

## Capoeira e Etnomatemática: um olhar para as investigações científicas publicadas entre 2003 e 2024<sup>1</sup>

Elane Oliveira Rocha<sup>2</sup>

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB)

Zulma Elizabete de Freitas Madruga<sup>3</sup>

Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB)

### RESUMO

A pesquisa teve o objetivo de compreender como as investigações publicadas no período de 2003 a 2024, que utilizam como aporte teórico a Etnomatemática, relacionam a Capoeira com o ensino de Matemática. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, na qual realizou-se um mapeamento de investigações publicadas no Google Acadêmico. Para embasar o estudo, foram utilizados alguns documentos oficiais da educação brasileira, que tratam do cumprimento da Lei 10.639/2003 nos currículos das instituições escolares, e também se ancorou nos princípios do Programa Etnomatemática. Os resultados mostram que é possível abordar a prática da Capoeira em sala de aula, ao evidenciá-la como ferramenta pedagógica no ensino de Matemática, a partir da perspectiva da Etnomatemática. Ao mapear as pesquisas, revelaram-se práticas que integram saberes culturais e matemáticos, rompendo com o ensino tradicional e propondo uma abordagem crítica e contextualizada. Sua originalidade está na valorização dos conhecimentos afro-brasileiros em sala de aula e na sugestão da Etnomodelagem como continuidade investigativa, para fortalecer a formação docente e promover uma Educação Matemática mais inclusiva e intercultural.

**Palavras-chave:** Ensino de Matemática; Educação Matemática Intercultural; Diversidade Cultural.

## Capoeira and Ethnomathematics: a look at scientific research published between 2003 and 2024

### ABSTRACT

---

<sup>1</sup> Essa é uma versão revisada e ampliada do trabalho apresentado no III Encontro Tocantinense de Educação Matemática (III ETEM) realizado entre 12 e 16 de novembro de 2024 em Arraias, TO.

<sup>2</sup> Mestranda no Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Formação de Professores da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Jequié, Bahia, Brasil. Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Tendências da Educação Matemática e Cultura (GEPTeMaC). Endereço para correspondência: Rua Nelson Cerqueira, 150, Bairro Joaquim Romão, Jequié, Bahia, CEP: 45201-149. Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-8489-9241>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1934799658274585>. E-mail: [oliveiraelane241@gmail.com](mailto:oliveiraelane241@gmail.com).

<sup>3</sup> Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC/RS). Professora adjunta de Ensino de Matemática no Centro de Formação de Professores da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Amargosa, Bahia, Brasil. Líder do Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Tendências da Educação Matemática e Cultura (GEPTeMaC). Endereço para correspondência: Rua Nestor de Melo Pita, 535, Centro, Amargosa, Bahia, Brasil, CEP: 45300-000. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-1674-0479>. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2942749670170194>. E-mail: [betemadruga@ufrb.edu.br](mailto:betemadruga@ufrb.edu.br).

This research aims to understand how research published between 2003 and 2024, which uses Ethnomathematics as a theoretical framework, relates Capoeira to the teaching of Mathematics. This is a qualitative research, in which a mapping of research published in Google Scholar was carried out. To support this study, we used what some of the official documents of Brazilian education bring regarding compliance with Law 10.639/2003 in the curricula of school institutions, and we also anchored it in the principles of the Ethnomathematics Program. The results show that there are possibilities of addressing the practice of Capoeira in the classroom, presenting contributions by highlighting Capoeira as a pedagogical tool in the teaching of Mathematics, from the perspective of Ethnomathematics. By mapping research, this article reveals practices that integrate cultural and mathematical knowledge, breaking with traditional teaching and proposing a critical and contextualized approach. Its originality lies in the valorization of Afro-Brazilian knowledge in the classroom and in the suggestion of Ethnomodeling as an investigative continuation, strengthening teacher training and promoting a more inclusive and intercultural Mathematics Education.

**Keywords:** Mathematics Teaching; Intercultural Mathematics Education; Cultural Diversity.

## Capoeira y Etnomatemáticas: una mirada a las investigaciones científicas publicadas entre 2003 y 2024

### RESUMEN

Esta investigación tiene como objetivo comprender cómo las investigaciones publicadas entre 2003 y 2024, que utilizan la Etnomatemática como base teórica, relacionan la Capoeira con la enseñanza de las Matemáticas. Se trata de una investigación cualitativa, en la que se realizó un mapeo de investigaciones publicadas en Google Scholar. Para fundamentar este estudio, utilizamos lo que algunos documentos oficiales de la educación brasileña contienen respecto al cumplimiento de la Ley 10.639/2003 en los currículos de las instituciones escolares, y también nos basamos en los principios del Programa de Etnomatemáticas. Los resultados muestran que existen posibilidades de abordar la práctica de la capoeira en el aula, presentando contribuciones al destacar la Capoeira como herramienta pedagógica en la enseñanza de las Matemáticas, desde la perspectiva de la Etnomatemática. A través del mapeo de la investigación, este artículo revela prácticas que integran conocimientos culturales y matemáticos, rompiendo con la enseñanza tradicional y proponiendo un enfoque crítico y contextualizado. Su originalidad radica en la valorización de los saberes afrobrasileños en el aula y en la sugerencia de la Etnomodelación como continuidad investigativa, fortaleciendo la formación docente y promoviendo una Educación Matemática más inclusiva e intercultural.

**Palabras clave:** Enseñanza de las matemáticas; Educación Matemática Intercultural; Diversidad cultural.

### CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O compromisso com o exercício da docência está além de ensinar os conteúdos curriculares de cada área de conhecimento. Conforme o Art. 205 da Constituição Federal (CF) de 1988, todos têm o direito à educação, que deve ser garantida tanto pelo estado como pela família, no intuito de proporcionar ao indivíduo o desenvolvimento pessoal, o preparo para o convívio social e exercício de sua cidadania; e a qualificação para o mundo do trabalho. Considerados esses compromissos, é indispensável que o professor busque aproximações com a realidade do estudante, e que, nessa jornada, conte com a colaboração da equipe da escola e de toda a comunidade escolar.

Nas escolas da rede pública brasileira, o perfil dos alunos que as frequentam, de acordo com dados do Ministério da Educação (MEC, 2024)<sup>4</sup>, caracteriza-se por estudantes negros, pardos e indígenas, e que possuem baixa renda econômica. Nota-se que pessoas negras, no Brasil, estão mais vulneráveis aos problemas sociais, e essa série de fatores, conseqüentemente, afeta tanto o aprendizado como o acesso e a permanência desse público nas unidades de ensino. É importante que as temáticas envolvendo a cultura africana compoñham as aulas, e que, por meio das práticas pedagógicas, a escola contribua na formação de cidadãos críticos, que se orgulhem de suas raízes, ao identificar que a cultura africana faz parte da formação do povo brasileiro e merece ser respeitada e reconhecida por todos.

A Lei 10.639/2003 (Brasil, 2003) define como obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nas escolas das redes pública e particular, do Ensino Fundamental ao Médio. Assim, tanto a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN) (Brasil, 1996), como as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) (Brasil, 2013), contêm alterações na intenção de garantir o cumprimento normativo por parte das instituições de ensino. Em relação ao ensino da Matemática, é possível trazer essa conexão de elementos da cultura africana com alguns objetos de conhecimento do componente curricular.

Nesse sentido, a Capoeira pode possibilitar essa ponte entre ambos. Conforme destacam Oliveira e Leal (2009, p. 43), a capoeira é “oriunda da experiência sociocultural de africanos e seus descendentes no Brasil”, portanto, está ancorada na cultura africana e é importante símbolo da cultura afro-brasileira. Sua história está marcada pela “força da resistência contra a escravidão e a síntese da expressão de diversas identidades étnicas de origem africana” (Oliveira; Leal, 2009, p. 43).

Partindo do pressuposto de que a Capoeira é prática importante para as histórias africana e afro-brasileira, e que pode contribuir para o ensino e a aprendizagem da Matemática, constituiu-se a seguinte questão de pesquisa: *O que as pesquisas científicas, fundamentadas na Etnomatemática, abordam sobre a prática da Capoeira e as relações com o Ensino de Matemática?* Na pesquisa reproduzida neste texto, o objetivo foi *compreender como as pesquisas publicadas no período de 2003 até 2024, que utilizam como aporte teórico a Etnomatemática, relacionam a Capoeira com o ensino de Matemática.*

---

<sup>4</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/2024/junho/mec-divulga-pesquisa-sobredesigualdade-racial-na-educacao>. Acesso em: 25 ago. 2024.

A definição do período inicial das buscas foi relacionada à vigência da Lei 10.639/2003 e, nessa lógica, acredita-se que, a partir daí, as produções textuais voltadas para as temáticas afros começaram a se destacar, e, com isso, a crescer o número de publicações.

Além dessas considerações iniciais, na próxima seção, abordam-se os documentos oficiais da Educação, como a Lei 10.639/2003; as DCN; assim como sua complementação: as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, e suas conexões com a Etnomatemática. Na sequência, apresentam-se os procedimentos metodológicos, a análise dos resultados e as considerações finais.

## **DOCUMENTOS OFICIAIS DA EDUCAÇÃO E A ETNOMATEMÁTICA**

Com a Lei 10.639/2003, a LDBEN teve acréscimos, que deveriam ser inseridos nos currículos e Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das instituições de ensino. O Art. 26-A complementou com a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras e Africana nas instituições escolares. Nos incisos que compõem essa nova norma, constam as orientações de como apresentá-las nos currículos escolares. Também é ressaltado que esses quesitos devem ser cumpridos por todos os docentes e esses pontos associados em destaque com as suas práticas, promovendo um diálogo entre a temática e o conteúdo a ser ensinado.

O Art. 79-B da Lei 9.394/1996 traz que o dia 20 de novembro deverá ser incluído no calendário escolar como o “Dia Nacional da Consciência Negra” (Brasil, 1996, p. 55). As atividades nas escolas, nesse dia, deverão ser direcionadas para a História e Cultura Africana e Afro-Brasileira e também ser discutidos temas sobre o racismo e suas diferentes formas de manifestação na sociedade. Essa ação é fundamental para direcionar a conscientização crítica, no intuito de educar para dar um fim a essa situação desumana. A Capoeira é atividade ressaltada, nessa data, e seus praticantes ganham visibilidade. Assim, tornou-se importante que os aspectos culturais africanos adentrem os muros institucionais, e que não ocorra somente no dia 20 de novembro.

As DCN foram complementadas com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, em 2004, e tornaram obrigatória a inclusão, nos currículos das Instituições de Ensino Superior (IES), do estudo das Relações Étnico-Raciais. Cabe destacar que o cumprimento dessa norma implica a avaliação qualitativa da Unidade Institucional. Nas DCN, o interesse na

formação crítico-social dos estudantes tem o intuito de que venham a se desenvolver e a identificar a beleza da diversidade cultural do Brasil, para compreender que não há nenhuma cultura superior a outra (Brasil, 2004). Esses fatores são fundamentais para a formação social dos discentes, e um caminho no sentido da construção de uma sociedade justa, respeitosa e pacífica.

Um bom aporte teórico é importante para que os professores possam elaborar práticas coerentes com o diverso público que há na escola; no entanto, nem todos puderam ter acesso a esses vastos conhecimentos, durante a graduação. A formação continuada pode ajudar a completar essa lacuna. Outra opção, conforme apontam as DCN para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Brasil, 2004), é a abordagem reflexiva dessas temáticas pela coordenação pedagógica, durante as Atividades Complementares (AC).

Em diálogo com o cumprimento dos pontos destacados nos documentos oficiais da educação, tem-se o Programa Etnomatemática. Definido por D'Ambrosio (2018) como um programa de pesquisa que tem o objetivo de compreender como as pessoas desenvolvem mecanismos de sobrevivência em suas realidades natural, imaginária e sociocultural, e como transcendem essa condição de sobrevivência. O autor também destaca que, para se aproximar de tais respostas, se recorre a uma análise dos comportamentos, da história, do conhecimento cultural de cada indivíduo. “A ideia central é a Etnomatemática, que surge do reconhecimento de que diferentes têm maneiras diferentes de lidar com situações e problemas do cotidiano e de dar explicações sobre fatos e fenômenos naturais e sociais” (D'Ambrosio, 2018, p.189).

Ademais,

A Etnomatemática deve ser o ponto de partida para trabalhar todos os assuntos abordados em sala de aula e fora dela. Ela evidencia que estes grupos ou comunidades possuem o conhecimento [...], que é repassado de geração para geração. Os estudantes também trazem consigo esses conhecimentos [...] e, quando reconhecidos, devemos motivá-los, ouvir suas experiências, apoiá-los em seu lugar de fala, contribuindo assim para um aprendizado mais abrangente, significativo e compreensivo no ambiente escolar e ao longo da vida (Silva; Alves, 2022, p. 15).

A Matemática não está restrita ao âmbito acadêmico/escolar e nem somente à sua linguagem algorítmica universal e abstrata. Também se apresenta nas diversas localidades, fora das instituições de ensino, com uma “roupagem mais informal”. Cotidianamente, as pessoas estão utilizando a Matemática para resolver problemas, e essas ações estão tão imersas no dia a dia, que passam, por vezes, despercebidas. Um olhar mais humanizado para a prática da Matemática em diferentes grupos culturais é uma das características da Etnomatemática.

A cultura, que é o conjunto de comportamentos compatibilizados e de conhecimentos compartilhados, inclui valores. Numa mesma cultura, os indivíduos dão as mesmas explicações e utilizam os mesmos instrumentos materiais e intelectuais no dia a dia. O conjunto desses instrumentos se manifesta nas maneiras, nos modos, nas habilidades, nas artes, nas técnicas, nas ticas de lidar com o ambiente, de entender e explicar fatos e fenômenos, de ensinar e compartilhar tudo isso, que é o matema próprio ao grupo, à comunidade, ao etno. Isto é, na sua Etnomatemática (D'Ambrosio, 2001, p. 35).

Considerando o fato de que o Brasil é um país diverso, em vários quesitos, como, por exemplo, na raça, cultura, condição econômica, e entre outros aspectos, logo, não faz sentido que todas as Unidades Escolares tenham o mesmo modelo de ensino; assim, é necessário que as instituições se adéquem à especificidade de seu público, propondo práticas contextualizadas.

[...] a etnomatemática tem potencial para inspirar práticas educativas que valorizam o saber matemático utilizado por grupos específicos de sujeitos que atuam em seu cotidiano laboral, realizando operações matemáticas de forma empírica e respeitando suas especificidades culturais e sociais, sem desprezar ou seguir sentido contrário à matemática formal e já consolidada na educação (Pissetti; Soares; Rosa, 2024, p.12).

E sendo, a cultura africana, tão rica em conhecimentos matemáticos, levar essa Etnomatemática para as aulas é propor esse reconhecimento, dando espaço e voz para seus descendentes, pois “a educação deve ser o suporte do ser humano para os saberes da vida, para a formação libertadora, para valorização das vivências e do outro, tal como é” (Chaves; Severino Filho, 2024, p. 18).

## PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Esta pesquisa é de cunho qualitativo, conforme Bogdan e Bilken (2010), e se trata de uma revisão sistemática da literatura, na qual foram elencadas investigações científicas por meio das orientações do Mapeamento na Pesquisa Educacional (Biembengut, 2008). Segundo a autora, os mapeamentos de pesquisas são essenciais para se iniciar outras investigações na mesma temática, uma vez que, a partir dessa ação, é possível atualizar-se a respeito do que já foi pesquisado, e, nesse sentido, encontrar lacunas, questões, que ainda não foram respondidas. As ideias de Biembengut (2008) foram utilizadas para a busca, classificação e análise das investigações mapeadas.

As buscas foram feitas no Google Acadêmico, delimitadas ao período de 2003 a 2024, e como filtro foi utilizada a expressão-chave Capoeira “AND” Etnomatemática. O uso do operador booleano AND pelo pesquisador, em sua busca, proporcionou como resultados as

publicações que abordam ambos os termos ligados a ele, uma vez que a lógica desse operador é de intersecção (Picalho; Lucas; Amorim, 2022).

Na busca inicial, foram encontradas 428 publicações: no entanto, algumas não abordavam a temática na íntegra, então, para melhorar o afinamento dessas buscas, foram adotados critérios para a exclusão de textos e dois critérios de inclusão: i) os termos Capoeira e Etnomatemática inseridos no título ou nas palavras-chaves do texto; e ii) no resumo do texto, ter sido abordada a temática pesquisada. A exigência era que ao menos um desses requisitos fosse atendido. Caso não estivesse dentro de um dos critérios previamente estabelecidos, o texto seria excluído de imediato.

Concluído esse processo de filtragem, desses 428 documentos, foram selecionadas sete investigações, que tratam de Capoeira e Etnomatemática, conforme descrito no Quadro 1.

**Quadro1** - Relação dos trabalhos encontrados

Pesquisa	Título	Autor(es)	Tipo	Ano
P1	Capoeira e matemática: diálogo possível por meio da perspectiva etnomatemática	Carla Madalena Santos Wellington Félix Cornélio Danilo Seithi Kato Daniel Bovolenta Ovigli	Artigo	2017
P2	Giro curricular: decolonidade epistemologias do sul e o programa Etnomatemática na roda de capoeira	Kleber William Alves da Silva	Tese	2023
P3	Educação científica e etnomatemática: um estudo sobre a capoeira como práticas cultural e educacional	Raineide Silva da Conceição	Monografia (Especialização)	2022
P4	Entre cantos e contragolpes: os saberes da capoeira nas aulas de matemática	Thais Guimarães de Oliveira	Dissertação	2022
P5	Entre cantos e contragolpes: subversão responsável no ensino de matemática através da capoeira	Thais Guimarães de Oliveira Rodrigo Fernandes Morais Antônio Carlos Fontes dos Santos	Artigo	2023
P6	Passa pé na colonialidade: capoeira angola, saberes afrodiaspóricos e o ensino da matemática	Thays de Lima Oliveira	Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso - TCC)	2023
P7	Abordagens didáticas para o ensino e aprendizagem de matemática na perspectiva dos conhecimentos africanos	Thays de Lima Oliveira Adelson José da Silva Júnior Felix João da Silva Júnior Matheus Pereira do Nascimento	Artigo	2021

**Fonte:** As autoras (2025).

Após a seleção e leitura na íntegra de todas as investigações elencadas, foi realizada a análise dos resultados, seguindo a orientação do Mapa de Análise (Biembengut, 2008). No processo, conforme proposto por Biembengut (2008), buscou-se perceber e compreender as estruturas e características das investigações mapeadas, interpretando-as de forma criteriosa dentro do contexto da Etnomatemática e da Capoeira. Biembengut (2008) destaca que a explicitação dos sentidos encontrados nos dados exige sensibilidade para perceber e interpretar, não apenas os conteúdos em si, mas também o contexto sociocultural e os sujeitos envolvidos.

No caso desta pesquisa, a avaliação das produções abrangeu não apenas os objetivos e metodologias, mas também as contribuições sociais e pedagógicas de cada estudo. A descrição e compreensão foram realizadas ao longo do mapeamento, enquanto a interpretação das matemáticas esteve ancorada no conhecimento teórico, a partir da valorização dos saberes culturais afro-brasileiros. Os resultados são explicitados na próxima seção.

## ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesta seção foram elencadas duas categorias, *a priori*: i) Objetivos e aspectos metodológicos, adotados pelos autores nas pesquisas analisadas; ii) Resultados das pesquisas mapeadas.

### Objetivos e aspectos metodológicos

O objetivo do trabalho P1 foi identificar

quais seriam as possíveis contribuições da Capoeira para a educação e, de que forma esta cultura popular (repleta e inúmeras perspectivas, conceitos e concepções) pode dialogar com diferentes saberes necessários à formação e a aprendizagem da Matemática (Santos *et al.*, 2017, p.726).

A pesquisa teve características qualitativa e etnográfica, com a descrição de acontecimentos cotidianos do grupo pesquisado. Também foram realizadas entrevistas com Mestres de Capoeira, de Uberaba, Bahia.

Em P2, os autores objetivaram “compreender de que modo o programa Etnomatemática, a teoria decolonial e a filosofia da capoeira, colocadas em composição, poderiam apontar caminhos que permitam um Giro Curricular” (Silva, 2023, p. 23). Nesse intuito, primeiramente, ocorreu a análise dos documentos curriculares oficiais; depois, foi feita uma pesquisa

bibliográfica nas literaturas de autores que se alinham às Epistemologias do Sul<sup>5</sup>, e, por fim, foram realizadas entrevistas com cinco mestres de capoeira, cada um de determinada região do Brasil, e presidentes das Federações de Capoeira de seus estados.

P3 teve como objetivo “investigar as potencialidades do diálogo intercultural entre a Matemática e a Etnomatemática, estudando e reconhecendo algumas figuras geométricas planas a partir da simetria do corpo” (Conceição, 2022, p. 11). A pesquisa foi qualitativa, do tipo bibliográfica e documental, em que se discutiu a Educação Científica, a ciência Matemática, e a Etnomatemática, em busca de um diálogo entre esses pontos e a capoeira regional.

P4 objetivou “analisar as possíveis contribuições da capoeira no ensino de Matemática” (Oliveira, 2022, p. 1). A pesquisa foi de natureza qualitativa, e a autora enfatizou a compreensão do tema e dos demais aspectos que o envolvem, por meio da revisão bibliográfica. Depois, foram realizadas entrevistas com três grupos: professores de Matemática da Escola Básica; capoeiristas e estudantes da Educação Básica que haviam concluído o Ensino Médio recentemente ao período da pesquisa.

O objetivo que direcionou P5 foi “ressignificar os conteúdos matemáticos, as práticas docentes e estimular o prazer nas aprendizagens com base na capoeira e numa perspectiva Etnomatemática” (Oliveira; Moraes; Santos, 2023, p. 3). Como abrangeu um recorte da dissertação P4, por meio dos dados obtidos, os autores teceram reflexões sobre a importância de serem adotadas práticas decoloniais no ensino da Matemática.

O objetivo de P6, foi “analisar as percepções de um grupo de licenciandos do Curso de Licenciatura em Matemática da UFPE – CAA, sobre as possibilidades e articulações entre os instrumentos e atividades da Capoeira e o ensino de Matemática, dentro da discussão de saberes afrodiaspóricos” (Oliveira, 2023, p. 13). Inicialmente, realizou-se um estudo em literaturas voltadas para a perspectiva decolonial; em seguida, foi feita uma atividade com os licenciandos de Matemática e a participação de um professor de Capoeira angola do Centro de Prática e Pesquisa N’Golo Capoeira Angola.

P7 teve como objetivo apresentar “reflexões sobre o ensino e aprendizagem da matemática por meio de duas ações realizadas por integrantes participantes do Grupo Aya-Sankofa de estudos decoloniais e afrocentrados em Educação Matemática” (Oliveira *et al.*,

---

<sup>5</sup> “Trata-se do conjunto de intervenções epistemológicas que denunciam a supressão dos saberes levada a cabo, ao longo dos últimos séculos, pela norma epistemológica dominante, valorizam os saberes que resistiram com êxito as reflexões que este tem produzido e investigam as condições de um diálogo horizontal entre conhecimentos” (Santos; Meneses, 2007, p. 7).

2021, p. 43). Nessas ações foram propostas atividades objetivando articular o ensino da Matemática com elementos da cultura africana e afro-brasileira.

Os objetivos das pesquisas convergem entre si. Todos partem do pressuposto de que a Capoeira pode vir a ser potencializadora do ensino e da aprendizagem da Matemática, por meio de práticas dinâmicas que geram discussões críticas e sociais. Na parte metodológica, percebeu-se um cuidado dos autores em se alicerçarem nos estudos bibliográficos antes mesmo de irem a campo. O uso da observação para melhorar a compreensão e a busca por informações sobre a capoeira diretamente vindas daqueles que a praticam, auxiliaram a dar voz e valorizar o conhecimento popular. “[...] Pensar em etnomatemática é reconhecer os conhecimentos produzidos por diferentes grupos culturais. É valorizar as raízes desses grupos, propondo um amplo debate sobre os saberes envolvidos e reconhecendo-os como produtos culturais” (Lima; Maciel, 2024, p. 3). Essa é a essência da Etnomatemática.

### **Resultados das Pesquisas Mapeadas**

Os resultados de P1 demonstraram, por meio de interação com a Etnomatemática, a potencialidade que a Capoeira possui no âmbito educacional, e sua adoção ser uma oportunidade para a construção do respeito para com os conhecimentos e valores dessa cultura, como a retratação dos fatos históricos por meio da musicalidade; e a importância para a reflexão crítica a respeito da história que foi contada pelo opressor; dos fatos que foram omitidos, e não relatados nos livros didáticos.

Na proposta de ensino, primeiramente, foi apresentado um aprofundamento histórico da Capoeira e da Etnomatemática; e, no segundo momento, a construção de instrumentos da Capoeira no intuito de abordar as figuras geométricas, e, em consonância, também trabalhar sequências lógicas por meio da musicalidade e dos ritmos. E, por último, iniciou-se abordagem de jogos africanos. Destacam, os autores, que a proposta de ensino foi elaborada a partir das observações, na intenção de trazer contribuições para o ensino da Matemática e, ao mesmo tempo, evidenciar o valor da cultura africana.

Em P2, as reflexões levantadas a partir das falas dos capoeiristas participantes da pesquisa, em diálogo com a literatura abordada no texto, apontam para caminhos em direção às práticas de ensino pensadas à luz das Epistemologias do Sul, do Programa Etnomatemática, da decolonialidade, em consonância com a filosofia da Capoeira.

Silva (2023) também chama a atenção para o fato de que a Capoeira é mais do que uma luta corporal, ao trazer a ancestralidade da história dos povos africanos e toda a sabedoria dessas pessoas. Nesse sentido, considera-se a prática da Capoeira como um ato político, ao defender suas raízes e a luta por seu espaço. A pesquisa enfatiza a necessidade de um “Giro Curricular”, e aponta a Capoeira como uma dessas direções.

Dos resultados obtidos nos estudos teóricos realizados em P3, nota-se que a Capoeira pode ser inserida no âmbito educacional, e que traz tanto contribuições para a formação sociocrítica dos estudantes, como também possibilita que as aulas ocorram de maneira lúdica, por meio da riqueza cultural que esse esporte possui. Também foi possível visualizar com clareza os elementos que compõem a geometria plana nos movimentos corporais realizados na prática da Capoeira.

Para subsidiar a compreensão, a autora apresenta material de sua autoria que foi elaborado pensando em suas práticas docentes e disponibilizado para contribuir com o ensino e novas pesquisas, em que relaciona o ensino das figuras geométricas, de ângulos, rigidez triangular e circunferência, aos golpes de Capoeira: a ginga, meia lua de compasso, martelo, roda de capoeira, chapa, meia de frente e esquiva lateral. Assim, percebe-se que há um caminho no sentido de manter um diálogo entre a matemática científica, por meio da Etnomatemática e a Capoeira.

Em P4, são trazidas reflexões e propostas de ensino apontadas por Oliveira (2022). Foi evidenciado que, por meio da Capoeira, as aulas de Matemática podem ficar mais dinâmicas, ao utilizar, por exemplo: a roda de capoeira na definição de circunferência; os movimentos capoeirísticos para abordar as transformações geométricas; dentre outros aspectos. Ressalta-se que a Capoeira possibilita trazer, para as aulas de Matemática, discussões sociais e críticas, uma vez que é uma área na qual o conhecimento hegemônico sobressai, e uma forma de resistência ao sistema que estrutura a sociedade, enrijece o ensino, e desvaloriza os conhecimentos culturais, o que faz da Capoeira “uma prática pedagógica decolonial no ensino de matemática” (Oliveira, 2022, p. 1). No entanto, conforme os resultados obtidos na amostra da pesquisa percebe-se que há docentes que desconhecem o Programa Etnomatemática e a Lei 10.639/2003, e que seguem o modelo tradicional de ensino da Matemática, e essas reproduções de ensino refletem na aprendizagem dos estudantes.

Em P5, que é um trabalho originado nos dados de P4, os autores enfatizam uma reflexão, em que chamam a atenção para que o ensino da Matemática venha a adotar práticas decoloniais,

uma vez que, com base nos resultados encontrados na investigação anterior, ficou evidenciado que o ensino da Matemática deve ser repensado, para promover uma aprendizagem sólida e adequada aos estudantes e que, nesse mesmo conjunto, possa trazer valores que estão enraizados na cultura africana. Reforça-se que a Capoeira pode trazer tanto o dinamismo, nas aulas de Matemática, como um ensino composto de discussões críticas e sociais que abordem temas como o racismo, a ancestralidade dos povos africanos, e, entre outros aspectos, promover um ensino por um viés decolonial.

Dos resultados apontados em P6, percebeu-se a identificação dos discentes do curso de Matemática com temas ligados à cultura africana e afro-brasileira. Os licenciandos participaram das atividades de maneira ativa, demonstrando empolgação e interesse. Por meio da musicalidade da Capoeira, além da Matemática em si, nas letras e nos instrumentos que compõem sua bateria, foi possível abordar outros aspectos conectados à cultura africana e afro-brasileira, que devem ser levados para as aulas e discutidos, no intuito de promover o respeito e a valorização, em prol de uma educação decolonial. Essas ações trouxeram um cenário lúdico e reflexivo, despertando, nos futuros docentes, a consciência de que o ensino da Matemática carece de articulações com os conhecimentos culturais oriundos dos povos africanos.

A partir dos resultados de P7, percebeu-se, na primeira ação, a possibilidade de estabelecer um diálogo da Capoeira angola com a Matemática, por meio da musicalidade, ao trabalhar a lógica operatória do compasso da música. Na montagem e afinação do berimbau, foi evidenciada a possibilidade de abordar conteúdos matemáticos, por meio da Matemática que está presente no exercício cultural dos capoeiristas. Na segunda ação, presencia-se a Matemática nos jogos africanos o Mancala, o Anel Africano, o Yotê e o Shisima. Esses jogos, além de auxiliar no desenvolvimento do raciocínio lógico, trazem valores ancestrais que podem ser discutidos em sala de aula. As atividades propostas pelo grupo Aya-Sankofa são dinâmicas e valorizam a cultura africana e afro-brasileira.

Os resultados em P6 foram satisfatórios e mostraram que a inclusão dos temas e da Matemática nas práticas dos povos africanos, devem ser abordadas na formação inicial do professor, no intuito de prepará-los para um ensino transdisciplinar e crítico da Matemática, pois, como visto nos resultados obtidos em P4 e P5, o ensino não contextualizado e engessado pode trazer bloqueios na aprendizagem e gerar desinteresse nos educandos. P2 aponta reflexões para caminhar em direção a um currículo em uma perspectiva contrária à da Epistemologia do Norte.

P1, P3, P4 e P7 trazem propostas de ensino nas quais, por meio dos movimentos capoeirísticos, notam-se conceitos geométricos (figuras, estabilidade triangular, transformações geométricas, circunferência, etc.). As músicas e os ritmos explanam uma sequência lógica nos intervalos de tempo, e, por meio da confecção dos instrumentos, além da circunferência, das figuras e sólidos geométricos, é possível trabalhar proporções e frações dos sons emitidos. As propostas convidam os estudantes a participarem das aulas de forma ativa: “os espaços escolares precisam ser inclusivos, no sentido de permitir que os sujeitos pertencentes aos espaços sejam, de fato, participantes e integrados” (Pissetti; Soares; Rosa, 2024, p.12), e, assim, construam seu conhecimento com autonomia e criticidade.

De modo geral, as investigações analisadas revelam um campo fértil para a ressignificação da prática docente em Matemática, especialmente no que se refere à incorporação de elementos culturais afro-brasileiros no currículo escolar. A Capoeira, nesse contexto, não funciona apenas como instrumento didático, mas também como um meio de valorização cultural; promoção da identidade; e fortalecimento da consciência crítica dos estudantes.

A partir das investigações mapeadas, pode-se inferir que a Capoeira, em diálogo com os fundamentos da Etnomatemática, pode contribuir para tornar as aulas mais contextualizadas, favorecendo práticas educativas inclusivas, que reconhecem os saberes populares e as experiências culturais dos estudantes, sobretudo aqueles pertencentes a grupos historicamente marginalizados.

Para a prática docente, isso implica reestruturar o planejamento pedagógico, em busca de formas para integrar saberes tradicionais e acadêmicos. Os exemplos de atividades encontradas nas investigações (como a análise geométrica dos movimentos da Capoeira, o estudo das proporções na construção de instrumentos, ou a musicalidade como expressão lógica e matemática) mostram que é possível construir pontes entre o conteúdo matemático e a vivência cultural dos estudantes.

No que diz respeito à formação de professores, especialmente na etapa inicial, destaca-se a urgência de inserir discussões sobre a Etnomatemática, a decolonialidade e as práticas pedagógicas antirracistas nos cursos de licenciatura. Como apontado nos estudos P4, P5 e P6, muitos docentes ainda desconhecem os fundamentos teóricos do Programa Etnomatemática e a legislação educacional vigente, como a Lei 10.639/2003 (Brasil, 2003). Isso reforça a necessidade de formação continuada crítica, que dialogue com as Diretrizes Curriculares

Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais (Brasil, 2004), ampliando os repertórios teórico e prático dos educadores.

Além disso, a participação ativa de licenciados em projetos e atividades com abordagem afrocentrada (como os relatados em P6 e P7) mostrou-se ser uma estratégia eficaz para sensibilizar futuros professores sobre o potencial transformador da Matemática ensinada sob uma perspectiva intercultural. Tais experiências permitem que o professor em formação reconheça saberes culturais em sua realidade escolar, e compreenda a importância de uma atuação docente comprometida com a equidade e a justiça social.

Nesse sentido, a Capoeira, ao ser inserida nas práticas pedagógicas e nos programas de formação docente, representa não apenas uma inovação metodológica, mas também uma atitude e política de reconhecimento da diversidade cultural com valor educativo essencial. Assim, contribui-se para a construção de uma Educação Matemática que, além de incentivar competências cognitivas, forme sujeitos críticos, conscientes de sua identidade e do papel social da escola na valorização da história e cultura dos povos africanos e afro-brasileiros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, o objetivo foi compreender como as investigações publicadas no período de 2003 até 2024, que utilizam como aporte teórico a Etnomatemática, relacionam a Capoeira com o ensino de Matemática. Diante dos resultados obtidos por meio das pesquisas mapeadas, reafirma-se que o ensino tradicional da Matemática não se adequa à realidade dos estudantes brasileiros, o que dificulta a compreensão dos conceitos, e esse fator desmotiva os discentes a estudarem os conteúdos matemáticos.

As pesquisas mostraram que é importante o diálogo dos conhecimentos acadêmicos (globais) com saberes culturais (locais). E, pensando o Brasil como um país multicultural, na qual grande parte dos seus habitantes é composta de pessoas negras, é fundamental que a cultura de origem dessas pessoas seja reconhecida, e, conforme foi apresentado nas pesquisas, existem formas desses saberes chegarem até os ambientes escolares, inclusive nas aulas de Matemática, e uma dessas maneiras é por meio da Capoeira.

Para finalizar, volta-se à pergunta inicial, que direcionou este trabalho: *O que as pesquisas fundamentadas na Etnomatemática abordam sobre a prática da Capoeira com o Ensino de Matemática?* Em resposta, tem-se que as pesquisas aqui mapeadas trazem reflexões e discussões que reafirmam a possibilidade de um trabalho em conjunto entre a Matemática e a

Capoeira, apontando a necessidade de a Matemática ser desenvolvida numa perspectiva crítica, em consonância com aspectos que compõem a cultura africana, em prol de ajudar na formação de pessoas que atuem no mundo, e que se orgulhem de suas origens.

A partir dos resultados desta investigação, tem-se como perspectiva de continuidade a elaboração e o desenvolvimento, em sala de aula, de uma proposta pedagógica que aborde a Capoeira sob a luz da Etnomodelagem. Esta pesquisa está em desenvolvimento e apresenta o diálogo que a Etnomodelagem realiza entre o saber cultural e o saber científico, de forma que, partindo do conhecimento matemático oriundo da cultura, de seus saberes e fazeres cotidianos, o estudante poderá construir o conhecimento da Matemática escolar/acadêmica considerando seu cotidiano, por meio de uma Educação Matemática Intercultural.

## AGRADECIMENTO

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo financiamento do Projeto de Pesquisa aprovado na Chamada CNPq/MCTI 10/2023 – Universal, intitulado *Valorização de culturas locais por meio da Etnomodelagem e suas relações com o ensino de Matemática*, do qual este artigo é parte.

E a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia (FAPESB) pela bolsa de mestrado concedida a primeira autora.

## REFERÊNCIAS

BIEMBENGUT, M. S. **Mapeamento na pesquisa educacional**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

BORGDA, R. C.; BIKLEN, S. K. **Investigação qualitativa em educação**. Porto Editora, 2010.

BRASIL. Lei n. 9394/1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, 1996. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Leis/L9394.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm). Acesso em: 12 ago. 2024.

BRASIL. Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Inclui a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira” no currículo oficial da rede de ensino. Brasília, 2003. Disponível em: [https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.639.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm). Acesso em: 12 ago. 2024.

BRASIL. **Diretrizes curriculares nacionais para educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana**. Brasília: MEC, Secad, 2004.

Disponível em <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-diversas/temas-interdisciplinares/diretrizes-curriculares-nacionais-para-a-educacao-das-relacoes-etnico-raciais-e-para-o-ensino-de-historia-e-cultura-afro-brasileira-e-africana>. Acesso em: 8 fev. 2025.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Diretrizes curriculares nacionais gerais da educação básica**. Brasília: MEC, SEB, Dicei, 2013. Disponível em: [https://www.gov.br/mec/pt-br/media/etnico\\_racial/pdf/diretrizes\\_curriculares\\_nacionais\\_para\\_educacao\\_basica\\_diversidade\\_e\\_inclusao\\_2013.pdf](https://www.gov.br/mec/pt-br/media/etnico_racial/pdf/diretrizes_curriculares_nacionais_para_educacao_basica_diversidade_e_inclusao_2013.pdf). Acesso em 8 fev. 2025.

CHAVES, Carla Patrícia Araújo; SEVERINO FILHO, João. A Feira de Tangará da Serra (MT): um olhar para espaços de aprendizagens não escolarizados. **CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática**, Mato Grosso, v. 7, p. e2024006, 2024. DOI: 10.61074/CoInspiração.2596-0172.e2024006. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/publicacoes/index.php/coinspiracao/article/view/151>. Acesso em: 9 fev. 2025.

CONCEIÇÃO, R. S. **Educação científica e etnomatemática**: um estudo sobre a capoeira como prática cultural e educacional. Monografia (Especialização) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano, Educação Científica e Popularização das Ciências, Catu, 2022. Disponível em: <https://ifbaiano.edu.br/portal/poseducacaocatu/wp-content/uploads/sites/42/2023/10/Monografia.-Raineide-Silva-Conceicao-Educacao-Cientifica-e-etnomatematica.pdf>. Acesso em: 12 fev. 2025.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática**: elo entre tradições e a modernidade. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 32, n. 94, p. 190-204, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/FTmggx54SrNPL4FW9Mw8wqy/#>. Acesso em: 22 ago. 2024.

LIMA, G. B.; MACIEL, A. M. Etnomatemática e modelagem na gramatura de tecido como tema gerador na educação de jovens e adultos. **Rematec**. Belém, v. 19, n. 47, p. e2024003, 2024. DOI: [10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n47.e2024003.id561](https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n47.e2024003.id561).

OLIVEIRA, J. P.; LEAL, L. A. P. **Capoeira, identidade e gênero**: ensaios sobre a história social da capoeira no Brasil [on-line]. Salvador: EDUFBA, 2009, 200 p. ISBN: 978-85-232-1726-6. Available from: doi: [10.7476/9788523217266](https://doi.org/10.7476/9788523217266).

OLIVEIRA, T. G. **Entre cantos e contragolpes**: os saberes da capoeira nas aulas de matemática. Rio de Janeiro, 2022. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) – Instituto de Matemática, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: [https://pemat.im.ufrj.br/images/Documentos/Disserta%C3%A7%C3%B5es/2022/MSc\\_121\\_T\\_hais\\_Guimaraes\\_de\\_Oliveira.pdf](https://pemat.im.ufrj.br/images/Documentos/Disserta%C3%A7%C3%B5es/2022/MSc_121_T_hais_Guimaraes_de_Oliveira.pdf). Acesso em: 16 ago. 2024.

OLIVEIRA, T. L. **Passa pé na colonialidade**: capoeira angola, saberes afrodiaspóricos e o ensino da matemática. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) – Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Matemática – Licenciatura, 2023. Disponível em:

<https://repositorio.ufpe.br/bitstream/123456789/49919/4/TCC%20%20Thays%20de%20Lima%20Oliveira.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2024.

OLIVEIRA, T. G.; MORAIS, R. F.; SANTOS, A. C. F. Entre cantos e contragolpes: subversão responsável no ensino de matemática através da capoeira. **Revista de Estudos em Educação e Diversidade**, ISSN 2675-6889, v. 4, n. 11, p. 1-21, jan./dez. 2023. <https://doi.org/10.22481/reed.v4i11.13477>.

OLIVEIRA, T. L.; SILVA JUNIOR, A. J.; SILVA JUNIOR, F. J.; NASCIMENTO, M. P. Abordagens didáticas para o ensino e aprendizagem de matemática na perspectiva dos conhecimentos africanos. **Revista de Extensão da Univasf**, Petrolina, v. suplementar, n. 2, p. 43-56, 2021. Disponível em: <https://periodicos.univasf.edu.br/index.php/extramuros/article/view/1962/1205>. Acesso em: 20 ago. 2024.

PICALHO, A. C.; LUCAS, E. R. O.; AMORIM, I. S. Lógica booleana aplicada na construção de expressões de busca. **Atoz**: novas práticas em informação e conhecimento, v. 11, p. 1-12, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.5380/atoz.v11i0.81838>.

PISSETTI, S. L. C.; SOARES, E. M. S.; ROSA, G. A. A etnomatemática como possibilidade da decolonização nas práticas escolares do ensino da matemática. **Rematec**, Belém, v. 19, n. 47, p. e2024017, 2024. DOI: [10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n47.e2024017.id572](https://doi.org/10.37084/REMATEC.1980-3141.2024.n47.e2024017.id572).

SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. **Epistemologias do sul**. Coimbra: CES, 2009. Disponível em <https://www.icict.fiocruz.br/sites/www.icict.fiocruz.br/files/Epistemologias%20do%20Sul.pdf>. Acesso em: 8 fev. 2024.

SANTOS, C. M.; CORNÉLIO, W. F.; KATO, D. S.; OVIGLI, D. B. Capoeira e matemática: diálogo possível por meio da perspectiva etnomatemática. **Acta Scientiae**, v.19, n. 5, p.725-741, 2017. Disponível em: <http://posgrad.ulbra.br/periodicos/index.php/acta/article/viewFile/2809/2671>. Acesso em: 05 mar. 2025.

SILVA, Claudiceia Celeste da; ALVES, Ana Cláudia Tasinaffo. Palhixo afro EEQTCA: integrando sustentabilidade e cultura quilombola através do ensino de matemática na redução de resíduos sólidos. **CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática**, Mato Grosso, v. 5, p. e2022007, 2022. DOI: 10.61074/CoInspiração.2596-0172.e2022007. Disponível em: <https://sbemmatogrosso.com.br/publicacoes/index.php/coinspiracao/article/view/127>. Acesso em: 9 fev. 2025.

SILVA, K. W. A. **Giro curricular**: decolonialidade, epistemologias do sul e o programa etnomatemática na roda de capoeira. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-graduação

Educação Científica, Matemática e Tecnológica, Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, 2023. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48136/tde-23052023-110228/pt-br.php>. Acesso em: 8 fev. 2024.

### Histórico

Submetido: 21 de janeiro de 2025.

Aprovado: 16 de abril de 2025.

Publicado: 22 de abril de 2025.

### Como citar o artigo - ABNT

ROCHA, E. O.; MADRUGA, Z. E. F. Capoeira e Etnomatemática: um olhar para as investigações científicas publicadas entre 2003 e 2024. **CoInspiração - Revista dos Professores que Ensinam Matemática** (MT), v. 8, e2025004, 2025. <https://doi.org/10.61074/CoInspiracao.2596-0172.e2025004>

### Licença de Uso

Licenciado sob Creative Commons Atribuição-NãoComercial-SemDerivações 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0). Esta licença permite compartilhar, copiar, redistribuir o manuscrito em qualquer meio ou formato. Porém, não permite adaptar, remixar, transformar ou construir sobre o material, tampouco pode usar o manuscrito para fins comerciais. Sempre que usar informações do manuscrito deve ser atribuído o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico.

