

# POSSÍVEIS ARTICULAÇÕES DO ENSINO DE MATEMÁTICA E ESTATÍSTICA COM A EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA

Possible articulations of mathematics and statistics teaching with quilombola school education

Maria Joseane Santos **TEIXEIRA**  
Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE, Brasil  
[joseaneteixeira68@gmail.com](mailto:joseaneteixeira68@gmail.com)  
<https://orcid.org/0000-0002-6679-1728>

Liliane Maria Teixeira Lima de **CARVALHO**  
Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE, Brasil  
[liliane.lima@ufpe.br](mailto:liliane.lima@ufpe.br)  
<https://orcid.org/0000-0002-7463-9662>

Carlos Eduardo Ferreira **MONTEIRO**  
Universidade Federal de Pernambuco, Recife - PE, Brasil.  
[carlos.fmonteiro@ufpe.br](mailto:carlos.fmonteiro@ufpe.br)  
<https://orcid.org/0000-0003-4355-0793>

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo ●

## RESUMO

Este artigo objetiva discutir possibilidades de articulação do ensino de matemática com a educação escolar quilombola, considerando aspectos das relações étnico-raciais e perspectivas críticas da educação matemática e estatística para a justiça social. Aborda-se alguns resultados de um estudo de doutorado em desenvolvimento, com professores de uma escola quilombola situada em Cabo de Santo Agostinho - PE. Analisou-se a proposta curricular de ensino de matemática naquele município, identificando-se temas, objetos de conhecimento e habilidades com potencial para a valorização da cultura da comunidade quilombola. As respostas dos professores participantes a um questionário, indicaram a ausência de atividades que possibilitassem às crianças uma compreensão crítica do seu contexto sociocultural. Além disso, identificou-se que os docentes não tiveram acesso à formação continuada em educação escolar quilombola. A partir dos dados obtidos, discutimos a viabilidade de uma proposta de educação matemática e estatística voltada à leitura crítica do contexto com participação ativa das/dos estudantes e em convergência com a Lei nº 10.639/2003 e com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola.

**Palavras-chave:** Educação matemática, Educação estatística, Educação Escolar Quilombola, Relações étnico-raciais, Justiça Social

## ABSTRACT

This article aims to discuss possibilities of articulating mathematics teaching with quilombola school education, considering aspects of ethnic-racial relations and critical perspectives of mathematics and statistics education for social justice. It discusses some results of an in progress doctoral study with teachers from a quilombola school located in Cabo de Santo Agostinho - PE. The analysis of curriculum proposal for teaching mathematics in that municipality provided the identification of themes, objects of knowledge and skills with potential for valuing the culture of the quilombola community. The participants' responses to a questionnaire indicated the absence of activities that would enable children to have a critical understanding of their sociocultural context. In addition to this, it was identified that teachers did not have access to continued education on quilombola school. Based on the data emerging from the analyses, we discussed the feasibility of a proposal for mathematics and statistics education aimed at a critical reading of the context with active participation of the students, in convergence with Law n.º 10.639/2003 and the National

## 1 INTRODUÇÃO

Um crescente número de pesquisadores e educadores enfatizam a importância do compromisso epistêmico da educação matemática com a justiça social e com as ações antirracistas. Movimentos sociais e grupos de pesquisa acadêmica têm provocado reflexões e tensionamentos na busca de transformações para equidade e democracia no acesso aos conhecimentos matemáticos.

No Brasil, povos quilombolas representam resistência e luta contra o racismo, a exploração desumana, a tortura e a morte dos povos africanos e afro-brasileiros, desde o período de escravização oficial. Os povos quilombolas são sujeitos de direitos reconhecidos em diferentes dispositivos legais do Brasil, que incluem os direitos ao território, conforme estabelecido na Constituição da República Federativa do Brasil (1988), e a uma educação escolar específica, prevista como modalidade de ensino nas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (MEC, 2012). A semente dessa conquista legal foi nutrida pela Lei n.º 10.639 (2003) que determina a obrigatoriedade do ensino da História e Cultura Afro-brasileira.

O letramento estatístico numa perspectiva crítica, pode potencializar reflexões importantes sobre aspectos sociopolíticos envolvidos em realidades das comunidades socioculturais como as quilombolas. Assim, o ensino da pesquisa estatística é importante para o letramento matemático e estatístico desde os anos iniciais (Cazorla, Magina, Gitirana & Guimarães, 2017), podendo ser introduzido desde a Educação Infantil (Lira & Carvalho, 2020).

Este artigo discute possibilidades de articulação do ensino de matemática com a educação escolar quilombola, considerando aspectos das relações étnico-raciais e perspectivas críticas da educação matemática e estatística para a justiça social. A discussão apresentada, consiste em um recorte de uma pesquisa de doutoramento em desenvolvimento, que vem sendo realizada pela primeira autora com orientação e coorientação do segundo e terceiro autores, respectivamente. O projeto de pesquisa tem a participação de crianças quilombolas de uma escola dos anos iniciais do ensino fundamental do Município do Cabo de Santo Agostinho-PE. O estudo, na totalidade, foi

motivado pelas seguintes questões de pesquisa: como se dá o ensino de matemática e estatística numa escola quilombola? As crianças vivenciam ou podem vivenciar a pesquisa estatística para pensar criticamente sobre sua comunidade e seu território no estudo de matemática? Com a pesquisa estatística é possível aquilombar o ensino de matemática e promover reflexões sobre justiça social?

Em particular, as reflexões deste artigo focalizam aspectos do ensino de matemática e estatística numa escola quilombola, a partir da análise da proposta curricular e de respostas dos professores participantes a um questionário.

Na sequência desta introdução, abordamos aspectos da educação escolar quilombola e dados do censo escolar de 2019 e 2020. Discorreremos também, em seguida, sobre algumas perspectivas críticas e emancipatórias voltadas à justiça social no campo da Educação Matemática e Estatística e sua possível articulação com a educação escolar quilombola. Na continuidade, descrevemos nossa perspectiva metodológica, situando o contexto quilombola estudado e apresentamos alguns resultados parciais e as considerações finais.

## **2 A EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA: ESPECIFICIDADES CONCEITUAIS E DADOS DE REALIDADE**

A Educação Escolar Quilombola ocupa um lugar especial nas pautas reivindicativas do Movimento Negro e do Movimento Negro Quilombola (Gomes, 2017), bem como nos planos da produção intelectual de mulheres e homens negros, que acessam espaços de poder em contextos escolares, acadêmicos, jurídicos e de políticas públicas. Os caminhos para a efetivação da educação antirracista parecem infindáveis, mas os movimentos por conquistas são mantidos e renovados de geração em geração.

A educação escolar quilombola foi instituída para atender às especificidades étnico-culturais de diferentes comunidades remanescentes de quilombos, em consonância com os princípios legais que normatizam a Educação Básica. Essa modalidade de ensino requer uma proposta genuína de decolonização da escola e dos currículos, que valide saberes, epistemologias subalternizadas (Mignolo, 2003; Walsh, 2012). A efetivação dessa abordagem decolonial promoveria a dimensão sociocultural quilombola, considerando os modos de viver e conceber a vida, as diferenças regionais e culturais em diálogo com a educação enraizada na realidade do universo negro.

Em essência, a educação escolar quilombola é aquela que se pauta na cultura e na historicidade africana e afro-brasileira para a transcendência e superação do racismo estrutural, institucional e individual (Almeida, 2019). Sua proposta pedagógica é embasada na realidade, nos processos de resistência e de luta dos povos remanescentes de quilombos, valorizando os conhecimentos tradicionais e suas diversas formas de produção. Nesse sentido, busca unir os saberes e os fazeres que são responsáveis pela manutenção das comunidades étnico-raciais, apesar de todas as condições impostas pelo pensamento colonialista em seu desfavor.

Em 2004, dados sobre as escolas quilombolas passaram a ser evidenciados no censo escolar e, por um longo período, notas estatísticas sobre esse contexto educacional estiveram disponíveis em relatórios do Ministério da Educação (MEC) e do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (INEP). Todavia, as informações estatísticas sobre a educação escolar quilombola precisam ser extraídas nos microdados das bases completas do INEP (2020). Esse procedimento dificulta o acesso e o entendimento da real situação da educação quilombola pelas lideranças e representantes da Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas – CONAQ (2021).

Segundo resultados dos censos escolares de 2019 e de 2020 (INEP, 2019, 2020), verifica-se que a despeito da educação escolar quilombola ter sido oficializada, sua implementação ainda não é uma realidade em muitas comunidades existentes no Brasil. A partir dos dados disponibilizados pelo INEP identifica-se que as dificuldades de implementação acontecem por diversas, razões tais como: (a) falta de escolas nos territórios; (b) ausência de formação técnico-pedagógica de pessoas para o trabalho nesses espaços; (c) escassez de recursos materiais; (d) falta de meios didáticos apropriados e (e) condições precárias para acesso e permanência dos/das estudantes (Projeto Quilombos e Educação, 2021). Vale destacar que as notas estatísticas do Censo Escolar da Educação Básica de 2021, publicadas em 2022, não trazem registros referentes à educação escolar para as populações quilombolas e indígenas.

Dados do Censo Escolar da Educação Básica de 2020 revelaram que houve uma diminuição no número de estudantes quilombolas no Brasil (Tabela 1).

**Tabela 1:** Dados sobre educação escolar quilombola de 2019-2020

| Anos | Nº de Matrículas | Nº de Municípios | Escolas nos territórios quilombolas | Com material pedagógico específico |
|------|------------------|------------------|-------------------------------------|------------------------------------|
| 19   | 273.403          | 668              | 2.554                               | 323                                |
| 20   | 260.087          | 658              | 2.523                               | 365                                |

Fonte: INEP (2019, 2020)

A Tabela 1 indica que entre 2019 e 2020 houve a diminuição de 13.316 matrículas, bem como houve a redução de 31 escolas quilombolas, uma vez que 10 municípios passaram a não ofertar a educação escolar quilombola. Podemos verificar que nos anos considerados, embora tenha havido um pequeno aumento no número de escolas quilombolas com materiais pedagógicos, constata-se que a maioria absoluta das escolas não consegue atender as demandas específicas de conhecimentos socioculturais e étnico-raciais de seus estudantes.

Com relação à formação continuada sobre temáticas relativa à educação das relações étnico-raciais e cultura afro-brasileira e africana, interculturalidade e diversidade, os dados do censo escolar de 2019 indicam que dos 57.551 professores de escolas quilombolas, apenas 1.496 (3,2%) participaram dessas qualificações profissionais. Essa informação evidencia que os professores não têm tido oportunidades para aprender a lidar com as questões socioculturais, étnico-raciais e históricas que envolvem a educação escolar quilombola, as quais são regulamentadas pelas Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Escolar Quilombola (MEC, 2012). É delineado, assim, um grave panorama educacional para a população negra quilombola, em que há negligência da escola no acesso dos estudantes ao conhecimento sobre seu contexto cultural, político, social e econômico. Há também subjacente a tal realidade uma sofisticada tecnologia do racismo (Fontoura, 2021; Gomes, 2021), que promove a desconexão do povo quilombola com sua própria identidade étnica e racial, com sua territorialidade e com sua ancestralidade. Essas dimensões são imprescindíveis para o sentimento de pertença, para o empoderamento da comunidade e para o fortalecimento das subjetividades e da autoestima na superação das violências.

Em agosto de 2021, a CONAQ com o apoio de outras instituições, lançou um documento intitulado *Manifesto Pela efetiva Implementação da Educação Escolar Quilombola, pela Democracia e pelo Direito à Vida*. Este documento discute os impactos da pandemia da covid-19 na educação escolar quilombola, tendo como base os resultados do censo escolar de 2019. O ensino remoto provocado pela situação de

pandemia agravou as desigualdades sociais, em virtude dos estudantes das comunidades remanescentes de quilombos terem tido acesso precário à Internet e a dispositivos tecnológicos para estudar naquele modelo de ensino (Projeto Quilombos e Educação, 2021).

Por que ainda não acontece efetivamente uma educação escolar para estudantes quilombolas que contemple suas questões históricas, sociais, políticas e culturais? Para responder a essa questão nos reportamos ao conceito de “epistemicídio” proposto por Carneiro (2005, p. 33), que argumenta sobre o sistema de opressão racial como operador do apagamento dos saberes dos sujeitos para enfraquecê-los na luta por direitos. Assim, é necessário criar rupturas desses processos de apagamentos das epistemologias dos subalternizados e racialmente desvalorizados, para efetivar ações afirmativas que garantam seus direitos epistêmicos (Mignolo, 2003, p. 28).

A busca pela efetivação da Educação Escolar Quilombola na sua relação com uma educação matemática, numa perspectiva democrática e antirracista, que evidencie outros conhecedores e outros modos de conhecer válidos, tem sido evidenciada em algumas pesquisas comprometidas com o pensamento crítico e com a justiça social em educação matemática e estatística.

### **3 PERSPECTIVAS CRÍTICAS VOLTADAS À JUSTIÇA SOCIAL EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO ESTATÍSTICA**

Perspectivas atuais da educação matemática vêm ampliando o debate crítico, desafiando conhecimentos hegemônicos e concepções educativas opressoras, antidemocráticas e limitadoras da emancipação dos sujeitos. Estas abordagens visam colocar a matemática a serviço do pensamento crítico-reflexivo e das ações organizativas das pessoas para a compreensão das relações de poder e intervenção das condições sociopolíticas de suas vidas. Outrossim, valorizam aprendizagens a partir das próprias experiências socioculturais dos sujeitos (Skovsmose, 2001), como também dos fundos de conhecimento (González, Moll & Amanti, 2005; Gutstein, 2007) os quais são os saberes étnicos específicos perpetuados em comunidades, grupos e famílias.

Skovsmose (2017) argumenta que é necessário ficar ao lado de estudantes em situações desfavoráveis, bem como promover condições para poderem tratar de questões que envolvam injustiça social. Assim, a educação matemática crítica pode ser de grande

valor para estudantes *guetorizados*, que vivem em contextos de pobreza, violência e preconceito, cujos impactos são profundos em suas vidas.

São inegáveis a influência e a importância da matemática para as construções da humanidade e seus avanços tecnológicos, econômicos e científicos. No entanto, ainda subjazem ao universo matemático ideias de superioridade intelectual e domínio (Skovsmose, 2017, p. 31), questionadas pela perspectiva da justiça social, que posiciona a educação matemática em dinâmica com o mundo, a natureza e a cultura. Essas contraposições à visão hegemônica vislumbram abordagens mais democráticas, inclusivas e voltadas à cidadania ativa contemplando temáticas sobre desigualdades estruturais, questões raciais, sexistas e classistas (Valero, 2017; Valoyes-Chavez, 2017; Giraldo & Fernandes, 2020), que reverberam para a educação escolar quilombola (Teixeira, Carvalho & Monteiro, 2021a, 2021b).

Valoyes-chávez e Parra (2016) pontuam que o problema da discriminação étnico-racial no ensino de matemática apresenta complexidades e especificidades, que excedem as atuais propostas da educação matemática crítica e da etnomatemática, exigindo estudos e conceituações mais específicas, que contemplem uma abordagem sociopolítica diversa. Nesse sentido, vislumbramos em nosso estudo um *ensino de matemática aquilombado*, no sentido de territorializado, para se identificar como *ensino de matemática quilombola*.

Gutstein (2006), pensando em uma educação matemática que se contraponha injustiças sociais, inspirado em Freire (1990), teoriza sobre o *ensino de matemática para justiça social*, apoiando-se em dois conceitos que relacionam o desenvolvimento da consciência crítica e ativa dos estudantes para atuação em sociedade: (1) ler o mundo com a matemática e (2) escrever o mundo com a matemática.

Ler o mundo com a matemática significa usar tecnologias matemáticas já conhecidas para leitura crítica e entendimento de questões sociopolíticas e culturais da vida, sejam locais, regionais ou mundiais, ou até mesmo criar ideias matemáticas para realizar essa leitura. Por outro lado, escrever o mundo com a matemática significa mudar a forma de se relacionar e de agir sobre o mundo, compreendendo o próprio potencial, ao contribuir para a mudança social. Em sua proposta, Gutstein (2006) evidencia que não se trata de ações individuais, mas sim coletivas, as quais envolvem os estudantes e seus pares. Essas duas formas de ação no mundo da matemática para justiça social são muito relevantes e podem potencializar a educação escolar quilombola na efetivação de um ensino crítico que favoreça o entendimento de valores comunitários e saberes étnico-

raciais. Uma abordagem como essa pode auxiliar no combate às violências, às estigmatizações, à pobreza, ampliando os sentidos de democracia, justiça e cidadania para os povos quilombolas.

Dentro do campo da Educação Estatística há perspectivas que enfatizam a necessidade de ensinar os/as estudantes a entender informações estatísticas a partir de contextos reais, envolvendo questões sociais e políticas atuais: fome, desemprego, desigualdade salarial, racismo, mortalidade de determinados grupos (Gal, 2002). Neste sentido, defendem o letramento estatístico das pessoas para que elas compreendam os dados fornecidos por diferentes mídias e instituições e possam participar com mais competência das demandas das sociedades democráticas. Assim, a democracia prospera em argumentos baseados em evidências, uma vez que desinformação, notícias falsas, falta de informação e ignorância são ameaças à vida em sociedade (Engel, 2019).

Gal (2002) propõe um modelo de letramento estatístico que considera dois tipos de componentes: elementos cognitivos e elementos disposicionais. O primeiro envolve a capacidade para interpretar e avaliar criticamente informações estatísticas, argumentos que envolvem dados e fenômenos estocásticos emergidos de contextos diversos. O segundo abarca a capacidade para discutir e comunicar reações às informações estatísticas envolvendo opiniões e crenças. Nesse modelo de letramento estatístico, a importância do contexto, a competência para elaborar questões e a disposição crítica são atitudes essenciais para emancipar pessoas da opressão social. Assim, faz-se necessário desenvolver situações de ensino e de aprendizagem que mobilize os conhecimentos de estatística como uma ferramenta para análise de dados envolvendo fenômenos complexos e multivariados, como a pobreza, a fome, a exclusão social e a violência.

## 4 MÉTODO

Neste artigo, discutimos possibilidades de articulação do ensino de matemática com a educação escolar quilombola, considerando aspectos das relações étnico-raciais e perspectivas críticas da educação matemática e estatística para a justiça social. O campo de pesquisa foi a escola quilombola localizada na Comunidade Quilombola Onze Negras no Cabo de Santo Agostinho, estado de Pernambuco. Enfocamos a análise documental do Currículo do Sistema de Ensino do município (SMECSA, 2021), e analisamos dados de um questionário realizado com três professores participantes do estudo.



A análise documental consistiu em uma leitura exploratória para entendimento da estrutura global da proposta curricular destinada aos anos iniciais do ensino fundamental da escola quilombola. Particularmente, analisamos a proposta curricular de matemática com foco na pesquisa estatística, inserida como habilidade na unidade temática estatística e probabilidade. Nas leituras analíticas, formulamos indagações que direcionaram a identificação de conceitos-chave, os quais foram selecionados por suas propriedades e contextos.

No processo de pesquisa, a relação construída com os profissionais da escola deu-se de maneira cooperativa e baseada nos preceitos éticos de um estudo científico. A pesquisadora principal iniciou as atividades na escola a partir da entrega de uma carta de anuência explicando os objetivos da pesquisa.

A escola quilombola funciona no turno da manhã com turmas do 1º, 2º e 3º ano do ensino fundamental e no turno da tarde com turmas do 4º e 5º ano. Cada ano de escolaridade possui uma turma. Há na escola, 4 professoras com formação inicial em Pedagogia e 1 professor com formação em Pedagogia e Matemática, o qual leciona na turma de 5º ano.

Em novembro e dezembro de 2021, embora a escola estivesse funcionando em conformidade com as medidas de biossegurança por causa da pandemia da covid-19, os professores e a equipe gestora estavam frequentando com regularidade o ambiente escolar. Com a ajuda da coordenadora pedagógica da escola agendamos um encontro para a realização de um questionário pelos professores. O questionário foi disponibilizado em formato impresso e a participação dos professores aconteceu de forma voluntária.

No dia da coleta de dados pelo questionário, a pesquisadora principal permaneceu na escola nos turnos da manhã e tarde para entrega e recolha dos questionários. Dos 5 professores da escola, apenas 3 puderam participar. Destes, dois responderam e entregaram o questionário no mesmo dia. Apenas uma professora não conseguiu concluir a atividade dentro de seu horário de trabalho e a pesquisadora realizou a recolha no dia seguinte.

O questionário foi composto de itens fechados e abertos. Os itens fechados estiveram organizados em torno do perfil profissional dos docentes. Os itens abertos foram agrupados em torno das seguintes categorias: (1) compreensão pelos docentes sobre a realidade sociocultural das crianças; (2) pesquisa estatística no currículo e no ensino de matemática para os anos iniciais do Ensino Fundamental; e (3) formação continuada sobre educação escolar quilombola e educação para as relações étnico-

raciais.

Selecionamos e organizamos informações qualitativas relevantes para o estudo, realizando um movimento cognitivo para compreender, inferir sentido e discutir de forma fundamentada os resultados encontrados na investigação documental e nas respostas dos professores ao questionário.

Os resultados obtidos encontram-se descritos nas seções a seguir, enfocando os dados oriundos da análise do currículo de matemática e das respostas dos professores ao questionário.

## **5 O CURRÍCULO DE MATEMÁTICA PARA ESTUDANTES QUILOMBOLAS NO MUNICÍPIO DO CABO DE SANTO AGOSTINHO**

A proposta curricular para o Sistema de Ensino do Cabo de Santo Agostinho começou a ser reorganizada em 2018, objetivando alinhar-se à Base Nacional Comum Curricular (MEC, 2018), homologada em janeiro de 2021. Ela compreende o Ensino Fundamental e também inclui a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA). No que diz respeito a proposta para o ensino de matemática, o documento discorre sobre a concepção de educação matemática, o currículo de matemática, o papel do professor que ensina matemática, as unidades temáticas, os objetos de conhecimento e as habilidades codificadas para cada ano escolar.

O ensino de matemática concebido na proposta curricular considera a construção de significados pelos estudantes, enfatizando tendências de ensino, tais como: resolução de problemas, uso de metodologias ativas, ensino por investigação, a experimentação com tecnologias digitais e robótica, a modelagem matemática, a história da matemática, a etnomatemática, a tecnologia e a práticas de laboratório. O professor é apresentado como um sujeito com autonomia para abordar objetos de conhecimentos nas atividades propostas em sala de aula.

Identificamos que o componente curricular de matemática é apresentado em unidades temáticas: números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e estatística e probabilidade. Na análise documental, enfocamos o nosso olhar sobre *a pesquisa estatística*, inserida na unidade Estatística e Probabilidade como habilidade para todos os anos iniciais do Ensino Fundamental. Esse direcionamento se deu, porque consideramos que a pesquisa estatística pode se aproximar da proposta de leitura e escrita crítica do

mundo, bem como por compreendermos sua importância para a formação do pensamento científico. Nossa análise identificou a proposta de pesquisa estatística em todos os anos escolares. O Quadro 1 descreve aquelas habilidades relacionadas à pesquisa estatística que se vincula às etapas de coleta, classificação e representação de dados.

**Quadro 1:** Habilidades do Objeto de Conhecimento de Coleta, Classificação e Representação de Dados da Unidade Temática Estatística e Probabilidade (SMECSA-PE, 2021)

| Ano | Habilidades de Coleta, Classificação e Representação de Dados  |
|-----|--|
| 1º  | - Pesquisa envolvendo <i>até duas variáveis categóricas</i> de seu interesse no <i>universo de até 30 elementos</i><br>- Organização de dados por meio de representações pessoais.   |
| 2º  | - Pesquisa em <i>universo de até 30 elementos</i> , escolhendo <i>até três variáveis categóricas</i> de seu interesse;<br>- Organização de dados coletados em listas, tabelas e gráficos de colunas simples.   |
| 3º  | - Pesquisa envolvendo variáveis categóricas em um universo de até 50 elementos;<br>- Organização de dados coletados utilizando listas, tabelas simples ou de dupla entrada e representá-los em gráficos de colunas simples, com e sem uso de tecnologias digitais. |
| 4º  | - Pesquisa envolvendo variáveis categóricas e numéricas;<br>- Organização de dados coletados por meio de tabelas e gráficos de colunas simples ou agrupadas, com e sem uso de tecnologias digitais.  |
| 5º  | - Planejamento e coleta de dados;<br>- Pesquisa referente a práticas sociais escolhidas pelos alunos;<br>- Uso de planilhas eletrônicas para registro, representação e interpretação das informações, em tabelas, vários tipos de gráficos e texto.                |

Fonte: Adaptado do Currículo de Matemática para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental do Sistema Municipal de Ensino do Cabo de Santo Agostinho – PE, 2021.

No Quadro 1, observa-se que são previstas habilidades relacionadas à pesquisa estatística, as quais, na sequência dos anos de escolaridade, são incluídos diferentes variáveis, elementos e categorias. Assim, as habilidades apresentadas possibilitam atividades de ensino que podem potencializar aprendizagens importantes para estudantes quilombolas. Todavia, para os atos de ler e escrever o mundo, essas habilidades em si não são suficientes, sendo necessárias a explicitação das relações de temas e as intencionalidades de se ensinar e aprender tais conteúdos.

É muito importante levantar temas de interesse das crianças e das comunidades, agregando-se àqueles presentes nos diferentes componentes curriculares, buscando abordá-los de maneira que favoreçam à curiosidade epistêmica, à interdisciplinaridade, à disposição crítica diante das informações construídas. A unidade temática estatística e probabilidade, nesse caso, pode conectar-se às questões socioculturais dos estudantes.

Na análise do documento curricular, foi possível elencar também temas tangenciados às habilidades de outros componentes curriculares, tais como: História, Geografia e Ciências Naturais. Estes temas são relacionados com questões contextuais,

étnico-raciais e podem ser problematizados no processo investigativo, que envolva estatística e outras disciplinas, em conexão com os saberes da comunidade, como orienta a Lei de n.º 10.639 (2003). Exemplos desses temas são: modos de vidas e cotidiano nos contextos e grupos sociais; jogos e brincadeiras culturais de diferentes épocas; respeito à diversidade de gênero, idades, raças, etnias, manifestações culturais e religiosas; hábitos alimentares; os povos originários e contribuições culturais; modos de vida e desafios sociais de povos do campo; movimentos sociais do campo e da cidade; territórios étnico-culturais existentes no Brasil; formas de deslocamento de populações africanas e portuguesa na América colonizada, dentro do contexto do escravismo; a formação de quilombos e outras formas de resistência à escravidão; diferenças étnico-raciais, étnico-culturais e desigualdades sociais entre grupos em diferentes territórios - regionais e inter-regionais. Os temas elencados têm relação com questões étnicas dos povos quilombolas e podem contribuir para reflexões acerca daquela comunidade em particular e seus modos de vida.

Em uma pesquisa estatística, os temas a serem investigados devem emergir de discussões críticas dos grupos de estudantes, visando a produção de dados em um ciclo de investigação (Wild & Pfannkuch, 1999) que pode conduzir as crianças por etapas de uma vivência rica e participativa.

Ainda com base na análise documental, ficou evidente que o trabalho pedagógico, a partir do currículo e de modo interdisciplinar, pode ser ampliado e aprofundado no campo interseccional entre a Educação Matemática Crítica, a Educação Escolar Quilombola e a Educação para as relações étnico-raciais, de forma a colaborar para a formação de professores que ensinam matemática na comunidade que foi campo de pesquisa. Além disto, essa necessidade de ampliação da perspectiva de abordagem poderá contribuir com a educação matemática escolar de crianças quilombolas com vistas à justiça social e a cidadania ativa, por meio da pesquisa estatística.

## **6 ANÁLISE DAS RESPOSTAS DOS PROFESSORES AO QUESTIONÁRIO**

O questionário visou reunir dados que pudessem contribuir para os estudos em educação matemática sobre o letramento estatístico, nas interfaces com a educação para as relações étnico-raciais e educação escolar quilombola. Esse instrumento de coleta de

dados envolveu questões sobre perfil profissional dos professores, os quais identificamos pelos nomes de países africanos: Quênia, Gana e Angola. O Quadro 2 apresenta o perfil dos professores participantes da pesquisa.

**Quadro 2:** Dados sobre os participantes da pesquisa

| Nome   | Idade (anos) | Formação inicial | Tempo de docência (anos) | Observações  |
|--------|--------------|------------------|--------------------------|--|
| Quênia | 51           | Pedagogia        | 20                       | 16 anos na supervisão pedagógica naquela escola. Mais recentemente assumiu a docência por 05 anos. |
| Gana   | 42           | Pedagogia        | 15                       | 09 meses de sala de aula naquela escola como concursada.   |
| Angola | 30           | Pedagogia        | 03                       |  |

Fonte: questionário elaborado pelos autores, 2021.

No Quadro 2, pode-se observar que todos os docentes têm formação inicial em Pedagogia, sendo Angola a professora com menos tempo de experiência docente. Os participantes informaram ainda que nos últimos dois anos, eles não tinham participado de formação continuada sobre os temas educação escolar quilombola e educação para as relações étnico-raciais. Esse dado é um indicativo de há um descumprimento do que está posto no Plano Municipal de Educação, sobre a garantia da formação específica para professores de comunidades quilombolas conforme a Lei n.º 3.055 (2015).

Em relação à compreensão do que seja realidade sociocultural das crianças, Angola afirmou que a *comunidade quilombola é uma comunidade carente que exalta a sua cor*. Esta resposta sugere a necessidade de uma formação docente que amplie os significados das questões étnicas quilombolas que transcendem a dimensão racial. Sendo assim, os professores precisam compreender o universo de valores culturais que advêm de marcos civilizatórios que antecedem a escravização e que têm relações com a matemática, por exemplo, nos jogos de origem africana e nas formas de lidar com o dinheiro.

Gana explicita uma ampliação para temas pertinentes à realidade sociocultural das crianças ao responder: *costumes, crenças, modos e maneiras de vida*.

Com relação ao entendimento sobre pesquisa estatística no ensino de matemática para os anos iniciais, pudemos inferir que as participantes possuem alguns conhecimentos sobre o assunto, conforme as seguintes respostas:

*Quênia: Na verdade, minha turma faz pesquisa em sala, mas existe a de campo, neste*

*caso, a que vai para a comunidade, para a casa, além da sala de aula. Ela busca colher dados, analisá-los e questioná-los, para além de um simples conteúdo.*

*Gana: Dados, informações, comparações sobre determinados assuntos relevantes do bairro, comunidade, cidade, estado e país ou até do mundo.*

(Resposta ao questionário, 2021).

As respostas de Quênia e Gana parecem enfatizar a leitura crítica da realidade, quando falam da importância em levar a pesquisa à comunidade e produzir informações sobre assuntos relevantes.

No que concerne a resposta de Angola, ela remete a reflexões sobre avaliações em larga escala:

*Angola: É importante que seja trabalhado em sala de aula estatística e probabilidade, pois o tema sempre está presente nas avaliações externas.*

(Resposta do questionário, 2021)

Angola demonstra uma preocupação, uma vez que na mesma semana em que o questionário foi respondido, as crianças passaram por um exame externo aplicado pelo Sistema de Avaliação da Educação do Estado de Pernambuco (SAEPE). Essas avaliações externas, em geral, são permeadas de tensão tanto para professores quanto para estudantes, porque há uma pressão pela obtenção dos melhores índices.

Observou-se que Angola parece não ter compreendido parte do enunciado do item do questionário que enunciava: “No currículo de matemática para os anos iniciais, na unidade temática estatística e probabilidade, são propostas para as crianças pesquisas para compreensão da realidade sociocultural próxima”. Talvez lhe faltasse uma compreensão de que *estatística e probabilidade* poderia ser uma *unidade temática do currículo* para relacionar o contexto sociocultural das crianças, conectando o ensino de matemática a ele, o que contemplaria a *educação para as relações étnico raciais* e o que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola (2013).

Buscamos também verificar que temas pertinentes à *Educação Quilombola* ou a *Educação para as Relações Étnico-raciais* seriam contemplados pelos professores nos trabalhos desenvolvidos junto às crianças quilombolas.

Angola apenas se referiu a datas comemorativas, escrevendo:

*Angola: Nas datas comemorativas: dia da mulher negra latino-americana e caribenha.*

(Resposta do questionário, 2021)

Gana também cita datas comemorativas, sem especificar quais, mas menciona

também outros aspectos relevantes:

*Gana: Sim. Vivenciando as datas comemorativas e a história, modo de vida da comunidade. Nas leituras de livros literários. No dia a dia que faz parte do roteiro, rotina escolar.*  
(Resposta do questionário, 2021)

Em sua resposta, a participante Quênia traz outros elementos, conforme segue:

*Quênia: Sim. As questões de diversidade que atende a Base Nacional Curricular Comum. Vejo em Geografia, História e Ensino religioso, quanto às artes, cultura e espaço físico em que vivemos e que existe além de nossa comunidade quilombola. Passo para as crianças estas informações/formações nos objetos de conhecimento interdisciplinarmente e contextualizando.*  
(Resposta do questionário, 2021)

Quando exemplos de atividades que envolvem etnicidade e educação quilombola são solicitados, Angola e Gana exemplificam com leitura de livros literários conhecidos que abordam temáticas étnico-raciais do universo infantil: “Menina Bonita do Laço de Fita”; “O cabelo da Lelê” e “Cor Minha Cor”, o que é insuficiente para o trabalho a ser desenvolvido na educação escolar quilombola, durante um ano letivo inteiro, quando há uma diversidade títulos que envolvem aspectos da história e da cultura afro-brasileira como contos, poemas, narrativas históricas, dentre outras literaturas.

Quênia apresenta com riqueza de detalhes temas relevantes, provavelmente de sua experiência:

*Quênia: Desde o início nós falamos do tema água, pois falta muita água na comunidade. Quantas casas ficam sem água? Até quantos dias? Discutimos e assim criamos nosso gráfico... Discussão sobre a cor da pele e a ancestralidade em família. A etnia africana e a mistura de raças. Nosso mapa geográfico de nosso Brasil. A História étnico-racial. Podemos enxergar através da história como é a cor que é a minha cor.*  
(Resposta ao questionário, 2021)

As datas comemorativas são importantes na educação escolar quilombola, porém, há um vasto acervo cultural africano e afro-brasileiro a ser estudado durante o ano letivo em todos os componentes do currículo, inclusive aos tópicos de estatística e matemática.

Ao perguntarmos sobre a realização de trabalhos com as crianças para produção de dados estatísticos e compreensão da realidade sociocultural, tangenciando a unidade temática *estatística e probabilidade do currículo de matemática*, Gana e Angola responderam que não costumam realizar trabalhos dessa natureza.

O participante Quênia respondeu positivamente e deu exemplos:

Quênia: *Fiz a pesquisa da nossa religiosidade: católicos, espíritas, candomblé, evangélico... e suas designações. Assim: só fizemos o levantamento de dados e gráficos*". (Resposta do questionário, 2021)

Em sua resposta ao questionário, Quênia argumentou que o debate em torno da ideia de pecado e as restrições colocadas por algumas religiões motivaram a pesquisa estatística com as crianças.

As análises das respostas dos professores sugeriram que, independentemente de formação continuada e do acesso ao currículo instituído, faz-se necessário maior integração na comunidade para aprendizagem da cultura local, que não está no currículo prescrito, muito menos nos livros didáticos, paradidáticos e de literatura. Os professores de escolas quilombolas, sobretudo os que não são descendentes destes povos, precisam de aquilombamento<sup>1</sup> (Nunes, 2021), que significa um relacionamento mais profundo com o território e com pessoas que o compõem, para *a compreensão de como a realidade sociocultural das crianças* é construída cotidianamente, com histórias, memórias, tecnologias, saberes e formas de viver. Essa compreensão possibilita a validação de epistemologias dos subalternizados e a produção de propostas pedagógicas justas.

A comprovação da inexistência de formação continuada sobre a educação quilombola e educação para as relações étnico-raciais nas respostas dos professores ao questionário apontam evidência da negligência no combate ao apagamento epistêmico, institucionalmente, apesar de todos os dispositivos legais e das lutas dos movimentos negro e quilombola.

No nosso estudo, percebemos certa compreensão por parte dos professores sobre a importância da pesquisa estatística como possibilidade de leitura e disposição crítica diante da realidade sociocultural das crianças quilombolas. Contudo, há indícios de que a efetivação de ensino de tópicos de estatística e de uma abordagem da pesquisa estatística, ainda não acontece por todos os professores participantes, pois apenas Quênia conseguiu exemplificá-la. Isso reforça a necessidade de um trabalho mais efetivo envolvendo a pesquisa estatística, por meio da perspectiva da Educação Matemática Crítica, do Letramento Estatístico e da matemática para a justiça social.

---

<sup>1</sup> A palavra *aquilombamento* deriva da palavra *quilombo* de origem banto, que significa comunidade formada por guerreiros apartados de seu povo e de sua terra originária. É um território de proteção e resistência ao modelo opressor escravagista. O *aquilombamento* é um movimento promovido pela ação estratégica de *aquilombar*, que significa recentramento e agência do povo negro para o futuro promissor, em conexão com a ancestralidade africana e a cultura dos antepassados (Sankofa).

## 7 POR UMA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA QUILOMBOLA PARA JUSTIÇA SOCIAL

Não é difícil alegar a importância dos conhecimentos matemáticos para o desenvolvimento da cidadania participativa de diferentes sujeitos, assim como também não é difícil desvendar seu potencial segregador e desumano. Basta lembrar que até pouco tempo a razão matemática estava a serviço apenas dos colonizadores ou de pessoas que ocupam os lugares de privilégios e os principais espaços de conhecimento e poder.

A perspectiva crítica presente na educação matemática nos possibilita vislumbrar, em tempo, mudanças em suas demandas e propostas de emancipação para grupos minorizados. No caso das populações negras, essa construção tem aliados e avanços promissores por meio da educação matemática e da educação estatística com foco na justiça social. A interface entre matemática e educação escolar de povos quilombolas é uma realidade emergente que merece ser mais investigada, debatida e criticada.

As reflexões apresentadas neste artigo sugerem que o letramento estatístico, viabilizado pelas habilidades da pesquisa estatística desenvolvidas com crianças quilombolas nos anos iniciais do ensino fundamental, pode ser parte da vivência educativa emancipatória do currículo de matemática. Essa abordagem pode potencializar a compreensão de sua realidade sociocultural e mobilizar ações para justiça social, por meio de posicionamentos críticos e da consciência dos direitos, como estratégias fortalecedoras do quilombamento.

É essencial que avancemos mais por meio da consciência crítica, das produções acadêmicas, dos processos educativos, dos estudos co-formativos para professores e dos dispositivos legais que foram conquistados na luta e nos movimentos sociais.

### REFERÊNCIAS

Almeida, S. L. (2019). *Racimo estrutural*. Pólen.

Carneiro, A. S. (2005). *A construção do outro como não-ser como fundamento do ser*. [Tese de Doutorado]. Universidade de São Paulo. <https://repositorio.usp.br/item/001465832>

Cazorla, I., Magina, S., Gitirana, V. & Guimarães, G. (2017). *Estatística para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental*. SBEM. [http://www.sbem.com.br/files/ebook\\_sbem.pdf](http://www.sbem.com.br/files/ebook_sbem.pdf)



- Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas - CONAQ (2021). Manifesto pela Efetiva Implementação da Educação Escolar Quilombola, pela Democracia e pelo Direito à Vida!. <http://conaq.org.br/wp-content/uploads/2021/08/Manifesto-final-educacao-escolar-quilombola.pdf>
- Constituição da República Federativa do Brasil (1988). [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm)
- Engel, J. (2019). Statistical literacy and society. En J. M. Contreras, M. M. Gea, M. M. López-Martín y E. Molina-Portillo (Eds.), *Actas del Tercer Congreso Internacional Virtual de Educación Estadística*.
- Fontoura, J. S. D. A. (2021). Racismo Reverso: O Porquê da sua Não-existência. *Revista Intertérios*. 7(13), 55-67.
- Freire, P. (1990). *Pedagogy of the oppressed*. Penguin. (Original work published 1972).
- Gal, I. (2002). Adult's statistical literacy: meanings, components, responsibilities. *International Statistical Review*, 70, 1-51.
- Giraldo, V. & Fernandes, F. S. (2020). Caravelas à Vista: Giros Decoloniais e Caminhos de Resistência na Formação de Professoras e Professores que Ensinam Matemática. *Perspectivas da Educação Matemática*, 12(30), 467-501. <https://doi.org/10.46312/pem.v12i30.9620>
- Gomes, G. P. S. (2021). Pretos e pardos, uni-vos. Os desafios de(o) ser negro no Brasil do século XXI. *Desenvolvimento & civilização*, 2(1), 80-106.
- Gomes, N. L. (2017) *O movimento negro educador: Saberes construídos na luta por emancipação*. Vozes.
- González, N., Moll, L., C., & Amanti, C. (2005). *Funds of knowledge: Theorizing practices in households, communities, and classrooms*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Gutstein, E (2006). *Reading and writing the world with mathematics: toward a pedagogy for social justice*. Routledge.
- Gutstein, E. (2007). Connecting community, critical, and classical knowledge in teaching mathematics for social justice. In B. Sriraman (Ed.), *International perspectives on social justice in mathematics education* (pp. 109–118). The Montana Mathematics Enthusiast.
- INEP. (2019). *Censo da educação básica 2019*. Brasília, Brasil: INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.
- INEP. (2019). *Censo da educação básica 2020*. Brasília, Brasil: INEP, Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira.

- Lei nº 10.639. (2003). Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Presidência da República, Casa Civil.
- Lei nº 3.055 (2015). Plano Municipal de Educação do Cabo de Santo Agostinho. <https://leismunicipais.com.br/plano-municipal-de-educacao-cabo-de-santo-agostinho-pe>
- Lira, F. L., & Carvalho, L. M. T. L. (2020) Letramento Estatístico e Insubordinação Criativa na Educação Infantil: algumas reflexões. *RIPEM*, 10(1), 108-121. <https://doi.org/10.37001/ripem.v10i1.2197>
- Mignolo, W. (2003) *Histórias locais/projetos globais: colonialidade, saberes subalternos e pensamento liminar*. UFMG.
- MEC - Ministério da Educação (2012). Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. [http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf&category\\_slug=novembro-2012-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf&category_slug=novembro-2012-pdf&Itemid=30192)
- MEC - Ministério da Educação. (2018). *Base Nacional Comum Curricular*. <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>
- Nunes, G. H. L. (2021). Aquilombamento escolar , práticas revisitadas e possibilidades insurgentes: pedagogias e cirandas “que são de todos nós”. In Silva, G. M., Silva, R. A. A., Dealdina, S.S. & Rocha, V.G. (Eds.), *Educação Quilombola: territorialidades, saberes e as lutas por direitos*. (pp. 84-91). Jandaíra.
- Projeto Quilombos e Educação. (2021, October 26). Webinar Educação Quilombola em Números. [YouTube Channel]. <https://www.youtube.com/watch?v=GUVTpkp0uKM>
- SMECSA (2021). *Currículo do Sistema Municipal de Ensino do Cabo de Santo Agostinho*. Prefeitura municipal do Cabo de Santo Agostinho.
- Skovsmose, O. (2001). *Critical Mathematics Education: The Question of Democracy*. Papyrus.
- Skovsmose, O. (2017). O que poderia significar a educação matemática crítica para diferentes grupos de estudantes?. *Revista Paranaense De Educação Matemática*, 6 (12), 18-37. <http://revista.unespar.edu.br/index.php/rpem/article/view/533/430>
- Teixeira, M. J. S., Carvalho, L. M. T. L., & Monteiro, C. E. F. (2021a). Letramento estatístico para o empoderamento de meninas quilombolas. In Monteiro, C. E. F. & Carvalho, L. M. T. L. (Eds.), *Temas emergentes em letramento estatístico* (pp. 250-268). Ed. UFPE, 2021.
- Teixeira, M. J.; Carvalho, L. & Monteiro C. (2021b). Statistical literacy of quilombola girls: The importance of considering funds of knowledge. In Kollosche, D. (Ed.). *Exploring*

*new ways to connect: Proceedings of the Eleventh International Mathematics Education and Society Conference*. Anais do MES11. Tredition.

Valero, P. (2017). El deseo de acceso y equidad en la educación matemática. *Revista Colombiana de Educación*, (73), 97-126. <https://doi.org/10.17227/01203916.73rce97.126>

Valoyes-Chávez, L. (2017). Inequidades raciales y educación matemática. *Revista Colombiana de Educación*, (73), 129-152. <https://doi.org/10.17227/01203916.73rce127.150>

Valoyes-Chávez, L., & Parra, A. (2016). Raza, Poder y Educación Matemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 9(3), 4-8.

Walsh, C. (2012). *Pedagogías decoloniales: prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. Tomo I. Ediciones Abya-Yala.

Wild, C., & Pfannkuch, M (1999). Statistical thinking in empirical enquiry. *International Statistical Review*, 67(3), 223–248.

## NOTAS

### TÍTULO DA OBRA

Matemática Escolar Quilombola Para Justiça Social

#### **Maria Joseane Santos Teixeira**

Doutoranda

Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Pós-graduação em Educação Matemática. Recife, Brasil

[joseaneteixeira68@gmail.com](mailto:joseaneteixeira68@gmail.com)

<https://orcid.org/0000-0002-6679-1728>

#### **Liliane Maria Teixeira de Carvalho**

Doutora

Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Políticas e Gestão da Educação do Centro de Educação, Recife, Brasil

Departamento.

[liliane.lima@ufpe.br](mailto:liliane.lima@ufpe.br)

<https://orcid.org/0000-0002-7463-9662>

#### **Carlos Eduardo Ferreira Monteiro**

Pós-doutor

Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Psicologia, Inclusão e Educação do Centro de Educação, Recife, Brasil.

[carlos.fmonteiro@ufpe.br](mailto:carlos.fmonteiro@ufpe.br)

<https://orcid.org/0000-0003-4355-0793>

### AGRADECIMENTOS

Agradecimento a Comunidade Quilombola Onze Negras, aos profissionais da escola de seu território e à Gerência de Ensino da SMECSA-PE.

### CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

**Concepção e elaboração do manuscrito:** M.J.S. Teixeira. L.M.T.L. Carvalho. C.E.F. Monteiro

**Coleta de dados:** M.J.S. Teixeira.

**Análise de dados:** M.J.S. Teixeira. L.M.T.L. Carvalho. C.E.F. Monteiro

**Discussão dos resultados:** M.J.S. Teixeira. L.M.T.L. Carvalho. C.E.F. Monteiro

**Revisão e aprovação:** M.J.S. Teixeira. L.M.T.L. Carvalho. C.E.F. Monteiro.

### CONJUNTO DE DADOS DE PESQUISA

O conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo não está disponível publicamente.



#### **FINANCIAMENTO**

Não se aplica.

#### **CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM**

Não se aplica

#### **APROVAÇÃO DE COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA**

Não se aplica

#### **CONFLITO DE INTERESSES**

Não se aplica.

#### **LICENÇA DE USO** – uso exclusivo da revista

Os autores cedem à **Revemat** os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Esta licença permite que **terceiros** remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. Os **autores** têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em site pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

#### **PUBLISHER** – uso exclusivo da revista

Universidade Federal de Santa Catarina. Grupo de Pesquisa em Epistemologia e Ensino de Matemática (GPEEM). Publicação no [Portal de Periódicos UFSC](#). As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade de seus autores, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

#### **EQUIPE EDITORIAL** – uso exclusivo da revista

Mérciles Thadeu Moretti  
Rosilene Beatriz Machado  
Débora Regina Wagner  
Jéssica Ignácio de Souza  
Eduardo Sabel

#### **EDITORAS CONVIDADAS** – uso exclusivo da revista

Débora Regina Wagner  
Aldinete Silvino Lima

#### **HISTÓRICO** – uso exclusivo da revista

Recebido em: 05-10-2022 – Aprovado em: 21-12-2022

