

# **A MATEMÁTICA E AFROCENTRICIDADE: PERSPECTIVAS HISTÓRICAS, EPISTEMOLÓGICAS E CRÍTICAS À COLONIALIDADE DO SABER NO CURRÍCULO EDUCACIONAL.**

DOS SANTOS, Denyson Anderson.

DA SILVA SANTOS, Marta Valéria.

## **Grupo de Trabalho (GT - 8): Educação em Ciências e Matemática.**

### **RESUMO**

Este trabalho consiste em uma investigação quantitativa que se propõe a examinar a colonialidade do saber e seus impactos no ensino da Matemática em municípios alagoanos. Para tanto, aplica-se um formulário direcionado a professores, coordenadores e gestores, com vistas a fortalecer práticas pedagógicas e promover uma educação plural, equitativa e crítica. Busca-se articular uma análise histórica, epistemológica e política que desvele as raízes profundas da exclusão dos saberes africanos no campo matemático, ao mesmo tempo em que se delineiam estratégias para sua reinserção no currículo escolar. Pensar a Matemática a partir da afrocentricidade implica um duplo movimento: resgatar e valorizar as contribuições históricas e contemporâneas de povos africanos e afrodescendentes, afirmando a relevância da história que foi silenciada; e, simultaneamente, problematizar estruturas curriculares e metodológicas que perpetuam a hegemonia eurocêntrica. Tal abordagem não se limita à inclusão pontual, mas convoca a uma profunda reconfiguração paradigmática do ensino matemático.

Palavras-chave: Afrocentricidade. Currículo. Etnomatemática. Educação Antirracista.

### **INTRODUÇÃO**

A relação entre Matemática e afrocentricidade constitui um campo de reflexão que desafia concepções tradicionais sobre a produção, circulação e legitimação do conhecimento científico. Historicamente, saberes e práticas matemáticas desenvolvidas por povos africanos e afrodescendentes foram invisibilizados ou reinterpretados sob uma lógica eurocêntrica, configurando um processo de marginalização que, segundo Quijano (2005), reflete a colonialidade do saber. Tal apagamento não é acidental, mas resultado de processos estruturais de colonização, escravização e dominação cultural que moldaram currículos escolares e paradigmas acadêmicos.

Nesse sentido, a afrocentricidade, enquanto perspectiva teórica e política, conforme propõe Asante (2009), promove o deslocamento do eixo interpretativo para os referenciais históricos, culturais e epistemológicos de povos africanos e suas diásporas. Aplicada ao ensino da Matemática, essa abordagem problematiza a narrativa linear e hierárquica que restringe a origem do conhecimento matemático à tradição greco-romana e europeia, valorizando epistemologias diversas que revelam a pluralidade de contextos e culturas em que esse saber se constituiu. Exemplos como o osso de Ishango, os avanços geométricos e arquitetônicos do Egito Antigo, os métodos de astronomia e agricultura desenvolvidos por Mali e Songhai e as técnicas de navegação e cartografia da costa leste africana demonstram a sofisticação matemática presente em sociedades não europeias (D'Ambrosio, 2018).

No Brasil, entretanto, a educação matemática escolar ainda se encontra predominantemente ancorada em uma lógica eurocêntrica, que prioriza referências europeias e minimiza a presença de saberes africanos e afro-brasileiros. Esse processo impacta diretamente a experiência e a identidade de estudantes negros, contribuindo para a perpetuação de desigualdades educacionais. Bell Hooks (1994)

destaca que a educação crítica deve promover consciência das estruturas de poder na produção do conhecimento, valorizando experiências historicamente marginalizadas. Nesse sentido, a inserção de perspectivas afrocentradas contribui para que a Matemática seja compreendida como prática cultural viva, situada e emancipatória.

Além disso, tal perspectiva dialoga com a Lei 10.639/2003, que torna obrigatório o ensino da história e da cultura afro-brasileira e africana, possibilitando o fortalecimento da identidade e do pertencimento dos estudantes, ao mesmo tempo em que promove respeito à diversidade. Assim, esta investigação tem como objetivo examinar a colonialidade do saber e seus impactos no ensino da Matemática em municípios alagoanos, identificando como se manifesta a exclusão de saberes africanos e afro-brasileiros, e, sobretudo, propor caminhos para sua reintegração ao currículo escolar, fortalecendo práticas pedagógicas críticas, inclusivas e transformadoras.

## **OBJETIVOS**

O trabalho objetiva refletir sobre a importância de analisar a presença da colonialidade do saber no ensino da Matemática em municípios do estado de Alagoas, investigando de que forma, as práticas pedagógicas podem ser resignificadas a partir de uma perspectiva afrocentrada, promovendo uma educação plural, equitativa e antirracista.

Abrangendo ainda diversos aspectos que contribuem propor possibilidades de reconhecimento na valorização e reintegração de saberes matemáticos africanos e afro-brasileiros ao currículo escolar, fortalecendo práticas pedagógicas inclusivas e alinhadas à Lei 10.639/2003.

## **FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A historicidade da Matemática africana constitui elemento central para compreender a pluralidade epistêmica da ciência, revelando que sua trajetória não se limita ao cânone europeu. Desde registros civilizatórios no Vale do Nilo até sistemas de contagem, astronomia e geometria desenvolvidos em regiões subsaarianas, a África consolidou-se como um dos berços do pensamento lógico e quantitativo. Contudo, o currículo escolar brasileiro, ancorado em uma tradição eurocêntrica, frequentemente ignora a profundidade e a sofisticação dessas contribuições, reforçando uma narrativa que associa a gênese da Matemática quase exclusivamente ao mundo greco-romano (D'Ambrosio, 2008; Quijano, 2000).

O osso de Ishango, datado de aproximadamente 20 mil anos, é um exemplo paradigmático. Descoberto na atual República Democrática do Congo, apresenta entalhes que, segundo Pletser e Huylebrouck (1999), sugerem operações aritméticas elementares e padrões de duplicação e subtração, antecipando tradições numéricas muito anteriores à Mesopotâmia. No Egito Antigo, a Matemática esteve diretamente ligada à administração estatal, à arquitetura e à astronomia. O Papiro de Rhind (c. 1650 a.C.), analisado por Chace (1927) e Gillings (1972), evidencia conhecimentos de frações, cálculo de áreas e volumes, enquanto o Papiro de Moscou (c. 1850 a.C.) apresenta fórmulas geométricas avançadas, incluindo o volume de pirâmides truncadas. Mais tarde, entre os séculos XIII e XVI, centros como Tombuctu, no Império do Mali, reuniam manuscritos em árabe e línguas africanas que registravam estudos de álgebra, trigonometria e astronomia, como apontado por Hunwick (2003), demonstrando intensa circulação intelectual.

Esses exemplos, entretanto, permanecem ausentes da maioria dos materiais didáticos. Como destaca D'Ambrosio (2008), a história da Matemática ensinada nas escolas é seletiva e orientada por critérios que privilegiam determinadas culturas, marginalizando outras, em consonância com a noção de “colonialidade do saber” (Quijano, 2000). Essa exclusão impacta diretamente os estudantes, restringindo a compreensão da Matemática como patrimônio coletivo da humanidade. Zaslavsky (1999) mostra que práticas etnomatemáticas africanas — como sistemas de medição baseados no corpo, padrões geométricos em tecidos kente ou algoritmos de cálculo mental em mercados — podem enriquecer o currículo escolar, contextualizando conceitos abstratos e ampliando o repertório pedagógico.

## PROCEDIMENTOS ÉTICOS E METODOLÓGICOS

Esta pesquisa caracteriza-se como estudo qualitativo de cunho crítico-compreensivo, voltado para investigar a relação entre Matemática e afrocentricidade em escolas públicas de municípios alagoanos. O contexto da pesquisa engloba o ambiente escolar formal, com o objetivo de compreender como saberes afrocentrados são reconhecidos e incorporados ao ensino da Matemática, considerando os desafios impostos pelo currículo eurocêntrico.

A população do estudo é composta por docentes, coordenadores e gestores escolares, totalizando 25 participantes distribuídos em municípios como Jequiá da Praia, Roteiro, São Miguel dos Campos, Boca da Mata, Campo Alegre, Barra de São Miguel e São Sebastião. A seleção foi intencional, priorizando profissionais com experiência entre 10 e 20 anos e engajamento em práticas pedagógicas voltadas à diversidade cultural.

Os instrumentos de coleta de dados incluíram questionários estruturados com questões fechadas e abertas, aplicados eletronicamente, e entrevistas semiestruturadas com participantes selecionados. A análise dos dados seguiu a técnica de análise de conteúdo, categorizando respostas em eixos teóricos como colonialidade do saber, epistemologias diversas, identidade docente e discente, e práticas pedagógicas afrocentradas.

Quanto às normas éticas, a pesquisa será submetida ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP), seguindo a Resolução CNS nº 510/16, garantindo consentimento informado, anonimato, confidencialidade e possibilidade de desistência a qualquer momento. A fundamentação metodológica baseia-se em autores como Ladson-Billings (1995), que enfatiza a pedagogia culturalmente relevante, e Apple (1993), que discute a dimensão política do currículo escolar.

A condução deste estudo segue rigor acadêmico e compromisso ético, visando produzir conhecimento que fortaleça epistemologias plurais, promova justiça cognitiva e incentive práticas pedagógicas afrocentradas no ensino da Matemática.

## RESULTADOS

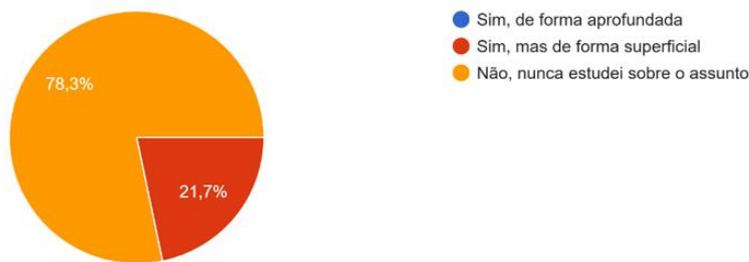
Considerando as potencialidades em relação as respostas do questionário proposto aos 25 profissionais da educação em redes municipais de ensino do estado de alagoas; estando entre elas os municípios de: Jequiá da Praia, Roteiro, São Miguel dos Campos, Boca da Mata, Campo Alegre, Barra de São Miguel, São Sebastião(...). Foi notório identificar que 80% destes profissionais responderam com objetividade os parâmetros que evidenciam: a importância da história africana da matemática, as práticas pedagógicas que retratam as propostas da educação antirracista e os desafios que permeiam na formação docente e são predominantes no currículo eurocêntrico.

A análise desses dados revela uma paradoja central: embora a comunidade escolar reconheça a vital importância da educação antirracista, há uma grande dificuldade em tirá-la do papel. A percepção de relevância é considerável, principalmente porque temos leis que determinam a obrigatoriedade do ensino da história e cultura Afro-brasileira e Africana em relação a um currículo próprio; mas na prática tudo torna-se diferente e os docentes encontram barreiras significativas, que não são meramente pedagógicas, mas também institucionais e estruturais.

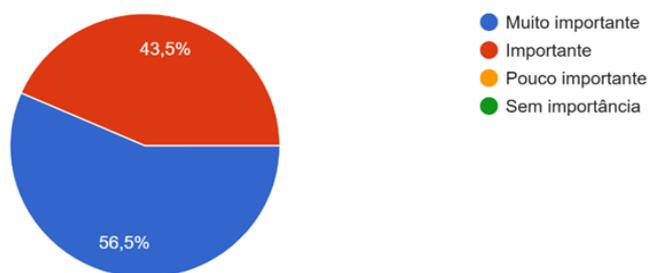
Nos resultados da pesquisa, podemos explorar os gráficos e identificar quais critérios podemos evidenciar com tal relevância os questionamentos descritos.

No gráfico 1 e 2, destacamos a formação docente no quesito afrocentricidade e a importância da história africana na matemática para potencialização do currículo escolar. Tendo em vista que os profissionais entrevistados, são pedagogos, coordenadores, diretores e matemáticos, que exercem o papel educacional entre 10 a 20 anos; sendo assim todos acompanham as mudanças do currículo e da BNCC com base na Lei 10.639 e sabem exatamente a importância de potencializar ações nesse contexto.

**Gráfico 1:** Durante sua formação inicial ou continuada, você estudou a origem africana e afrocentrada da matemática?



**Gráfico 2:** Como você caracteriza a história africana da matemática na adequação de um currículo próprio (municipal)?



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Este cenário nos leva a algumas reflexões críticas:

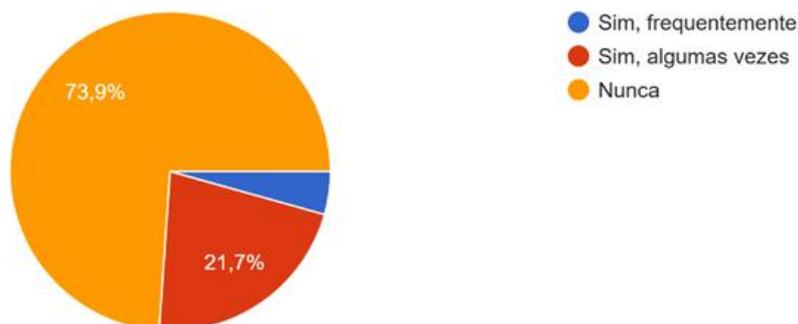
Onde está a lacuna? Se os professores consideram as leis relevantes, por que a implementação é tão difícil?

De acordo com Gomes (2003, 2012), a Formação Docente para às relações étnico-raciais perpassa por, primeiramente, trabalhar a própria identidade negra do professor ou professora e depois, os saberes docentes referentes aos conteúdos específicos de suas disciplinas, os saberes interdisciplinares e os saberes didáticos.

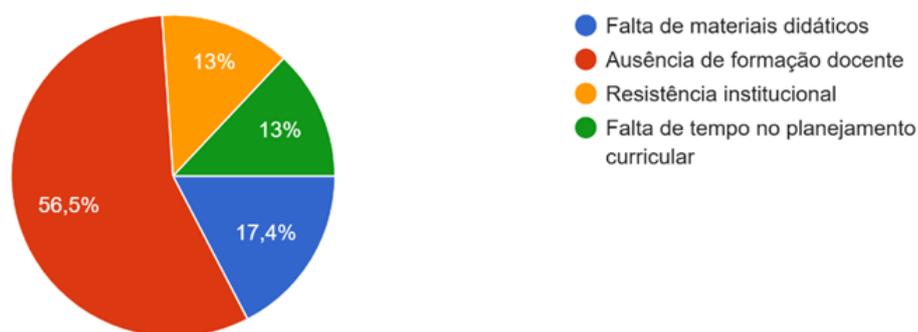
Mesmo tendo a compreensão de que o princípio em relação as mudanças no cotidiano escolar dar-se início com a mobilização da busca do próprio docente em reconhecer os contextos educativos que refletem a importância das questões étnico raciais, as respostas que permeiam como devolutiva a o não realizar o que é obrigatório são: "Falta de tempo e apoio", questiona a própria estrutura do currículo e a prioridade que as escolas, enquanto instituições, dão a esse tema. A questão não é apenas de "falta de preparo", mas de um sistema que não oferece condições para que o preparo se traduza em prática.

Ademais, valorizar a afrocentricidade na Matemática implica principalmente no repensar a **formação inicial e continuada de professores**, assegurando que educadores estejam preparados para trabalhar com epistemologias plurais e para estabelecer diálogos interdisciplinares que conectem a Matemática a áreas como História, Geografia, Artes e Ciências Sociais. Essa dimensão formativa é fundamental para que a mudança proposta não se restrinja a documentos oficiais, mas se materialize nas salas de aula e nas interações cotidianas de ensino-aprendizagem. Já na coleta dos dados, por meio dos gráficos a seguir, observamos que a prática docente está bem distante de abranger perspectivas que fortaleçam os ideais de uma democratização do conhecimento africano na matemática, tendo em vista que as condições para que essa mudança aconteça viola os caminhos propostos para uma adequação continuam dentro das escolas, destacando: a resistência institucional, a ausência da formação docente e a falta de planejamento curricular.

**Gráfico 3:** Você já abordou em suas aulas conteúdos sobre a cultura africana e a matemática? (Trabalhando jogos, músicas, curiosidades, arquitetura, astronomia, etc...)



**Gráfico 4:** Quais são os maiores desafios para promover projetos e ações voltados para a afrocentricidade e a etnomatemática?



**Fonte:** Elaborado pelos autores.

Mediante as informações descritas e necessárias entender que o romper com a colonialidade do saber e adotar uma perspectiva afrocentrada na Matemática é um passo indispensável para democratizar o conhecimento, reconhecer a diversidade epistemológica e fortalecer a identidade e o protagonismo dos estudantes. Essa não é apenas uma necessidade acadêmica ou pedagógica, mas um compromisso ético com o direito de todos e todas a uma educação que reflita a complexidade e a riqueza das múltiplas culturas que constituem o Brasil.

O desafio da transversalidade: A educação antirracista não pode ser tratada como um "tema de projeto" ou uma atividade isolada. Ela deve ser intrínseca ao currículo, como defendido pela Resolução CNE/CP nº 1/2004, que instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais. O fato de os professores utilizarem "conversas" e "filmes" sugere que a temática ainda é um anexo, e não um eixo transversal que dialoga com todas as disciplinas, inclusive com a matemática e a física, nas quais você atua.

No caso específico da Matemática, isso significa criar situações de aprendizagem que dialoguem com as experiências concretas dos estudantes, incorporando seus referenciais culturais como elementos estruturantes da construção do conhecimento.

Portanto entende-se que o processo envolto ao questionário realizado para obter todas as informações descritas acima, foi formulado com intuito de validar todo o processo de construção para novas possibilidades que fortaleçam e transformem o currículo da matemática atual em uma educação matemática afrocentrada e decolonial dialoga diretamente com o projeto maior de construção de uma

sociedade mais equitativa. Como afirma D'Ambrosio (2008), “**não há paz sem justiça social, e não há justiça social sem justiça cognitiva**”. Ao pluralizar as vozes e referências que compõem o ensino de Matemática, abre-se espaço para que a disciplina deixe de ser percebida como distante e elitista, tornando-se uma ferramenta de compreensão do mundo e de emancipação humana.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo evidencia que valorizar a afrocentricidade na Matemática vai além de um ato simbólico; trata-se de uma estratégia epistemológica, pedagógica e política capaz de redefinir o ensino da disciplina. A análise dos dados mostra que, embora os profissionais da educação reconheçam a relevância da inclusão da história e cultura africana, sua efetivação ainda enfrenta barreiras institucionais, estruturais e metodológicas.

A invisibilização das tradições matemáticas africanas não ocorre por acaso, mas decorre de processos históricos que consolidaram o eurocentrismo como matriz hegemônica, limitando a diversidade epistemológica e reduzindo o protagonismo de estudantes e comunidades historicamente marginalizadas. A implementação de perspectivas afrocentradas na Matemática representa, portanto, uma medida de justiça cognitiva, garantindo igualdade de reconhecimento entre diferentes tradições de saber.

No plano pedagógico, o avanço depende de uma reorientação curricular e metodológica capaz de articular rigor conceitual e relevância cultural. As práticas educativas devem dialogar com as experiências concretas dos estudantes, incorporando seus referenciais culturais como elementos estruturantes do aprendizado. Para que essas mudanças sejam efetivas, é necessário repensar a formação inicial e continuada de professores, promovendo competências para trabalhar com epistemologias plurais e articular a Matemática com outras áreas do conhecimento, como História, Geografia, Artes e Ciências Sociais.

É urgente e necessário recontar a história do conhecimento humano em nossas salas de aulas, mostrando realmente que existe um outro lado da história que poucos querem contar, mas que resiste ao tempo e ao negacionismo da branquitude, Porque é dessa forma que até hoje há tantas impossibilidades de agir com coerência, ao cumprimento das leis que garantem a veracidade da história afro nas escolas.

Além disso, o sucesso dessa abordagem exige apoio institucional consistente e políticas públicas que garantam diretrizes, materiais didáticos e programas de formação voltados para a implementação plena da Lei nº 10.639/2003. Projetos pedagógicos experimentais mostram que é possível aliar excelência acadêmica e pertinência cultural, mesmo diante de limitações estruturais, fortalecendo a identidade e o protagonismo dos estudantes.

Em síntese, adotar uma perspectiva afrocentrada e decolonial na Matemática é um passo indispensável para democratizar o conhecimento, valorizar a diversidade epistemológica e consolidar práticas educativas inclusivas. Esta abordagem não é apenas uma necessidade acadêmica ou pedagógica, mas um compromisso ético e social, garantindo que a educação reflita a complexidade e riqueza das múltiplas culturas que constituem o Brasil.

## REFERÊNCIAS

BELL HOOKS. *Teaching to Transgress: Education as the Practice of Freedom*. New York: Routledge, 1994.

GOMES, N. L. Educação antirracista: caminhos abertos pela lei federal nº 10.639/03. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (MEC-SECAD), 2005. p. 39-62.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: *Caderno CRH*, São Paulo, v. 25, n. 43, p. 207–228, 2005.

ASANTE, Molefi Kete. *Afrocentricity: the theory of social change*. Chicago: African American Images, 2009.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 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”. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 10 jan. 2003.

D’AMBROSIO, Ubiratan. *Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade*. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, B. de S.; MENESES, M. P. (orgs.). *Epistemologias do Sul*. Coimbra: Almedina, 2010. p. 23-71.