

## Matemáticas Divergentes no Rio Maracapucu

Divergent Mathematics on the Maracapucu River

Matemáticas Divergentes en el Río Maracapucu

Mônica de Nazaré Carvalho<sup>1</sup> 

Elielson Ribeiro de Sales<sup>2</sup> 

### RESUMO

O objetivo deste artigo é evidenciar a diversidade cognitiva, manifestada na narrativa de um jovem socialmente estigmatizado em função de sua competência intelectual. A contraposição a matemática escolar favorece a emergência de matemáticas divergentes, em uma comunidade ribeirinha, margeada pelo rio Maracapucu, na Amazônia Paraense. Os saberes matemáticos divergentes constituídos na prática da venda da gasolina na beirada, demonstram o potencial criativo, aliado ao pensamento divergente constituído nas práticas socioculturais. Os resultados apontam a necessidade de uma educação que considere o contexto sociocultural dos indivíduos, seus saberes etnomatemáticos e seu modo de fazer cultura. Além de apontar a importância de uma Educação Matemática nas escolas ribeirinhas que respeite as formas do indivíduo matematizar o conhecimento e expressar sua inteligência. **Palavras-chave:** Potencial criativo; Matemática divergente; Educação matemática crítica.

### ABSTRACT

The objective of this article is to highlight cognitive diversity, manifested in the narrative of a young man who is socially stigmatized due to his intellectual competence. The opposition to school mathematics favors the emergence of divergent mathematics, in a riverside community, bordered by the Maracapucu River, in the Amazon of Pará. The divergent mathematical knowledge constituted in the practice of selling gasoline on the street demonstrates the creative potential, combined with the divergent thinking constituted in sociocultural practices. The results point to the need for education that considers the sociocultural context of individuals, their ethnomathematical knowledge and their way of doing culture. In addition to pointing out the importance of Mathematics Education in riverside schools that respects the individual's ways of mathematizing knowledge and expressing their intelligence **Keywords:** Creative potential; Divergent mathematics; Critical mathematics education.

### RESUMEN

El objetivo de este artículo es resaltar la diversidad cognitiva, manifestada en la narrativa de un joven socialmente estigmatizado por su competencia intelectual. La oposición a la matemática escolar favorece el surgimiento de la matemática divergente, en una comunidad ribereña, bordeada por el río Maracapucu, en la Amazonía de Pará. Los conocimientos matemáticos divergentes constituidos en la práctica de vender gasolina en la calle demuestran el potencial creativo, combinado con el pensamiento divergente constituido en las prácticas socioculturales. Los resultados apuntan a la necesidad de una educación que considere el contexto sociocultural de los individuos, sus conocimientos etnomatemáticos y su forma de hacer cultura. Además de señalar la importancia de una Educación Matemática en las escuelas ribereñas que respete las formas del individuo de matematizar conocimientos y expresar su inteligencia. **Palabras clave:** Potencial creativo; Matemáticas divergentes; Educación matemática crítica.

## INTRODUÇÃO

A Matemática tradicional, baseada no paradigma do exercício (Skovsmose, 2001) ainda parece predominar no contexto educacional, até mesmo em escolas ribeirinhas. O conhecimento matemático praticado na cotidianidade das práticas socioculturais, em grande medida não são reconhecidos pela escola, deixando de lado as matemáticas de muitos estudantes. A matemática escolar representa os conhecimentos matemáticos institucionalizados, firmados como sendo a única forma de conceber a matemática pela classe dominante.

1 Mestre em Educação pela Universidade Estadual do Pará (UEPA). Doutoranda no Programa de Pós-graduando em Educação em Ciências e Matemáticas (PPGECM/IEMCI/UFPA), Belém/PA, Brasil. E-mail: monicanacar@gmail.com

2 Doutor em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (UNESP). Professor Adjunto do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI/UFPA), Belém/PA, Brasil. E-mail: esales@ufpa.br

Para D'Ambrosio (2005) etimologicamente o termo "matema" significa aprender, conhecer, lidar com; e o termo "tica" significa técnica, modos e estilos. O autor, acrescenta ainda, para o termo "matema" a expressão "conviver com", para dizer que: "[...] em todas as culturas encontramos manifestações relacionadas e mesmo identificadas com o que hoje se chama Matemática processos de que [...] A matemática, por sua vez, é encarada de forma mais ampla e inclui contar, medir, fazer contas, classificar, ordenar, inferir e modelar."

Para muitas pessoas, o fazer matemático significa dominar os conceitos matemáticos, resolver exercícios, desenvolver o raciocínio rápido na resolução de problemas, muitas vezes descontextualizados, utilizando para isso fórmulas pré-determinadas. No entanto, consideramos que são as experiências nos contextos mais amplos, mais gerais que desenvolvem no estudante a habilidade de interpretar o que se lê, a mobilização de informações e como relacioná-las ao mundo.

Entretanto, percebemos uma grande distância dos problemas matemáticos, abordados na escola com a realidade cotidiana dos indivíduos. O que não dá condições dos estudantes utilizarem sua criatividade. Consideramos que fazer matemática é muito mais do que estudar sistemas numéricos, do que estudar as relações entre os números destes sistemas; é muito mais do que resolver exercícios e situações-problema distantes da realidade, vivendo deste modo num mundo de abstrações.

Fazer matemática envolve não somente técnicas, mas, também criatividade para que ao lidar com os problemas que surgem no dia a dia, possamos compreender, explicar, medir, classificar e inferir. Neste sentido, a matemática escolar torna-se sem significado e desinteressante para os indivíduos, quando ela não articula suas metodologias com o contexto cultural.

O potencial criativo e o conhecimento sociocultural são conceitos fortemente interligados, pois a criatividade humana é amplamente moldada pelo contexto cultural em que estamos inseridos. A cultura fornece uma base de ideias, valores, tradições e conhecimentos acumulados, que formam uma espécie de "matéria-prima" para o desenvolvimento criativo. A interação entre esses elementos é o que permite que indivíduos e grupos desenvolvam soluções inovadoras e formas de expressão únicas.

O conhecimento sociocultural envolve todo o repertório de conhecimentos, práticas, valores e tradições de um grupo ou comunidade. Esse conhecimento é construído ao longo do tempo e constitui a identidade cultural do grupo. Assim, a criatividade transcende o mero talento e inclui a capacidade de reinterpretar e adaptar conhecimentos, características fundamentais para enfrentar desafios diversos, como os encontrados por pessoas estigmatizadas em função da sua competência intelectual. Condição essa, taxada pela sociedade e pela escola, como deficiência intelectual.

A definição de "deficiência intelectual", ainda é respaldada pelos critérios definidos pela medicina, muito embora, ela não seja uma doença. E esta visão clínica, reconhece a "deficiência intelectual", como limitações, incompletudes e incapacidades do indivíduo, imprimindo na sociedade, a necessidade de ajuste desse corpo faltante, inadequado, reforçando a ideia de um único tipo de inteligência (Dias; Oliveira 2013).

Muito embora, reconheçamos a existência de mecanismos de avaliação de coeficientes de inteligência, bem como, diferentes formas de interpretá-los, não nos ateremos a estes mecanismos, assim como, as muitas nomenclaturas utilizadas, ao longo da história, por fugirem do foco do debate. Isso, em nossa compreensão, contribui para rotular e estereotipar ainda mais estes jovens, o que vai contra nossa concepção inclusiva.

A abordagem clínica, reproduzida na educação, se constitui como um bloqueio, uma barreira ao interesse, uma narrativização normativa que veta o acesso a um campo do conhecimento que presume equivocadamente que uma pessoa com esse tipo de funcionamento cognitivo é epistemologicamente incapaz de aprender.

Neste sentido, a escola representa um agente que pode contribuir para a inclusão de pessoas com essa forma de ser, criando condições para que a educação nela construída cotidianamente possa, contemple a todos, como forma de romper com o paradigma dominante acerca da deficiência, o qual, nega as várias formas de ser e de aprender. Esse paradigma é formado no pensamento colonial, que classifica inteligências, provocando nos sujeitos o descrédito e o desconhecimento de suas potencialidades e impedindo-os de pensarem a sua identidade e de se reconhecerem na sua própria história.

O pensamento divergente enquanto atitude indisciplinar de pessoas estigmatizadas no ambiente escolar, pode ser definido como ocasiões em que os estudantes manifestam posturas contrárias aos padrões rígidos e normatizadores da escola. Em geral, a necessidade de ser divergente, decorre da necessidade de reagir aos efeitos desumanizantes de certas regras institucionalizadas no ambiente escolar. Com isso, a atitude de desobedecer a regras, representa um ato de resistência, em prol da melhoria e do respeito à sua forma de aprender e expressar seu conhecimento.

Para pessoas estigmatizadas em função da sua competência intelectual, o conhecimento sociocultural pode servir como um mediador para o desenvolvimento de “matemáticas divergentes”. Essas matemáticas não seguem, necessariamente, os padrões convencionais de raciocínio lógico, mas se constroem a partir de formas alternativas, muitas vezes enriquecidas por experiências concretas e contextualizadas.

Dessa forma, o potencial criativo dessas pessoas não se limita à reprodução de conhecimentos existentes, mas abrange formas singulares de compreender, interpretar e transformar a realidade, contribuindo para novas formas de expressão matemática. Nosso esforço nesse estudo é de mostrar a criatividade e o processo criador presentes no cotidiano das práticas matemáticas desenvolvidas no contexto sociocultural, enquanto caminhos para a estimular e ampliar a cognição de jovens estigmatizados pela escola em função da sua competência intelectual.

## REFERENCIAL TEÓRICO

O ser humano é dotado da capacidade de criatividade. Os processos criativos e a criatividade estão presentes em nossa vida, até mesmo quando não percebemos. Eles fazem parte do ser humano enquanto ser social. De acordo com o Ostrower (1977, p.9):

Criar é, basicamente, formar. É poder dar uma forma a algo novo. Em qualquer que seja o campo de atividade, trata-se, nesse 'novo', de novas coerências que se estabelecem para a mente humana, fenômenos relacionados de modo novo e compreendidos em termos novos. O ato criador abrange, portanto, a capacidade de compreender; e esta, por sua vez, a de relacionar, ordenar, configurar, significar.

Deste modo, a capacidade de criar no ser humano está relacionada à percepção de si próprio no ato de agir. Ela também é motivada pelas necessidades do homem de resolver situações imediatas que emergem do contexto cultural. Dito de outra forma, a criatividade é diretamente influenciada pela cultura.

O potencial criativo se refere à capacidade inata ou desenvolvida de uma pessoa ou grupo de gerar ideias originais, resolver problemas de maneira inovadora e expressar-se de formas que agregam valor ao seu contexto. A criatividade não é uma habilidade fixa; ela pode ser aprimorada com a prática, estímulos e recursos adequados. Ela emerge da interação entre fatores cognitivos, afetivos, sociais e culturais, representando uma das mais complexas expressões do potencial humano.

Segundo Ostrower (1977), o potencial criador elabora-se nos múltiplos níveis do ser sensível cultural-consciente do homem, manifestando-se nos diversos caminhos que o homem percorre para compreender o mundo. Essa autora ressalta que esses caminhos podem cristalizar-se e as experiências podem "integrar-se em formas de comunicação, em ordenações concluídas, mas a criatividade como potência se refaz sempre. A produtividade do homem, em vez de se esgotar, liberando-se, se amplia (1977, p.27)"

Neste sentido, a experiência em contextos diversos e em ambientes, que incentivam a curiosidade e o questionamento, é fundamental para pensar fora da caixa e estimular o potencial criativo, que sustentam o pensamento matemático divergente. A matemática divergente desafia crenças limitantes sobre as capacidades cognitivas, destacando que o pensamento criativo pode assumir formas inesperadas e originais, especialmente quando os ambientes oferecem os estímulos adequados.

Considerando a inteligência divergente é a capacidade de pensar em diversas soluções para um problema, como estratégia e alternativas que fogem dos padrões, o que é essencial em matemática, onde um mesmo problema pode ter diferentes abordagens dependendo do contexto cultural.

Dessa forma, a matemática ensinada na escola, precisa estimular os estudantes a refletirem sobre o valor de seus conhecimentos culturais e a desenvolverem habilidades matemáticas criativas e adaptativas.

O potencial criativo é um conceito que transcende habilidades convencionais, destacando-se como a capacidade de gerar respostas ou soluções que embora, possam parecer fora dos padrões esperados, são inovadores e adaptados ao contexto de quem as produz. Em indivíduos com inteligência divergente, o potencial criativo revela-se de maneira única, desafiando as concepções tradicionais de aprendizagem e abrindo espaço para abordagens mais inclusivas e significativas.

Quando aplicado ao campo das matemáticas, o potencial criativo desses indivíduos se manifesta em formas de pensamento divergentes, ou seja, na habilidade de propor soluções não lineares, alternativas e frequentemente intuitivas para problemas matemáticos.

Desse modo, matemáticas divergentes constituem-se por caminhos diferentes daqueles que são normalmente ensinados em ambientes formais de educação. Em vez de seguir métodos padronizados, as pessoas com inteligência divergente frequentemente empregam estratégias criativas que emergem de sua percepção prática e experiência direta com o mundo.

Essas matemáticas divergentes não apenas demonstram a validade de múltiplos caminhos para a compreensão matemática, mas também evidenciam a importância de valorizar a diversidade cognitiva. Ao considerar essas abordagens como “erros” ou “falhas”, é fundamental reconhecê-las como expressões legítimas de criatividade, que ampliam o conceito tradicional de competência matemática

Neste sentido, a matemática divergente é vista como uma ponte entre o potencial criativo e a necessidade de práticas pedagógicas mais inclusivas e acolhedoras. Essa visão, reforça a ideia de que a matemática precisa ser vista não apenas como uma disciplina, mas como um campo de conhecimento que pode ser enriquecido pela pluralidade de formas de pensar.

Reconhecer e valorizar essas contribuições, são mudanças necessárias para construir uma educação matemática que acolha as singularidades das pessoas com inteligência divergente, potencializando suas habilidades e oferecendo-lhes oportunidades de expressão e aprendizado.

## **METODOLOGIA**

A pesquisa aprovada pelo comitê de ética do Instituto de Ciências Sociais da Universidade Federal do Pará/UFPA, sob o parecer nº 6.152.365, caracteriza-se pela abordagem qualitativa, tessida a partir das vivências no cotidiano de um jovem da comunidade de Santa Maria do Maracapucu, localizada na cidade de Abaetetuba, na região nordeste do estado do Pará, no Brasil.

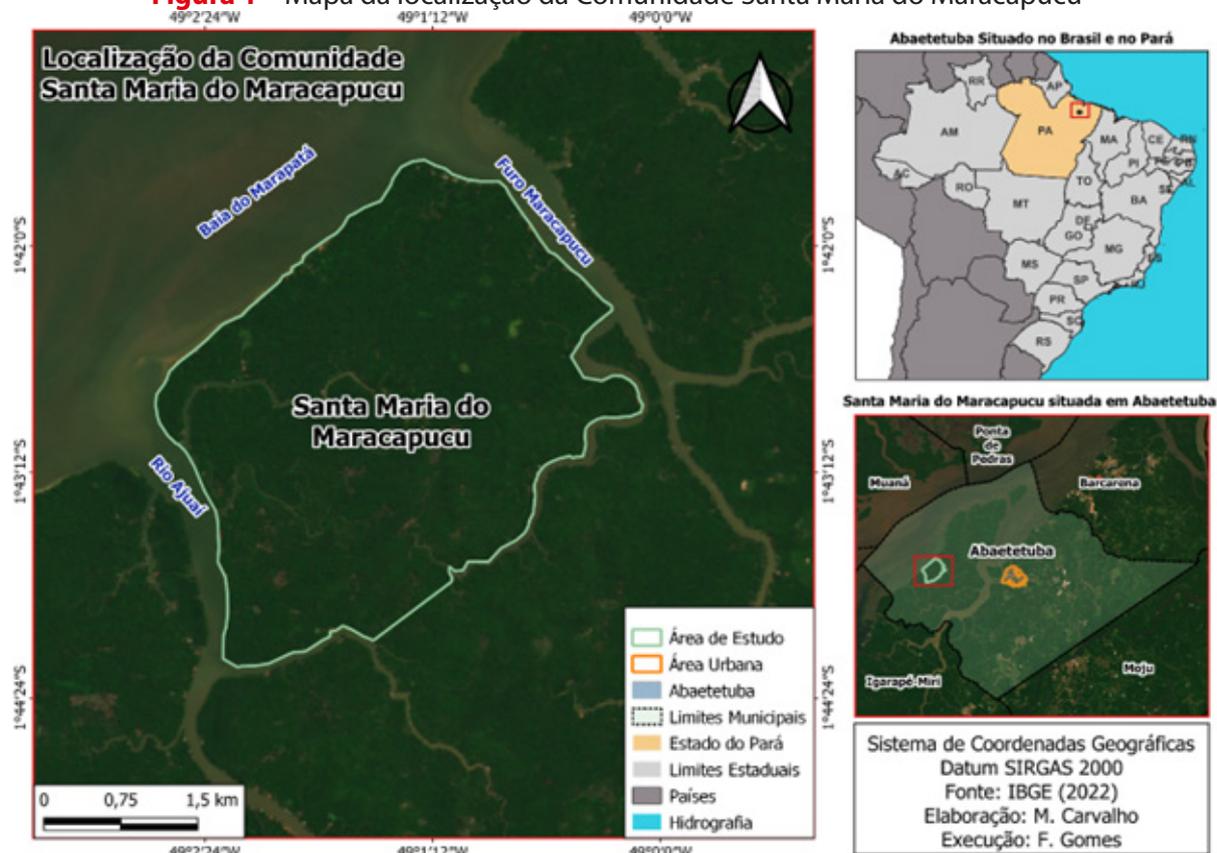
Essa abordagem, compreendida a partir da concepção de (Minayo, 2015), se aplica ao “estudo da história, das relações, das representações, das crenças, das percepções e das opiniões, produtos das interpretações que os humanos fazem a respeito de como vivem, constroem seus artefatos, sentem e pensam” (Minayo, 2015). A modalidade utilizada foi a pesquisa de campo pela qual busco obter as informações sobre a maneira de como os participantes constroem seus saberes matemáticos, uma vez que:

A pesquisa de campo é aquela com o objetivo de conseguir informações e conhecimentos acerca de um problema para qual se procura uma resposta ou de hipóteses que queira comprovar, ou, ainda descobrir novos fenômenos ou as relações entre eles (Marconi; Lakatos, 2010, p. 69).

O cenário desta pesquisa, também é caracterizado como um espaço natural, cultural, real e imaginário formado a partir da relação entre as pessoas que lá chegaram, no ano de 1970, e se organizaram por meio da extração do açaí, do cupuaçu, do bacuri, entre outras frutas. Por meio também da criação de porcos, patos e galinhas. Além da pesca de peixes e camarões.

A comunidade de Santa Maria do Maracapucu pertence à parte insular do município de Abaetetuba. Esta cidade abriga uma rica diversidade cultural, resultante da convivência de diferentes etnias e tradições presentes nas comunidades ribeirinhas. Indígenas, quilombolas e descendentes de outras etnias compõem esse cenário multicultural, o que enriquece a pluralidade de culturas e saberes (Amaral, Tougenge, Pereira, 2003). O município é constituído por aproximadamente setenta e duas ilhas entrelaçadas por rios e igarapés interligados uns aos outros. Com mostra a figura 1.

**Figura 1** – Mapa da localização da Comunidade Santa Maria do Maracapucu



**Fonte:** Acervo da pesquisa (2024).

O acesso ao local é pelo rio Maracapucu, por meio de canoas e outras pequenas embarcações, como as rabetas (as quais tem o motor acoplado no próprio casco), com capacidade para quinze pessoas e ainda os rabudinhos<sup>3</sup>, que fazem o transporte de produtos e pessoas, entre a comunidade e a cidade de Abaetetuba.

Os rios são caminhos naturais, que fluem de formas diferentes. “Em seus leitos uns formam inumeráveis ilhas, outros são quase que totalmente desprovidos delas. Alguns apresentam trechos encachoeirados, enquanto outros têm seu leito quase todo navegável”.

<sup>3</sup> Espécie de rabeta menor mais potente.

(Ferrarini, 2006, p. 23). Isso faz com que as pessoas que vivem em comunidades ribeirinhas, conheçam desde cedo a dinâmica desses caminhos de água.

O rio Maracapucu é um importante curso d'água que atravessa a cidade de Abaetetuba com características hidrográficas influenciadas pela sua localização na região amazônica e pelas condições climáticas da área. Apresenta uma extensão de aproximadamente 33 km, sendo um dos rios mais significativos da região da Bacia Hidrográfica do rio Tocantins, uma das maiores do Brasil, a qual abrange uma área de mais de 780 mil km<sup>2</sup> e engloba uma diversidade de rios, lagos e igarapés (Pojo et al, 2014).

Ao longo das margens do rio, percebe-se uma exuberante vegetação, formada por árvores e plantas que ajudam na proteção das margens contra a erosão, além de fornecerem abrigo e alimento para a fauna local (Machado, 2023). Ele abriga ainda, diversas espécies de peixes, crustáceos, répteis e aves que podem ser encontradas em suas águas. A pesca é uma atividade importante para as comunidades ribeirinhas locais e para a economia da região.

Os principais instrumentos utilizados na produção desses dados, foram a observação participante, a partir da imersão no cotidiano da comunidade, para perceber e registrar por meio de fotografias, áudios e vídeos, aspectos importantes como compra e venda de produtos de subsistência, atividades de pesca, atividades religiosas (estudo bíblico), manejar embarcações e produção de conteúdos digitais como vídeos locais.

Assim como, a escuta dialogada, que permitiu por meio das narrativas de Leno, um dos participantes da pesquisa, compreender os sentidos dado por ele sobre a matemática utilizada na prática comercial, desenvolvida na comunidade, a qual revela a capacidade criativa na forma de solucionar os problemas que surgem no cotidiano desse jovem.

Leno tem vinte e seis anos, pele clara, cabelos pretos, lisos e curtos, rosto fino e olhos graúdos. Usa bigode e cavanhaque. Gosta de música, de rádio, de jornalismo e de projetos sociais. Ele realiza a venda de gasolina na beirada ou na frente da casa em que reside.

A rotina dele inicia bem cedo. Às vezes, antes mesmo do "galo cantar", já se escuta o barulho das embarcações encostando na beirada da casa, para comprar a gasolina. Muitas vezes são moradores da comunidade que precisam se deslocar até a sede da cidade de Abaetetuba, ou outras vezes, são moradores de comunidades vizinhas, que estão de passagem, uma vez que o rio Maracapucu é uma importante via, que liga a cidade de Abaetetuba à outras regiões do estado.

Durante o dia, essa dinâmica é marcada pelos gritos dos clientes, pelas conversas sobre futebol e ainda pelas músicas que tocam nas embarcações. Essa prática, mais do que uma atividade econômica, caracteriza-se também como uma atividade cultural. Duas vezes por semana, Leno viaja até a sede da cidade para comprar a gasolina que revende na comunidade. Ele realiza todo o processo de consulta às tabelas de preços dos postos de combustíveis de Abaetetuba, em busca do menor preço.

A partir dessas observações, o objetivo da pesquisa foi compreender de que forma o potencial criativo presente nas práticas cotidianas, da venda de gasolina podem mediar o conhecimento matemático de jovens estigmatizados em um contexto sociocultural ri-

beirinho, buscando obter maiores informações acerca das motivações, do surgimento e da importância da matemática desenvolvida por ele para o contexto sociocultural da comunidade.

## ANÁLISES E RESULTADOS

No contexto sociocultural, o potencial criativo e as inteligências divergentes desempenham um papel fundamental para expandir a compreensão da matemática para além dos métodos convencionais. Isso, nos permite perceber como diferentes culturas praticam a matemática para solucionar problemas cotidianos. O conhecimento sociocultural desempenha um papel central na formação e manifestação do potencial criativo. A interação com o contexto cultural molda as oportunidades de aprendizado e expressão, fornecendo ferramentas simbólicas e conceituais que sustentam a criatividade.

A inteligência divergente, incorpora e valoriza formas não lineares e variadas de pensamento, incentivando a criatividade e a exploração de múltiplas perspectivas. Os saberes matemáticos divergentes orientam a ação cotidiana desenvolvida por Leno na prática da venda da gasolina na frente (ou beiradas, como são chamados esses espaços, nas regiões ribeirinhas) da casa onde reside, e nos ajudam a contextualizar a criatividade, enquanto a capacidade de criar algo novo e significativo.

Em sua forma de quantificar a gasolina, Leno usa uma garrafa cheia, para medir 1L e uma garrafa pela metade, para medir  $1/2L$ . Isso, não possui conceitos bem definidos, mas são resultantes de sua prática. A garrafa, ainda que tenha sua medida em mililitros, nessa prática tem um valor de medida não-convencional, pois seu uso matemático ultrapassa culturalmente os sistemas normativos de medidas. Como mostra a figura 02.

**Figura – 02:** Fotografia do participante Leno na prática da venda da gasolina na beirada



**Fonte:** Acervo da pesquisa (2022)

Assim, Leno realiza a correlação ou a transformação para Medidas convencionais, cujos conceitos e grandezas aparecem registrados no Sistema Internacional de Unidades.

D'Ambrosio (2005), diz que a etnomatemática procura entender, dentro do contexto cultural do indivíduo, seus processos de pensamentos e seus modos de entender, explicar e desempenhar ações na sua realidade. A prática matemática do Leno não anula os conhecimentos matemáticos formais, mas incorpora valores, saberes e soluções próprias.

Todo processo de compra e venda é feito intuitivamente, nas “contas de cabeça”. Quando surge um problema matemático, ele procura formas diferentes e estratégias próprias para resolver. Por meio do cálculo mental. Um recurso para o qual não há regra específica, ele consegue fazer cálculos para obter lucro e cobrir os gastos. De modo geral, todos nós fazemos uso do cálculo mental, em diversas situações do nosso cotidiano.

Leno, também demonstra uma forma única de se comunicar, utilizando o pensamento divergente, para criar suas próprias estratégias. Dessa maneira, ele adquire um bom número de clientes. Por outro lado, os moradores que compram também se beneficiam dessa venda, uma vez que conseguem adquirir o produto, na própria comunidade.

Em contextos socioculturais, o cotidiano está impregnado de modos próprios de pensar, organizar e expressar saberes da cultura, os quais expressam ideias matemáticas nas suas mais variadas formas e adquirem validade quando se integram localmente em um grupo, e se tornam parte do diálogo que as pessoas desenvolvem com o meio (Costa, Brito e Lucena, 2013).

Essa ideia, colocada pelas autoras, é evidenciada no excerto a seguir, no qual o jovem demonstra ter uma boa interação com os clientes, os quais são ribeirinhos que fazem as travessias pelas beiradas, como é chamado o navegar dentro da comunidade.

**Cliente Ribeirinha:** *Leno! Quero meio de gasolina e troco de dez*

**Leno:** *Vou levar lá o meio de gasolina e o troco de 10. Três e cinquenta*

Além, das estratégias cognitivas para executar a ação, como a percepção e atenção, ao relacionar e identificar a quantidade solicitada, por meio das garrafas correspondentes. Leno resolve problemas aritméticos utilizando representações concretas, como as garrafas (objetos concretos), em vez de cálculos abstratos, que o ajudam a calcular a quantidade de gasolina para realizar a venda.

Essas estratégias, embora diferentes dos métodos convencionais, refletem a adaptabilidade e a capacidade criativa na maneira de solucionar os desafios matemáticos. O potencial criativo, nesse contexto, está intrinsecamente ligado à capacidade de transformação implementadas em oportunidades para desenvolver novos modos de raciocinar e resolver problemas.

No que diz respeito às motivações no processo criativo, destacamos a motivação intrínseca, sendo aquela que flui do indivíduo, quando se empenha em desenvolver uma ação de seu interesse.

**Leno:** *Ela pediu meio litro. A gente tá colocando aqui a gasolina agora da nossa freguesa que comprou da gente. Ai, a gente tá tampando aqui o tanque da nossa freguesa nossa que comprou.*

Em sua narrativa, Leno aponta que a inteligência é a capacidade de pensar em diversas soluções para um problema, o que é essencial em etnomatemática, onde um mesmo problema pode ter diferentes abordagens dependendo do contexto cultural. Por exemplo, o padrão de medida da gasolina vendida utilizando garrafas com diferentes tamanhos e capacidades, para aferir a quantidade de gasolina, revelam soluções matemáticas criativas que fogem dos padrões aceitos pela escola.

No entanto, evidencia a ideia de “potencial criativo”, que implica nas possibilidades e habilidades que uma pessoa ou grupo tem para gerar ideias e soluções originais. Dessa forma, a criatividade estimula os indivíduos a refletirem sobre o valor de seus conhecimentos culturais e a desenvolverem habilidades matemáticas criativas e conectadas a sua própria realidade.

A criatividade raramente surge do vazio; em vez disso, ela se desenvolve a partir do que já existe. O conhecimento sociocultural fornece a estrutura e o contexto que moldam o pensamento e a expressão criativa. A respeito dos muitos significados que existem no ato criador, Ostrower (1977), explica que:

Se que a própria consciência nunca é algo acabado ou definitivo. Ela vai se formando no exercício de si mesma, num desenvolvimento dinâmico em que o homem, procurando sobreviver e agindo, ao transformar a natureza se transforma também. E o homem não somente percebe as transformações como sobretudo nelas se percebe.

Assim a percepção que o indivíduo tem de si mesmo dentro do agir é um aspecto relevante que distingue a criatividade humana. Tal capacidade é motivada pelas necessidades concretas do indivíduo. Com isso, o potencial criativo influencia os contextos socioculturais.

Neste sentido, a diversidade cultural e geográfica, podem ser consideradas como fonte de inspiração na prática desenvolvida por Leno. Uma vez que muitos moradores da comunidade, necessitam de gasolina ou de óleo diesel para abastecer os motores das embarcações, como também para alimentar os geradores de energia, utilizados nas residências. Tal compreensão da realidade, estimula soluções criativas, porque oferece novas perspectivas e maneiras alternativas de resolver problemas.

Sobre a presença da matemática na atividade desenvolvida, Leno declara: “A matemática está em tudo, por aqui, ela está no dinheiro, no peso, e no preço das coisas.”

Nessa narrativa, o jovem demonstra perceber a matemática presente em sua realidade, a partir dos elementos matemáticos vivenciados na ação de medir utilizando garrafas, de passar o troco e das trocas comerciais e sociais que ocorrem entre ele e os moradores da comunidade.

Essa prática realizada por Leno, para além da matemática, evidencia modos de vida e relações que vão se construindo por meio de gestos, conversas, brincadeiras, ou seja, uma forma própria dele se comunicar que caracteriza a maneira dele realizar a venda. Os cálculos feitos mentalmente, os acordos de “fiado” a relação de confiança estabelecida entre o jovem e seus clientes, vão além da exatidão, sistemática, lógica e objetiva dos sistemas institucionais.

Com isso, o conhecimento matemático se dá através das experiências do jovem, com a matemática vivida, permeada de significados, que circunscreve uma matemática de vender na beirada.

## REFLEXÕES FINAIS

As travessias por canoas e outras pequenas embarcações dentro da comunidade de Santa Maria, permitiram compreender percursos criativos e que propiciem o elo entre criatividade e as atividades matemáticas realizadas dentro e fora da escola. O conhecimento sociocultural relacionado ao desenvolvimento criativo, constitui uma base para novas ideias e assim, influencia a maneira como o mundo ao redor é interpretado pelos indivíduos.

A criatividade pode ser compreendida como a capacidade de gerar ideias, soluções ou produtos que sejam ao mesmo tempo originais e relevantes em determinado contexto. Essa comunicação humana multifacetada está presente em diversas áreas, desde a ciência e a arte até a resolução de problemas cotidianos, sendo frequentemente associada à inovação e à adaptação a novas situações.

A escola, quando reconhece e incorpora essa perspectiva no ensino de matemática pode ajudar os estudantes a aprenderem a matemática como uma ferramenta viva, relacionada a suas próprias experiências e culturas, ao invés de algo abstrato e desconectado da realidade.

Ao valorizar o potencial criativo e o pensamento divergente, a educação matemática crítica, torna o aprendizado de matemática algo mais inclusivo, engajador e significativo. Portanto, as matemáticas divergentes demonstram a existência de múltiplos caminhos para a compreensão matemática, a partir da valorização da diversidade cognitiva.

## REFERÊNCIAS

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2ª. **Edição. Belo Horizonte, MG: Autêntica**, 2005.

COSTA, Lucélida de Fátima Maia da, BRITO; Maria Augusta Raposo de; LUCENA; Isabel Cristina Rodrigues de. APRENDER E ENSINAR MATEMÁTICA EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS. **Actas del VII CIBEM ISSN**, v. 2301, n. 0797, p. 3457, 2013. Disponível em: <https://funes.uniandes.edu.co/wp-content/uploads/tainacan-items/32454/1170736/Maia2013Aprender.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2024.

DIAS, Sueli de Souza; OLIVEIRA, Maria Cláudia Santos Lopes de. O ensino de matemática para alunos com deficiência intelectual: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Educação Especial**, 19(2), 169-182, 2013. Disponível em: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/lil-679375>. Acesso em: 10 nov. 2024.

FERRARINI, S. A. **Cenários Amazônicos**. Porto Alegre: CMC, editora, 2006.

AMARAL, Luiz Cleibson Ferreira ; TOUTONGE, Eliana Campos Pojo; PEREIRA, Rosenildo da Costa. Modos de Vida Margeados por Saberes e pela Cultura Rural-Ribeirinha na Comunidade do Pirocaba, Abaetetuba, Pará. **Revista FSA**, v. 20, n. 5, 2003. Disponível em: <https://pdfs>.

semanticscholar.org/c6db/4c3aa2a943ff015d99dabacfc9d37c230a57.pdf Acesso em: 11 nov. 2024.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. Fundamentos de metodologia científica. São Paulo: Atlas, 2010.

MACHADO, Jorge. O município de Abaetetuba: geografia física e dados estatísticos. Belém, **EDUEPA**, 2023.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 34ª Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2015.

OSTROWER, Fayga. **Criatividade e Processos de Criação**, 25ª ed. Petrópolis, Vozes, 1977.

POJO, Eliana Campos; ELIAS, Lina Gláucia Dantas; VILHENA, Maria de Nazaré. **As águas e os ribeirinhos–beirando sua cultura e margeando seus** saberes. *Margens*, v. 8, n. 11, p. 176-198, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistamargens/article/view/3249>. Acesso em: 15 nov. 2024.

SKOVSMOSE, Ole. **Educação matemática crítica: a questão da democracia**. Papyrus editora, 2001.

### Histórico

Recebido: 21 de agosto de 2024.

Aceito: 18 de novembro de 2024.

Publicado: 21 de dezembro de 2024.

### Como citar – ABNT

CARVALHO, Mônica de Nazaré; SALES, Elielson Ribeiro de. Matemáticas Divergentes no Rio Maracapucu. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC*, Belém/PA, n. 47, e2024043, 2024.

<https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n47.e2024043.id708>

### Como citar – APA

Carvalho, M. de N., & Sales, E. R. de. (2024). Matemáticas Divergentes no Rio Maracapucu. *Revista de Matemática, Ensino e Cultura – REMATEC*, (47), e2024043. <https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n47.e2024043.id708>