tamanho mais ou menos que tem que ser o bambu?

Produtor Rural: Do bambu? Ah, o bambu tem que ser [pausa por um tempo], uns mais um poquim de 2 metro.

Aqui, é possível compreender e raciocinar o descrito por Skovsmose (2014, p. 40) quando menciona que “diferentes teorias do sentido têm influenciado a educação matemática”. Ao chegarmos no local (toceira ou moita de bambu), depois de um longo percurso, em ato, no momento do corte pelo produtor rural, com o uso de um facão, foi possível detectar e presenciar a facilidade no manejo do processo pelo produtor rural. Ainda em registros por tecnologia audiovisual:

Pesquisadores: Porque que corta no lado em cima, e um pouco abaixo?

Produtor Rural: Pru que? Para não dá ponta para machucar a gente [seguiu cortando]. É medonho a dá coice.

D'Ambrosio (1997, p. 35) argumenta que “em todas as culturas e em todos os tempos, o conhecimento, gerado pela necessidade de uma resposta a problemas e situações distintas, está subordinado a um contexto natural, social e cultural”. Quando o bambu estava ao chão, o produtor rural começou a cortar os pedaços contabilizando um total de 5 gomos. Essa contagem numérica era feita pelo produtor, assim:” 1, 2, 3, 4, 5 vou cortar aqui”, e cortava com o facão. O processo seguiu, após registro por tecnologia audiovisual:

Pesquisadores: Pra fazer o jequi o bambu tem que estar como?

Produtor Rural: Tem que está todo pocado assim ó, as fitas.

Pesquisadores: Mas o bambu, mais maduro ou verde?

Produtor Rural: Verde. Mais verde [seguiu cortando].

Gerdes (2007, p. 11) ressalta que “[...] a Etnomatemática não é só importante para conhecer a evolução do conhecimento científico dos povos nas suas relações com a sociedade e a cultura; é também importante pela sua contribuição para o ensino da Matemática”. Nesse sentido, é possível presenciar essa sabedoria do produtor rural que, mesmo com pouco grau de escolaridade, consegue com facilidade lidar com os saberes provenientes da cultura.

No término dos cortes, algo que chamou a atenção foi a estrutura da linguagem e a facilidade na contagem dos gomos do bambu considerando a padronização de gomo em gomo, que são

todos de tamanhos iguais. Esses saberes são provenientes de organizações curriculares, presente em muitos currículos de matemática. O produtor nos disse que consegue contar cada pedaço, assim: “1, 2, 3, 4, 5 para esse pedaço”, e seguindo contando para o pedaço seguinte: “6, 7, 8, 9, 10, acabou”.

Perguntamos a ele como ele consegue com facilidade contar os números. Ele respondeu que foi no “ensino mobral” (movimento brasileiro de alfabetização) que cursou por 5 meses. O ensino era ministrado no turno noturno em escolas na comunidade e entorno (em córregos rurais), considerando que estudou em 3 escolas ao longo desses meses. Por outro lado, D’Ambrosio (2019, p. 43) corrobora com o contexto ao afirmar que “cada indivíduo carrega consigo raízes culturais, que vêm de sua casa, desde que nasce. Aprende dos pais, dos amigos, da vizinhança, da comunidade. O indivíduo passa alguns anos adquirindo essas raízes”.

Em diálogo com o produtor rural, optamos por fazer o jequi no dia 01 de outubro de 2022. O retorno à propriedade rural se deu pela manhã e seguiu até a tarde em que, de forma respeitosa, fomos recebidos com muita satisfação pelo produtor rural e sua esposa. Os laços amigáveis nos remeteram a um ensino e aprendizagem de forma ampla, pois por um tempo pudemos presenciar o que há de melhor no manejo, na construção do jequi artesanal. Conforme Bandeira (2016, p. 64) conceitua, sob olhares de consenso, a “etnomatemática significa a união de todas as formas de produção e transmissão de conhecimento ligado aos processos de contagem, medição, ordenação, inferência e modos de raciocinar de grupos sociais culturalmente identificados”.

O ato do saber/fazer se deu com muitos conhecimentos provindos do produtor rural. Consideravelmente, na data, foi construído pelo produtor apenas um jequi, levando em conta a posição de outros trabalhos do mesmo em sua propriedade. Pudemos observar que ao longo da semana os pedaços de bambu foram guardados na “tulha”, que é um espaço usado pela família para guardar café pilado, adubos, ferramentas em geral, dentre outros utensílios usados na propriedade rural.

Por um tempo perguntamos ao produtor rural e anotamos em um pequeno caderno de campo quantos pedaços de bambu foram cortados? De imediato responde que “foi 2”. Seguimos perguntando quantos pedaços de cipó foram cortados? “foi 2”. (Anotações dos pesquisadores, 2022, n. p.). No entanto, no saber valioso de D’Ambrosio (2016a, p. 168), nos é advertido que “naturalmente, em todas as culturas e em todos os tempos, o conhecimento, que é gerado pela necessidade de uma resposta a situações e problemas distintos, está subordinado a um contexto natural, social e cultural”. Sob olhares, os trabalhos do produtor rural no processo de construção tramitaram em uma ordem, sendo no primeiro momento com o bambu às vezes em pé e as vezes deitado, que aos poucos ia sendo lascado, repartido ao meio. Era uma rota de padronização iniciando o corte pela parte superior até alcançar partes do quarto gomo, considerando a formação total de cinco gomos. Sob observação, o mesmo no término confere dizendo, “1, 2, 3, 4”. Ainda, usou para o corte ferramentas como um facão e uma marreta para abrir o primeiro corte no pedaço de bambu. Em seguida afirma que “agora é cortar as fitas em cada metade”. Interessante que, para aplicar uma força menor, é usada a ponta do facão para o corte, iniciando na parte superior até chegar em partes do quarto gomo. Saberes assim são muito importantes na aprendizagem dos estudantes das escolas

presentes na comunidade de Cristalino, no viés do fortalecimento e ampliação de conhecimentos, em especial à matemática rural.

Ao observarmos, com frequência ele assentava o bambu na raiz de jaca sob apoio na raiz da mangueira. Dessa forma, o procedimento de cortes fica nivelado. A prática de construção do jequi artesanal usado na pesca pelo produtor rural é antiga. Na figura 1 é possível vermos o jequi em sua fase inicial sendo o bambu cortado ao meio pelo produtor rural.

**Figura 1.**

*Fase inicial da construção do jequi artesanal.*



Fonte: Acervo dos pesquisadores (outubro de 2022).

Sob olhares e anotações realizada por nós, perguntamos quantas fatias havia ao todo. O produtor repete a contagem numérica “1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8”. Perguntamos ao produtor: a primeira parte foi quanto? Ele respondeu: “5”. E para chegar a 8? Ele respondeu: “3”. Então perguntamos: como ficaria a adição? Ele respondeu: “5 e 3 é 8”. Corroboramos Mattos (2016, p. 9) quando afirma que “os saberes matemáticos do homem do campo mostram um desenvolvimento cognitivo e apresentam uma enorme riqueza de conteúdos provenientes da cultura, que fazem parte de uma matemática necessária e suficiente para o seu dia a dia”.

Na figura 2 é possível vermos o jequi sendo construído em sua fase final, com seus encaixes e organização das fitas perpassando sobre amarras de cipó.

Ao observarmos o processo de construção do jequi artesanal, entendemos como os saberes e fazeres são manifestações culturais. D’Ambrosio (2005, p. 116) realça que “embora seja viva e praticada, a cultura popular é, muitas vezes, ignorada, menosprezada, rejeitada, reprimida e certamente diminuída. Isto tem como efeito desencorajar, e mesmo eliminar, o povo como produtor e consumidor de cultura e mesmo como entidade cultural”. É isso que o Programa Etnomatemática quer suplantar, quer evidenciar, quer dar visibilidade.

**Figura 2.**  
*Processo de construção do jequi artesanal.*



Fonte: Acervo dos pesquisadores (outubro de 2022).

Nessa perspectiva, (D'Ambrosio, 2016a) atesta que:

A educação plena concilia esses dois aspectos, o individual – que leva a atingir a plenitude de sua criatividade – e o social – que leva a integrar-se na humanidade como um todo. Essa integração na humanidade como um todo é o que entendo por cidadania planetária. Mas, longe de representar a homogeneização de usos e costumes, de conhecimento num sentido amplo, essa cidadania exige o respeito pelas individualidades, inclusive no que se refere a lidar com o espaço físico. (D'Ambrosio, 2016a, pp. 168-169)

Depois dos 8 cortes foram retirados os nós de cada fita de bambu, que nos gomos são a divisória entre um e outro. Ao observar, percebe-se que em cada fita são retirados 2 nós. É importante visualizar que no término final dos cortes as fitas tomam uma disposição paralela em relação umas às outras. Finda-se essa parte com o produtor afirmando que os seus pais faziam jequi de bambu, e que quando estava começando sua vida, fazia em torno de 5 a 6 jequis artesanais, usando-os com frequência nos córregos, principalmente em época de cheias, de enchentes (tempos chuvosos), que iam para o “meio do córrego” e nos lados adicionava-se folhas de coco, evitando assim os escapes de peixes.

Na etapa final das anotações em um pequeno caderno de campo, perguntamos ao produtor rural quantos nós devem ser retirados em cada fita. Ele, de forma rápida, respondeu “2”. Seguimos perguntando: Nas fitas foram retirados quantos? E ele respondeu: “8 fita, 2 nó cada uma, 2 dá 4, e 4 fita da 8 nó, e 8 fita dá 16 nó”. Perguntamos porque o primeiro nó em cada fita não é retirado? Ele respondeu que “serve para o engate do cipó, e apenas organiza senão a rudia de cipó escapole” (Anotações dos pesquisadores, 2022, n. p.).

O processo de organização das fitas quanto ao espaçamento ocorreu de forma sábia e firme pelo produtor rural. No final é batido de baixo para cima no cipó com o facão, ocorrendo assim o encaixe dos nós. Na figura 3 é possível vermos o processo pronto do jequi artesanal, em sua fase final, concluída. Firmando assim, pelo produtor rural, um aporte de conhecimentos próprios.

**Figura 3.**

*Fase final com jequi artesanal pronto.*



Fonte: Acervo dos pesquisadores (outubro de 2022).

Salientamos que o encaixe da amarra do cipó foi feito um a um devido ao fato da fita escorregar no cipó, o que dificulta o trabalho. De maneira organizada o jequi tomou a forma final. Por sua vez, é possível trabalharmos com os estudantes, em sala de aula de matemática de uma escola rural, os conteúdos de forma mais aprofundada utilizando os objetos do cotidiano do homem do campo, relacionando-os com conceitos da matemática escolar, como: operações com números naturais, princípio fundamental da contagem, circunferência como lugar geométrico, cone, dentre outros. De fato, o professor pode utilizar a contagem dos gomos do bambu, a soma dos nós nas fitas, os elementos da circunferência da borda do jequi artesanal, e o formato do jequi como um cone.

(D'Ambrosio, 2016b) nos diz que:

A etnomatemática tem uma proposta metodológica muito importante para a análise de fazeres e saberes de grupos culturalmente diferenciados [...] são muito importantes as práticas dos que trabalham no campo e os saberes que servem de apoio para essas práticas. A comunidade do campo detém saberes de natureza matemática específicos para sua labuta cotidiana. (D'Ambrosio, 2016b, p. 7)

Esses saberes do homem do campo são estratégias de natureza matemática necessárias e suficientes para as suas atividades, e que devem ser agregadas às atividades de sala de aula. Dessa forma, esse trabalho mostra a importância das possibilidades para o ensino e a aprendizagem de conteúdos de matemática agregáveis de fora (comunidade) para dentro (escola). Precisamos buscar meios de levarmos a cultura dos alunos para as aulas de matemática de forma a promovermos um ensino com sentido e significados, o que implicará em uma aprendizagem prazerosa.

### **Conclusão**

D'Ambrosio (2005) fala-nos que diferentes matemáticas ou etnomatemáticas podem oferecer possibilidades de explicar certos conceitos matemáticos. Diante dos saberes apresentados pelo produtor rural na construção pessoal do jequi artesanal, ricas formas de conhecimentos próprios foram detectados. Mesmo sem nenhum ano de escolaridade, aos 81 anos de idade, foi possível ter a percepção de conceitos matemáticos que podem ser relacionados com conteúdos do ensino escolarizado. Por exemplo, operações com números naturais, princípio fundamental da contagem, circunferência como lugar geométrico, cone e outros.

Portanto, a maneira de matematizar do produtor rural, para construir o jequi artesanal, é uma das respostas para a necessidade da pesca também artesanal e, sendo assim, traz em si uma dinâmica vivencial e cotidiana que pode ser levada para sala de aula como uma etnomatemática que exige uma pedagogia também dinâmica e criativa.

Mattos (2020) ajuda-nos nesse entendimento quando aborda que as manifestações matemáticas ou maneiras de matematizar o ambiente permite-nos atuar com diferentes expressões socioculturais, existentes em cada grupo cultural. A autora relata que cada uma dessas manifestações matemáticas em interação umas com as outras tem semelhanças e diferenças que podem ajudar mutuamente.

O saber só tem sentido relacionado com o fazer necessário para a existência e sobrevivência humana. Diante dessa afirmação, constatamos que o saber, trazido pelo produtor rural, é produto das relações socioculturais por ele desenvolvidas com os outros e com o meio e, conseqüentemente, constitui-se como cultura, o que dá possibilidade de ser utilizada nos espaços escolares para reafirmar identidades dos jovens camponeses.

Constatamos com essa pesquisa que o fazer matemático realizado no cotidiano dos grupos socioculturais evidenciam suas maneiras de lidar com o ambiente local. Conseqüentemente, os seres, como os produtores rurais, dão vida a utensílios ou instrumentos de pesca por meio dos saberes e fazeres ancestrais e artesanais. O jequi apresentado neste trabalho envolve a experiência adquirida de geração a geração, envolve, ainda, uma prática familiar e coletiva. Diante disso, reconhecemos que há uma etnomatemática evidenciada na prática de construção do jequi artesanal. Evidenciamos, também, que prática profissional de produtor rural abre espaço para que ele desenvolva sua técnica de construção do jequi artesanal.

De acordo com essa pesquisa, podemos constatar a importância dos saberes e fazeres do homem do campo para o ensino e a aprendizagem de conteúdos escolares, em especial, de matemática. Uma pesquisa sensível à etnomatemática fortalece e valoriza os conhecimentos ancestrais dos povos residentes no meio rural, criando, assim, impactos no ensino e na

aprendizagem escolar. D'Ambrosio (2019) permite-nos compreender que a prática profissional dá possibilidade a esses seres para desenvolverem etnomatemáticas próprias. Por fim, retornando ao nosso objetivo de pesquisa, o qual analisou estratégias de natureza matemática pelo produtor rural no ato de construção do jequi artesanal, evidenciamos que a técnica de construir jequi artesanal traz uma organização intelectual própria que está vinculada ao contexto histórico e sociocultural.

Olhando para a educação em suas atividades de ensino e de aprendizagem vislumbramos a oportunidade de uma nova prática, tanto para o docente quanto para os discentes em relação aos conteúdos matemáticos escolares. A contextualização de alguns conceitos matemáticos significa tornar conceitos abstratos compreensíveis aos alunos. Trazer aspectos do cotidiano para sala de aula abre espaço para que os alunos queiram aprender e consigam entender aquilo que aprendem com mais facilidade. Abre possibilidades para que os alunos perguntem, argumentem e, criativamente, construam seus próprios conhecimentos matemáticos.

### Referências bibliográficas

- Anotações dos Pesquisadores. *Caderno de campo*, 01 out. 2022.
- Bandeira, F. A. (2016). *Pedagogia etnomatemática: ações e reflexões em matemática do ensino fundamental*. Natal, RN: EDUFRRN, p. 64. Disponível em: [file:///C:/Users/Adm/Downloads/Pedagogia%20Etnomatematica%20\(livro%20digital\)%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Adm/Downloads/Pedagogia%20Etnomatematica%20(livro%20digital)%20(2).pdf).
- Brasil. (1948). Ministério da agricultura. *Unidades Agrárias não Decimais em Uso no Brasil / Serviço de Estatística da Produção*. Rio de Janeiro: O Serviço, 1948. p. 35. Disponível em: <https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv82398.pdf>. Acesso em: 25 set. 2022.
- Brito, D. R.; Mattos, J. R. L. (2016). Saberes matemáticos de agricultores. In MATTOS, J. R. L. (org.). *Etnomatemática: Saberes do Campo*. Curitiba: CRV, p. 13.
- Brito, M. L. B. (2016). Etnomatemática: a matemática escolar e o saber popular em ação no campo. In MATTOS, J. R. L. (org.). *Etnomatemática: Saberes do Campo*. Curitiba: CRV, p. 69.
- D'Ambrosio, U. (1993). Etnomatemática: um programa. *Educação Matemática em Revista*. São Paulo, 1(8), 5-11.
- D'Ambrosio, U. (1997). *Transdisciplinaridade*. São Paulo: Palas Athena, p. 35.
- D'Ambrosio, U. (2005). Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. *Educação e Pesquisa*. São Paulo, 31(1), 99-120.
- D'Ambrosio, U. (2016a). *Educação para uma sociedade em transição*. 3. ed. Revista e Ampliada – São Paulo: Editora Livraria da Física, pp. 168-169. (Coleção contextos da ciência).
- D'Ambrosio, U. (2016b). *Prefácio*. In Mattos, José Roberto Linhares de (org.). *Etnomatemática: saberes do campo*. Curitiba: CRV, 2016, pp. 7-8.
- D'Ambrosio, U. (2019). *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 6ª ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica. pp. 43-49.
- Gerdes, P. (2007). *Etnomatemática: reflexão sobre Matemática e diversidade cultural*.

- Ribeirão, Portugal: Edições Húmus, p. 11. Disponível em: <https://elegbaraguine.files.wordpress.com/2014/03/document.pdf>.
- Mattos, J. R. L. (2016). *Etnomatemática: Saberes do Campo*. In MATTOS, J. R. L. (Ed.). Curitiba: CRV, p. 9.
- Mattos, S. M. N. (2020). *O sentido da matemática e a matemática do sentido: aproximações com o Programa Etnomatemática*. São Paulo: Livraria da Física.
- Produtor rural. *Entrevista I*. [set e out. 2022]. Entrevistadores: Edinilson dos Anjos Silva, José Roberto Linhares de Mattos e Sandra Maria Nascimento de Mattos. Nova Venécia – ES.
- Skovsmose, O. (2014). *Um convite à educação matemática crítica*. Tradução de Orlando de Andrade Figueiredo. - Campinas, São Paulo: Editora Papirus, p. 40. (Perspectivas em Educação Matemática).