

# OS SABERES ETNOMATEMÁTICOS DE AGRICULTORES DO MUNICÍPIO DE COLORADO/RS<sup>1</sup>

Jéssica Betina Gorgen<sup>2</sup>

André Ricardo Dierings<sup>3</sup>

Artur Duarte de Moura<sup>4</sup>

## RESUMO

Este trabalho apresenta um estudo sobre conhecimentos matemáticos utilizados no dia-a-dia por um grupo de agricultores do município de Colorado/RS. O contato que tivemos foi realizado através de uma pesquisa de campo, nos impulsionando para o desenvolvimento do tema “os saberes etnomatemáticos de agricultores do município de Colorado/RS”. Fundamentaram nosso trabalho teorias de apoio de Ubiratan D’Ambrosio e outros autores como Roger Miarka, Milton Rosa, Daniel Clark Orey, Ernesto Rosa Neto, Alexandrina Monteiro e Geraldo Pompeu Junior, que estabelecem a relação dos conhecimentos matemáticos com a realidade, assim como o cotidiano da agricultura familiar. Os resultados permitiram observar diferentes formas de construção de conhecimento matemático na agricultura presentes no cotidiano dos entrevistados, os quais também relataram a relevância da matemática para sua função e apresentaram meios de adaptação para a realização de um trabalho de qualidade.

**Palavras-chave:** Matemática. Agricultores. Etnomatemática. Experiência.

## INTRODUÇÃO

Além da fronteira do conhecimento acadêmico, que é rodeado de teorias com fórmulas, gráficos e diversas situações já denominadas de “problemas matemáticos”, é comum nos depararmos com aplicações desses conhecimentos no dia-a-dia de trabalhadores que possivelmente não frequentaram uma universidade. Na produção agrícola, desde os primórdios, os aprendizados matemáticos são vistos como base para a sobrevivência humana,

---

<sup>1</sup> Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito obrigatório para aprovação no Curso de Matemática- Licenciatura do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul – Campus Ibirubá.

<sup>2</sup> Estudante do Curso de Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS), Campus Ibirubá. E-mail: jessicagorgen02@gmail.com

<sup>3</sup> Professor Orientador. Graduado em Matemática pela Universidade de Passo Fundo, especialista em Ensino de Física pela Universidade de Passo Fundo, com Mestrado Profissional em PROFMAT. E-mail: andre.dierings@ibiruba.ifrs.edu.br.

<sup>4</sup> Professor Coorientador. Licenciatura plena em Matemática pela UFSM, com Mestrado em Engenharias - Linha de Pesquisa em Fenômeno de Transportes pela UNIPAMPA. E-mail: artur.mtm@gmail.com

são conhecimentos na abordagem de tempo, área, volume e distâncias que norteiam muitas concepções do ramo agrícola. Praticamente todos os setores de atividade humana dependem de algum conceito matemático. Ainda hoje, muitos desses conhecimentos são parcialmente ou totalmente compreendidos na prática.

Mesmo que de forma intuitiva, sabemos que a matemática é necessária para diversos grupos, como o dos agricultores, aqui elencados. O pedreiro necessita ter ângulos retos, cálculos de medida e massa para realizar sua tarefa, costureiras precisam entender espaçamentos, medidas e para desempenharem seu serviço, comerciantes carecem de uma noção de custos, assim como cobradores de ônibus necessitam possuir agilidade em cálculos mentais.

Pioneiro no tema, que leva em consideração os exemplos citados anteriormente, Ubiratan D'Ambrósio (1987), pesquisador e professor brasileiro definiu que “As diferentes formas de matemática que são próprias de grupos culturais, chamamos de Etnomatemática”. Este conhecimento etnomatemático vindo da prática é o que, na maioria das vezes, sustenta as famílias dos agricultores ao longo de séculos. Tal conhecimento originou-se da necessidade de sobrevivência, solucionando problemas do cotidiano e promovendo a continuidade de gerações.

Pretendemos neste trabalho, apresentar os resultados da pesquisa realizada com um grupo de agricultores, do município de Colorado/RS, que aceitaram participar do presente estudo. Buscamos identificar por meio de questionários os diferentes conhecimentos matemáticos de trabalhadores da agricultura familiar adquiridos com a experiência no campo, para dessa forma compreendermos a etnomatemática a partir da visão do grupo. Buscando a valorização dos saberes locais desses produtores e reconhecendo os saberes matemáticos relacionados com suas experiências de vida, nossa investigação guiou-se em: Como a etnomatemática contribui para os conhecimentos matemáticos necessários no âmbito da agricultura? Na sequência estabelecemos uma ligação entre a teoria da matemática e a cultura dos agricultores, elencando também benefícios da aprendizagem matemática para a área da agricultura.

Apresentamos nosso estudo em quatro partes. A primeira parte refere-se à fundamentação teórica, necessária para as reflexões que contribuíram para o estudo do tema. Na segunda, mencionamos a metodologia utilizada na coleta de dados. Na terceira, apresentamos os dados coletados junto aos sujeitos da pesquisa, seguido de uma análise crítica das respostas obtidas. Por fim, nossas considerações finais.

## 1. ETNOMATEMÁTICA: HISTÓRIA E VÍNCULOS COM A PESQUISA

Independente do ambiente ou grupo cultural em que cada indivíduo se situa, a matemática está presente no seu cotidiano. Nessa perspectiva, observa-se que em culturas, conhecidas muitas vezes por colônias que tem como base para sua subsistência o desenvolvimento e manuseio da agricultura familiar, em diversas situações, a matemática existe, mesmo que de forma empírica. É uma característica do grupo em si, pois “[...] os membros que vivem nesses grupos percebem a utilização desses sistemas na própria realidade” (ROSA; OREY, 2018, p.120).

Observando o cenário desse município, sendo o trabalho com a agricultura comum, onde grande parte dos trabalhadores serve de exemplo para essa pesquisa e influenciaram este tema, vemos a necessidade de valorização dos conhecimentos etnomatemáticos desse grupo.

O município de Colorado/RS tem um grande destaque na produção agrícola, envolvendo boa parte da população, além de influenciar economicamente em praticamente todos os setores comerciais do município. Acreditamos que a matemática esteja amplamente projetada neste ramo e cria uma relação de dependência. Apesar da cobrança para especialização/faculdade ser cada vez maior, grande é o número de agricultores que vivem sob circunstâncias mínimas de formação acadêmica. Estes, por fim, receberam durante a vida os aprendizados que servem como base para seus negócios atuais.

Por esse motivo, para esse estudo, a análise dos principais conhecimentos matemáticos de trabalhadores da agricultura familiar de Colorado - Rio Grande do Sul, é muito importante. As interpretações matemáticas por trás deste conhecimento precisam ser respeitadas, reconhecendo as construções do saber historicamente transmitido nas mais diversas culturas. Trata-se de uma forma de matematizar o relacionamento que cada agricultor possui com o ambiente, dando valor aos modelos e aprendizagens matemáticas vinculados aos seus costumes.

Nesse sentido, D'Ambrósio (2001) estabelece uma proposta construtivista para definir o conhecimento matemático, originado na cultura, na sociedade e nos processos históricos e filosóficos da humanidade, reconhecendo que todo indivíduo carrega junto a si vivências e emoções individuais, por esse motivo não poderiam todos aprender da mesma forma.

Rosa Neto (2002) trata da importância do exercício matemático ter uma relação íntima com a cultura do indivíduo. Por este mesmo fim, a expressão Etnomatemática, foi introduzida em três raízes:

[...] como ponto de partida a sua etimologia: *etno* é hoje aceito como algo muito amplo, referente ao contexto cultural, e, portanto inclui considerações como linguagem, jargão, códigos de comportamento, mitos e símbolos; *matema* é uma raiz difícil, que vai na direção de explicar, de conhecer, de entender; e *tica* vem sem dúvida de *techne*, que é a mesma raiz de arte ou técnica. Assim, poderíamos dizer que etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais [...]. (D'AMBROSIO, 1998, p. 5).

Tendo em vista que a matemática está envolvida na cultura de comunidades agrícolas e levando em conta que D'Ambrósio (2005) associa cultura como o conjunto de comportamentos compatibilizados e de conhecimentos compartilhados, fica evidente que ao relacionar os conhecimentos culturais vindos da agricultura familiar com as suas estruturas, códigos, linguagens e artes, deparamo-nos com a forma que o autor definiu a Etnomatemática.

As diferentes formas de matematizar estão muito presentes no nosso dia a dia, é o saber através do fazer, da experiência. Muitas pessoas desenvolvem funções sem ter frequentado a escola, adquirindo o conhecimento necessário para a devida função de forma empírica, muitas vezes, através de suas relações familiares. Concordamos com Pompeu e Monteiro (2001) ao postularem que, “O homem se relaciona com o mundo à sua volta, entendido este como mundo-vida, isto é, o mundo em que as pessoas estão dentro, o qual nos educa por meio de influências que chegam a nós por intermédio das nossas relações com ele” (p.21). A ligação com a matemática não é diferente, justificamos muitas de nossas tomadas de decisões através dos números, conceitos, símbolos, ou seja, observamos inúmeras atividades utilizando dados numéricos, nos relacionamos com a matemática sem perceber.

## **2 ABORDAGEM METODOLÓGICA DA PESQUISA**

Este estudo constitui-se como uma pesquisa de campo qualitativa, destinada a investigar os conhecimentos Etnomatemáticos de agricultores do município de Colorado/RS, o qual possui 3.088 habitantes (estimativa IBGE 2021), com economia essencialmente agrícola, tendo propriedades em sua maioria auto-sustentáveis centralizadas em pequenos e médios produtores de grãos. Com relação aos objetivos, classificamos a pesquisa como

descritiva, na qual foram aplicados um questionário com 16 questões, envolvendo perguntas de resposta aberta, realizado com agricultores. A entrega do questionário ocorreu de forma física para 12 agricultores, com retorno de 11 entrevistas, os quais responderam de forma individual. As informações coletadas foram analisadas de forma quantitativa e qualitativa, dando suporte para a elaboração deste trabalho. Os participantes da pesquisa serão identificados por letras em ordem alfabética para apresentarmos algumas de suas respostas.

### **3 RESULTADOS E DISCUSSÕES**

O questionário aplicado nos trouxe um retorno com diversas informações, as quais dividimos em segmentos para análise. A organização se deu em áreas sobre: Motivos da escolaridade e a visão sobre a educação matemática, Agricultura como profissão e outras experiências, Relevância da matemática para o cotidiano da profissão e por fim, Uso da matemática pelo universo pesquisado. Os entrevistados possuem escolaridade no máximo a nível fundamental completo, com idade entre 47 e 66 anos e possuem uma carreira baseada em conhecimentos vindos da experiência da agricultura familiar.

#### **3.1 MOTIVOS DA ESCOLARIDADE E A VISÃO SOBRE A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA**

Nessa primeira área de análise os agricultores foram questionados sobre sua escolaridade, por quais motivos não deram continuidade aos estudos e se gostariam de ter estudado mais a área da matemática.

Considerando o nível de escolaridade, apenas 36% dos entrevistados chegaram a completar o nível fundamental, havendo uma reprovação entre eles, outros 9% completaram a sétima série, atual oitavo ano e 55% cursaram no máximo a quinta série, equivalente ao sexto ano do ensino fundamental. Motivos foram identificados referente a essa baixa escolaridade, entre eles destacamos a distância existente entre a moradia e a escola, onde na maioria dos casos, após o nível de alfabetização só existiam turmas em escolas na zona urbana, fato que dificultava sua ida à escola devido às precárias possibilidades de deslocamento da época. O acesso ao transporte escolar era muito restrito e/ou inexistente. Apenas famílias mais abastadas possuíam condições de pagar por um transporte.

Outros motivos também foram determinantes para a evasão escolar. Para muitos, era necessário prestar ajuda aos pais, o que impossibilitava a ida para a escola e, de modo geral, a

falta de incentivo familiar também foi fator decisivo para não dar sequência aos estudos. Por fim, a necessidade de sucessão familiar fazia com que a grande maioria abandonasse a escola para poder dar conta das demandas da propriedade rural da família. Grandes dificuldades financeiras existiam na época e o serviço familiar era o que auxiliava, desse modo, desde pequenos, os entrevistados já atuavam na agricultura familiar.

Quando questionados sobre frequentar a escola, 27% dos participantes responderam que não gostavam, mas por outro lado afirmaram que hoje sentem a necessidade de mais conhecimentos sobre a área da matemática nos seus serviços diários. No geral, 73% dos agricultores apontaram interesse em ter continuado os estudos na área da matemática, pois isso poderia proporcionar maior autonomia no seu trabalho cotidiano.

Identificamos várias causas da baixa escolaridade dos produtores, tais como a falta de acesso à escola e a necessidade de mão-de-obra na propriedade. Isso em tempos em que a mecanização e a tecnologia não eram tão avançadas e, de fato, demandava de muito mais capital humano para as tarefas. Dessa forma, a maioria aprendeu, na prática, de acordo com a necessidade, algo que poderiam ter desenvolvido na escola. Isso corrobora a teoria da etnomatemática, onde a cultura local adaptou-se e promoveu o aprendizado necessário.

### 3.2 AGRICULTURA COMO PROFISSÃO E OUTRAS EXPERIÊNCIAS

Nesse segundo eixo abordamos o tempo de trabalho com a agricultura, se possuem outras experiências além da atividade como agricultor e quais foram os motivos que os levaram a exercer a profissão.

Analisando as questões referentes às experiências dos agricultores foi espantoso perceber que a média de tempo em dedicação ao trabalho como agricultor dos entrevistados é de 45 anos de atuação. Além disso, outros conhecimentos em construção civil, instalações elétricas, carpintaria, mecânica, gado leiteiro e serviços gerais, fazem parte da vida dessas pessoas, salvo raras exceções que não tiveram nenhuma outra experiência.

Os motivos que os levaram a exercer a agricultura, mesmo havendo outros conhecimentos, apontam o próprio exercício da profissão desde cedo, ou seja, a inclusão no ramo devido a necessidade de trabalhar para o sustento da família. Um participante apontou que foi por não possuir a possibilidade de continuar seus estudos. A moradia em zonas rurais os direcionava para o mais acessível meio de sustento que possuíam, que se tratava do trabalho no campo. Grande influência para a continuidade da profissão também veio por parte dos pais, o gosto pelo trabalho no campo e a dedicação da família junto à propriedade.

Observamos um vínculo emocional nas manifestações dos agricultores, o qual promoveu o desenvolvimento da profissão e que os estimula para a transmissão desses conhecimentos para pessoas próximas.

São muitos casos onde a influência e a necessidade possibilitou a construção de conhecimento, é muito comum este grupo cultural buscar realizar os próprios serviços, aprendendo e solicitando auxílio de pessoas próximas. A realização de tantas funções, exigiu o aprendizado de certos saberes da matemática, mesmo que de forma empírica, ou passada de geração em geração.

### 3.3 RELEVÂNCIA DA MATEMÁTICA PARA O COTIDIANO DA PROFISSÃO

Estudar os saberes matemáticos envolvidos com o grupo entrevistado foi um dos objetivos, bem como compreender se é significativo para eles, se concordam com a importância que explicitamos neste trabalho. Em relação a relevância da matemática para os participantes, foi questionado sobre o aprendizado que tiveram na escola, se é pertinente para o seu trabalho de hoje e o porquê. Além disso, questionamos se algum conhecimento matemático na agricultura foi ensinado para alguém, se o agricultor acredita que a matemática é realmente importante para a sua profissão e de que forma.

Nesse sentido, ao fazermos referência entre a matemática aprendida na escola e sua importância para a profissão atual, todos citaram que sim, é significativa. Afirmaram que mesmo com a baixa escolaridade, desenvolveram seu raciocínio lógico, aprenderam sobre adição, subtração, divisão e multiplicação o que os auxilia muito no cotidiano e na gestão da propriedade. Mesmo que saibam pouco, dizem os agricultores, conseguem realizar suas funções “fazendo cálculos corretos das doses de produtos e sementes para obter os melhores resultados, reduzindo custos e protegendo o meio ambiente” (Entrevistado G). Pois “tudo o que se produz precisa de cálculo para ver o resultado final. Sem calcular não se sabe quanto tá se ganhando ou se está perdendo na agricultura” (Entrevistado C).

Indagamos ainda se esses conhecimentos tão importantes que são utilizados, foram repassados para outras pessoas. A maioria dos entrevistados diz ter auxiliado seus familiares com tais saberes, o que influenciou a sucessão familiar da propriedade, ensinando aos seus filhos os aprendizados que possuem e dando suporte para que eles possam progredir na profissão. Da mesma forma que receberam quase todos os conceitos referentes às suas atividades e aprenderam sobre outras aplicações, os entrevistados motivaram-se na continuação de sua cultura.

Nota-se que os conhecimentos matemáticos dessa população, com baixa escolaridade, são fundamentais para o bom andamento de suas propriedades.

### 3.4 USO DA MATEMÁTICA PELO UNIVERSO PESQUISADO

Nesse grupo foram realizadas primeiramente questões referentes ao uso da matemática para a execução de funções na profissão e como os entrevistados recorrem a conceitos matemáticos na agricultura, bem como que citassem alguns exemplos.

Todos os entrevistados afirmaram usar matemática em seus trabalhos diários. Recebemos exemplos de aplicações práticas como no cálculo da regulagem da semeadora sobre a quantidade de sementes, fertilizantes e espaçamento no plantio e calibração do pulverizador, além de outros exemplos envolvendo matemática financeira como planejamento do custo de produção, rentabilidade, investimentos, gerenciamento econômico da propriedade, possibilidade e vantagens de empréstimos, controle na quantidade de compra de insumos, um caso até citou “antes de cada plantio, faço um projeto para ver o que vou usar de semente, adubo, fungicida e de acordo com a área a ser plantada faço os cálculos de quanto produto vou precisar” (Entrevistado A). Outro citou: "Na questão financeira e sustentabilidade da empresa: transformar grãos em insumos, combustível, manutenção dos maquinários, investimento no solo e recuperação do mesmo, é a matemática que sinaliza o quanto é possível investir” (Entrevistado E).

Muitos não mencionaram diretamente o uso de cálculo mental, raciocínio lógico estimulado diariamente e o uso de padrões para estipular uma medida. Apontamos posteriormente de forma estratégica, situações onde supomos que os entrevistados poderiam utilizar a matemática aplicada na agricultura, desse modo conseguimos encontrar mais situações pertinentes ao tema.

A primeira questão instigou sobre o cálculo da medida de áreas na propriedade e de que forma realizam. As respostas obtidas revelaram que 55% fazem uso de tecnologias para realizarem essas funções. O mais citado foi o uso do GPS (em inglês global positioning system), sistema de posicionamento global mais conhecido pela sigla, o qual atua auxiliando no reconhecimento das áreas. Por outro lado, 27% dos participantes revelaram não utilizar o cálculo de áreas em seu trabalho.

Podemos destacar que a maioria se adaptou às necessidades utilizando meios tecnológicos que facilitam e agilizam as tarefas, os quais estão sendo incorporados cada vez mais ao campo.

Quando perguntados sobre o uso de porcentagem no trabalho diário, todos responderam que utilizam. Solicitamos que exemplificassem as formas que aplicam e como retorno tivemos descrições sobre a utilidade em cálculos de média de produtividade, lucro, condições de pagamento e financiamento através de juros simples e compostos, aplicação de defensivos e prestação de serviços, tais como fretes e colheita. Notamos que os agricultores usam muito a porcentagem, e citam não precisar de suporte tecnológico muito avançado para a realização dos cálculos envolvidos.

Quando questionados sobre a forma que calculam distâncias e quantidade de produtos para semear, responderam que atualmente a maioria desses cálculos já estão prontos de acordo com cada cultura, mas 27% dos participantes declararam seguir apenas as recomendações técnicas. Por outro lado, respostas diferenciadas também fizeram parte do trabalho como “usando uma fita métrica, distância em metros x quantidade de sementes” (Entrevistado B), “medindo pneu da plantadeira ou até do trator, ando por exemplo 50m e peso o produto” (Entrevistado C), “mede um metro, anda a plantadeira e conta as sementes” (Entrevistado D).

É importante percebermos como num mesmo grupo, tivemos muitas formas de cálculo em uma mesma situação. Isso mostra quantas possibilidades foram criadas para atender as necessidades antes que se pudesse ter um suporte técnico na profissão.

Também perguntamos sobre o cálculo de dosagens de agrotóxicos que são necessários para a proteção de cultivos. Em 36% das respostas, foram apontados que os responsáveis técnicos já repassam os cálculos prontos para a aplicação. Os demais citaram, sem mencionar termos, o uso do conteúdo de razão e proporção para saberem as quantidades necessárias na proporção do tanque do pulverizador utilizado na aplicação dos produtos em suas áreas.

Por fim, questionamos sobre o mercado financeiro, de que forma acompanham para obterem as melhores cotações e de que forma organizam suas finanças.

Tivemos respostas dizendo que “de nada adianta todo o cultivo se não buscar acompanhar as melhores cotações de mercado para efetuarem uma boa venda dos seus produtos. E como forma de buscar um retorno, avaliam custo, lucro e rentabilidade dando sequência ao seu capital com bons investimentos, quantidade de insumos necessários e a dosagem correta dos agrotóxicos para não prejudicar o meio ambiente e não haver desperdício do produto, o que reduz custos.

Todos os participantes relataram acompanhar diariamente as oscilações do mercado financeiro, como forma de buscar os melhores preços. Entretanto, ainda apontam que “Hoje com a tecnologia que temos é possível acesso por celular e outros meios de comunicação, mesmo assim é a parte mais difícil” (Entrevistado A).

Por outro lado, várias foram as respostas sobre o uso de tecnologias para facilitar o trabalho, além de outros meios como smartphones, computadores ou tablets, com aplicativos que agilizam cálculos e os meios de comunicação fornecem as últimas notícias, assim como destaca um participante: “Antigamente eu tinha informações pela TV e hoje com a tecnologia de internet facilitou muito mais” (Entrevistado F). Hoje o produtor pode estar conectado a todo momento para buscar efetuar os melhores negócios, havendo a possibilidade de estar em contato com instituições de crédito, agroindústrias e setores de comércio promovendo maior agilidade nos negócios.

Embora não tenha sido alvo de questionamento, foi possível, através das respostas dos participantes, levantar um dado interessante. A grande presença do uso da tecnologia como suporte nas questões do cotidiano que envolvem a matemática, como por exemplo o uso da calculadora, do celular e outros meios de comunicação que agilizam o acesso à informação. Essa perspectiva de junção dos saberes e técnicas próprias dos agricultores com o meio tecnológico é o que pode garantir o sucesso no meio agrícola.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Acredita-se que os participantes possuem um universo de conhecimentos, em grande parte matemáticos, os quais estruturam-se na cultura da sobrevivência e da necessidade. Para eles, essas práticas envolvendo cálculos e situações lógicas, são algo simples e normal no uso diário, onde nem sempre eles percebem a presença. Nesse caso, a pouca escolaridade não é fator de baixo desempenho na profissão, pois podemos verificar quase meio século de trabalho. Observamos que os saberes matemáticos transmitidos de geração em geração, bem como a necessidade de adaptação de alguns deles em função dos avanços tecnológicos, influenciam diretamente no resultado de seu trabalho.

Neste momento lançamos um novo olhar para a compreensão do que foi pesquisado e do processo que passamos para coletar as informações. Em relação ao processo investigativo destacamos o contato com os entrevistados que foi fundamental para o levantamento de dados para este estudo. Identificamos muitas similaridades nos conhecimentos dos trabalhadores, percebendo que o grupo cultural selecionado possui na maioria das vezes uma construção de conhecimento semelhante onde a matemática existe vivenciada na prática, conexão essa chamada de etnomatemática. Mesmo que para uns sejam poucos os usos de teorias matemáticas, as respostas dos questionários revelaram que todos utilizam algum conceito para poderem realizar suas tarefas. Ter ciência da existência da etnomatemática na cultura em que

se está inserido promove a difusão de conhecimento, podendo ajudar uns aos outros conforme as tarefas a serem realizadas.

A partir da análise dos dados percebemos que 100% dos entrevistados possuem ao menos um auxílio tecnológico para a aplicação de algum conceito matemático na agricultura. Fica evidente a presença da tecnologia no dia a dia dos agricultores entrevistados, a qual possibilita maior rapidez e assertividade nos cálculos que envolvem suas funções diárias.

De forma surpreendente percebemos que atualmente o grupo em pauta potencializa seus conhecimentos etnomatemáticos com o uso de tecnologias. É uma forma de articular conforme suas possibilidades, adaptando-se para o suprimento de suas necessidades. Esses aspectos em questão destacam a etnomatemática como uma atitude de conhecimento que compreende a realidade cultural dos indivíduos envolvidos.

De certa forma a pesquisa não está acabada e a mesma nutre o desejo que esse trabalho tenha mais estudos e contribua para que mais pessoas se sintam motivadas, com anseio pelos conhecimentos etnomatemáticos deste e de possíveis outros grupos.

## REFERÊNCIAS

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: Arte ou técnica de explicar e conhecer**. 5. ed. São Paulo: Ática, 1998.

\_\_\_\_\_. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. 1. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

\_\_\_\_\_. Educação e Pesquisa: Sociedade, Cultura, Matemática e seu ensino. **Revista da Faculdade de Educação da USP**, São Paulo, v. 31, n.1, p. 99-120, mar. 2005.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades e Estados: Colorado**, Rio Grande do Sul. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/rs/colorado.html>. Acesso em: 27 out. 2022.

MONTEIRO, Alexandrina; POMPEU JUNIOR, Geraldo. **A matemática e os temas transversais**. 1. ed. São Paulo: Editora Moderna, 2001, 160 p.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Etnomatemática: Investigações em etnomodelagem. **Revista de investigação e divulgação em Educação Matemática**, Juiz de Fora, v. 2, n. 1, p. 111-136, jan./jun. 2018.

ROSA NETO, Ernesto. **Didática da matemática**, 1. ed. São Paulo: Ática, 2002.