

Tecnologia africana e afrodescendente: sequência didática de espanhol utilizando tecnologias digitais no ensino médio

African and afro-descendant technology: Spanish teaching sequence using digital technologies in secondary education

Tecnología africana y afrodescendiente: secuencia didáctica de español utilizando tecnologías digitales en la enseñanza secundaria

Márcia Regina de Souza¹

Veronica Eloí de Almeida²

Paulo Victor Rodrigues de Carvalho³

Resumo: Esta pesquisa examina o silenciamento histórico das contribuições científicas e culturais africanas nos materiais didáticos de língua estrangeira, particularmente no ensino de Espanhol. A ausência de representatividade negra perpetua estereótipos e reforça uma perspectiva eurocêntrica. Para enfrentar esse problema, foi criada uma sequência didática afrocentrada baseada em tecnologias digitais, visando preencher lacunas nos currículos e promover uma educação inclusiva. O estudo explorou as contribuições científicas e tecnológicas africanas, desde o Antigo Egito até a diáspora, apresentando a matriz africana como um sistema dinâmico de saberes preservados e adaptados. Também destacou os desafios na implementação da Lei 10.639/2003, como a limitada alfabetização racial e a inadequação de materiais didáticos. Em uma oficina com 13 estudantes do ensino médio, a sequência revelou a predominância de práticas eurocêntricas e a falta de conhecimento sobre cientistas negros. Os participantes demonstraram maior conscientização sobre o racismo e maior valorização das contribuições africanas. A pesquisa conclui que materiais didáticos afrocentrados e tecnologias digitais são ferramentas eficazes para desconstruir estereótipos e promover a inclusão na educação.

Palavras-chave: Afrocentrismo. Currículo escolar. Educação inclusiva. Representatividade. Tecnologias digitais.

Abstract: This research addresses the historical silencing of African scientific and cultural contributions in foreign language teaching materials, particularly in Spanish instruction. The lack of Black representation in these resources perpetuates stereotypes and reinforces a Eurocentric perspective. To address this, an Afrocentric didactic sequence based on digital technologies was developed to fill gaps in curricula and foster inclusive education. The study explored African scientific and technological contributions from Ancient Egypt and Sub-Saharan Africa to the African diaspora, presenting the African matrix as a dynamic system of preserved and adapted knowledge. It also examined the challenges in implementing Law 10.639/2003, including the lack of racial literacy and suitable teaching materials. Applied in a workshop with 13 high school students, the didactic sequence highlighted the predominance of Eurocentric practices and a lack of awareness about Black scientists. Participants demonstrated increased awareness of racism and a deeper appreciation for African contributions. The research concludes that Afrocentric teaching materials and digital technologies are effective tools for dismantling stereotypes and fostering inclusion in pedagogical practices.

Keywords: Afrocentrism. Digital technologies. Inclusive education. Representation. School curriculum.

1 Mestre em Novas Tecnologias Digitais na Educação, Professora na Fundação de Apoio à Escola Técnica (FAETEC), ms040273@gmail.com.

2 Doutora em Sociologia, Professora do Centro Universitário Carioca (UNICARIOCA), vealmeida@unicarioca.edu.br.

3 Doutor em Engenharia de Produção, Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação (PPGI/UFRJ) e Engenharia Ambiental (PEA/UFRJ) da Universidade Federal do Rio de Janeiro e do Instituto de Ciência e Tecnologia Nuclear da Engenharia Nuclear (PPGIEN), Pesquisador do Instituto de Engenharia Nuclear da Comissão Nacional de Energia Nuclear, pcarvalho@unicarioca.edu.br.

Resumen: Esta investigación examina el silenciamiento histórico de las contribuciones científicas y culturales africanas en los materiales didácticos de lenguas extranjeras, particularmente en la enseñanza de Español. La falta de representatividad negra perpetúa estereotipos y refuerza una perspectiva eurocentrista. Para abordar este problema, se creó una secuencia didáctica afrocentrada basada en tecnologías digitales, con el objetivo de llenar lagunas en los currículos y promover una educación inclusiva. El estudio exploró las contribuciones científicas y tecnológicas africanas, desde el Antiguo Egipto hasta la diáspora, presentando la matriz africana como un sistema dinámico de conocimientos preservados y adaptados. También destacó los desafíos en la implementación de la Ley 10.639/2003, como la limitada alfabetización racial y la inadecuación de materiales didácticos. En un taller con 13 estudiantes de educación secundaria, la secuencia reveló la predominancia de prácticas eurocentristas y la falta de conocimiento sobre científicos negros. Los participantes mostraron mayor conciencia sobre el racismo y una mayor valorización de las contribuciones africanas. La investigación concluye que los materiales didácticos afrocentrados y las tecnologías digitales son herramientas eficaces para desconstruir estereotipos y promover la inclusión en la educación.

Keywords: Afrocentrismo. Currículo escolar. Educación inclusiva. Representatividad. Tecnologías digitales.

1 INTRODUÇÃO

O livro didático ocupa uma posição central no ensino e aprendizagem de línguas estrangeiras (LE). Apesar disso, tanto no Brasil quanto nos países hispânicos, que possuem sociedades marcadamente pluriétnicas e multiculturais, a representação de pessoas negras nesses materiais é extremamente limitada, seja nos textos de diversos gêneros discursivos, seja nas imagens (Antunes; Modesto, 2018; Souza, 2018). Além disso, são raras as referências às contribuições intelectuais de africanos e afrodescendentes, particularmente em áreas como ciência e tecnologia. Quando mencionados, geralmente aparecem associados à influência linguística ou a representações estereotipadas, como sua presença em esportes e manifestações artísticas (música e dança), sem o devido reconhecimento como produtores de conhecimento.

Dado que o livro didático frequentemente é o principal — senão o único — material que acompanha os estudantes durante a formação básica, seu impacto na construção da identidade e subjetividade dos jovens negros é profundo. A escassez de representatividade nesses recursos não só perpetua estereótipos como também desrespeita dispositivos legais, como a Lei Federal 10.639/2003, que torna obrigatório o ensino da História e Cultura Afro-brasileira e Africana nas escolas públicas e privadas (Brasil, 2003). Essa ausência reforça a exclusão histórica de populações negras dos

espaços de produção e transmissão de conhecimento, enquanto consolida uma visão eurocêntrica como padrão universal.

O problema investigado nesta pesquisa reside, portanto, no silenciamento histórico e sistemático do patrimônio cultural dos povos indígenas e africanos, perpetuado pela colonialidade (Quijano, 2005; Oliveira; Candau, 2010; Antunes; Modesto, 2018; Leite; Ramalho; Carvalho, 2019). Esse processo marginaliza saberes e epistemologias em favor de uma visão eurocêntrica hegemônica e, sustentado pelo racismo estrutural, compromete a formação identitária de jovens negros. Essa exclusão se reflete de maneira evidente na ausência de representatividade nos materiais didáticos, especialmente no ensino de Espanhol como Língua Estrangeira (E/LE). Em resposta a esse cenário, esta pesquisa propõe refletir e repensar sobre as principais tecnologias da cultura africana e afrodescendente ao longo da história, com o objetivo de desenvolver uma sequência didática inovadora fundamentada em tecnologias digitais que preencha essa lacuna presente nos livros didáticos.

2 REFERENCIAL

A ideia de que ciência e tecnologia estão desvinculadas da realidade africana é um equívoco, considerando que o *Homo sapiens*, primeiro ser humano, surgiu na África, especificamente nas regiões que hoje correspondem ao Quênia, Etiópia e Tanzânia, conforme apontado por Cheikh Anta Diop (2017).

Ao deixar a África, o *Homo sapiens* já demonstrava grande inteligência, desenvolvendo artefatos, ferramentas e estratégias para interagir com o ambiente, essenciais para a vida e a cultura humanas (Sá, 2019; Costa Júnior, 2021). Segundo Costa Júnior (2021), referenciando Nei Lopes, os africanos são considerados os primeiros cientistas da humanidade, com invenções que marcam os primórdios da ciência e da tecnologia.

As afirmações de Hegel, que classificava o povo africano como desumano e incivilizado, são infundadas, conforme Leila Leite Hernandez (apud Costa Júnior, 2021). Nas antigas sociedades africanas, como as civilizações egípcia, núbica e cushita, observa-se o desenvolvimento significativo da ciência e da tecnologia em diversos aspectos da vida cotidiana.

O surgimento de nações como Etiópia, Núbia e Egito, segundo Cheikh Anta Diop e Henrique Antunes Cunha Júnior (apud Silva, 2020), deveu-se às inundações do Rio Nilo. Com 6.000 km de extensão, o rio impulsionou a criação de sistemas de irrigação pelos etíopes, núbios e egípcios, promovendo avanços científicos, tecnológicos e urbanos. Ao redor do Nilo, desenvolveram-se cidades, agricultura, pecuária, engenharia, matemática, astronomia, medicina e filosofia, formando a base das populações africanas posteriores.

Mesmo com o início da diáspora africana no século XVI, impulsionada pela colonização, a herança cultural africana foi preservada. Segundo Martins (2016, apud Silva, 2020; Silva e Dias, 2020), a expressão matriz africana refere-se ao patrimônio originário da África, transmitido aos territórios para onde populações negras escravizadas foram levadas. Apesar de estar no singular, o termo abrange uma ampla diversidade de saberes de diferentes etnias, reinos e povos africanos.

A matriz africana é comparada a um caule de árvore, cujos galhos se expandem além do continente, nutrindo outros territórios e estabelecendo uma conexão vital com o legado tecnológico, científico, cultural e histórico da África. Dessa forma, ela conecta o berço africano às novas realidades culturais do Brasil e de outras regiões para onde as populações foram

forçadas a migrar. Os galhos dessa árvore simbólica, que se expandem para territórios fora da África, dão origem a uma nova pluralidade de saberes. A matriz africana engloba tanto as práticas tradicionais trazidas do continente quanto os conhecimentos desenvolvidos nos novos contextos da diáspora. É um sistema dinâmico e agregador, que reflete a multiplicidade de experiências e adaptações vivenciadas nesses diferentes espaços (Silva, 2020).

De acordo com Martins (2016, apud Silva, 2020), a matriz africana reúne os saberes ancestrais trazidos do continente africano e disseminados pela população negra escravizada, além das memórias, recriações e vínculos sociais e culturais estabelecidos nos novos territórios. Esse conceito abrange tanto os conhecimentos oriundos da África quanto aqueles desenvolvidos nas regiões onde os africanos se instalaram, formando a base da epistemologia africana preservada por seus descendentes.

Destaca-se que a escravização dos povos africanos não visava apenas fornecer mão de obra para as colônias americanas, mas também explorar a expertise tecnológica desses povos. Em muitos casos, a perseguição e a migração forçada estavam diretamente ligadas ao conhecimento técnico que possuíam.

2.1 LEIS E NORMAS PARA A VALORIZAÇÃO DA CULTURA AFRICANA E AFRODESCENDENTE NO BRASIL

A Lei 10.639/2003, promulgada em 9 de janeiro de 2003, alterou a Lei 9.394/1996 para incluir obrigatoriamente o ensino de “História e cultura afro-brasileira” nos currículos escolares. Em 2004, o Conselho Nacional de Educação (CNE) regulamentou a lei com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Brasil, 2004). Em 2008, a Lei 11.645 ampliou essa obrigatoriedade, incorporando o ensino da História e Cultura Indígena, valorizando as contribuições desses povos na formação da sociedade brasileira (Brasil, 2008).

Esses dispositivos legais visam reconhecer, valorizar e incluir as contribuições culturais,

históricas e sociais dos povos africanos, afro-brasileiros e indígenas, além de combater o racismo e promover a igualdade racial. Apesar de representarem um marco na luta antirracista e uma conquista do Movimento Negro, sua implementação enfrenta, décadas depois, entraves estruturais e epistemológicos no ambiente escolar.

Os currículos e práticas pedagógicas permanecem majoritariamente eurocêntricos, sustentados pela lógica da colonialidade (Quijano, 2005; Oliveira; Candau, 2010; Antunes; Modesto, 2018; Leite; Ramalho; Carvalho, 2019) e pelo epistemicídio (Carneiro, 2019). Essa herança do Brasil colonial prioriza saberes europeus e marginaliza as culturas negras e indígenas, perpetuando o apagamento de seus legados históricos, culturais e intelectuais e classificando-os como inferiores ou irrelevantes.

A implementação da Lei 10.639/2003 enfrenta desafios práticos significativos. Embora muitos professores conheçam a lei, poucos a incorporam efetivamente em suas aulas, devido à falta de letramento racial nos cursos de formação docente, ausência de materiais didáticos afrocentrados e insegurança em abordar o tema. Segundo o *Jornal Valor Econômico* (Assis *et al.*, 2023), apenas 34% dos professores que conhecem a lei afirma trabalhar com seus conteúdos em sala de aula.

Outro desafio é o desconhecimento sobre a história, cultura e contribuições científicas e tecnológicas do continente africano e da diáspora. Essa lacuna perpetua o silenciamento histórico e limita a capacidade dos educadores de tratar essas questões de forma transversal nas disciplinas. A abordagem eurocêntrica predominante nos materiais didáticos reforça narrativas únicas, perpetuando preconceitos e estigmas que comprometem a escola como um espaço inclusivo e democrático.

Diante desses desafios, autores como Catherine Walsh ressaltam a importância de uma pedagogia decolonial que vá além da transmissão de conhecimento, configurando-se como um projeto político, social e cultural. Essa abordagem busca reconhecer e legitimar saberes subalternizados, romper com paradig-

mas tradicionais e construir um ensino plural. Ao promover um diálogo intercultural e equitativo entre diferentes cosmovisões, valoriza-se a diversidade epistêmica (Oliveira; Candau, 2010; Leite; Ramalho; Carvalho, 2019).

Miguel Gonzales Arroyo destaca a importância de uma comunicação contínua entre escolas e movimentos sociais para romper com a lógica colonial presente nos currículos e práticas pedagógicas. Ele enfatiza que a articulação entre escola e sociedade é fundamental para promover uma educação que atenda às demandas e aspirações dos diferentes grupos étnico-raciais, garantindo representação e valorização para todos os estudantes (Leite; Ramalho; Carvalho, 2019).

Munanga (2012) e Ribeiro (2019) enfatizam que a legislação, isoladamente, não basta para combater o racismo estrutural e valorizar as culturas afrodescendentes. É essencial complementá-la com políticas públicas, formação continuada de professores, produção de materiais didáticos contextualizados e parcerias com núcleos de estudos e movimentos sociais.

Em síntese, a Lei 10.639/2003 é um marco histórico na valorização da cultura afro-brasileira, mas sua implementação enfrenta desafios significativos. A falta de pluralidade nos currículos, a insuficiência na formação de professores e a ausência de materiais didáticos adequados comprometem sua aplicação prática nas escolas. Portanto, é imprescindível fortalecer políticas públicas e promover uma reforma epistemológica que priorize um ensino pluriversal, respeitando a diversidade cultural e histórica do Brasil.

2.2 REFLEXÕES ACERCA DE AÇÕES AFROCENTRADAS EM ESCOLAS BRASILEIRAS PARA CRIANÇAS DE GÊNEROS MULTIMODAIS COM O AUXÍLIO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS

O avanço das novas mídias e tecnologias transformou profundamente as práticas sociais de escrita e leitura na contemporaneidade, impactando também o ambiente escolar e as abordagens pedagógicas. O surgimento dos gêneros digitais, caracterizados pela multimo-

dalidade, exemplifica essas mudanças. Essa abordagem incentiva a participação ativa dos discentes como criadores de conteúdo, promovendo o desenvolvimento de novas habilidades e ampliando sua capacidade de construção de significados (Barros et al., 2021; Ribeiro; Miranda; Ribeiro, 2022).

Além disso, a globalização, conforme o Grupo de Novos Letramentos (GNL), ampliou a diversidade étnica, social, cultural e linguística, influenciando diretamente a educação. O conceito de multiletramentos, desenvolvido por Rojo e Moura (2019), engloba tanto a multiplicidade de linguagens nos textos quanto a pluralidade cultural em constante movimento.

Preparar os estudantes para a diversidade cultural e a multiplicidade de linguagens tornou-se uma prioridade no ensino de línguas adicionais em um mundo cada vez mais globalizado. A integração dos multiletramentos — linguístico, digital e crítico — é uma estratégia essencial para formar alunos mais autônomos e preparados para enfrentar as demandas da contemporaneidade (Barros et al., 2021).

Sob essa perspectiva, o ciberespaço, definido como um ambiente virtual mediado por tecnologias digitais (Cornélio; Tavares, 2022), torna-se uma ferramenta essencial na promoção de práticas pedagógicas decoloniais. Ele proporciona visibilidade a grupos historicamente marginalizados, permitindo a ampla difusão de saberes negros frequentemente ocultados em currículos escolares e guias didáticos. Segundo Lima (2019), a internet oferece oportunidades para restabelecer a relevância epistêmica dos conhecimentos produzidos por negros e negras, historicamente desvalorizados pela cultura dominante.

Essa abordagem busca formar estudantes não apenas proficientes em multiletramentos, mas também conscientes de suas origens e orgulhosos de sua ancestralidade. Essa iniciativa é fundamental para desconstruir a exclusão epistemológica ainda presente no sistema educacional brasileiro e para fomentar um ambiente pedagógico que valorize a justiça social, a equidade e o respeito à diversidade cultural.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A pesquisa, aprovada pelo Comitê de Ética do Colégio Pedro II (parecer nº 77818324.8.0000.9047, de 11/07/2024), seguiu as diretrizes éticas das Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Todos os participantes foram informados sobre os objetivos do estudo e assinaram os termos de assentimento e consentimento livre e esclarecido, garantindo a voluntariedade da participação e o direito de recusa sem prejuízos.

A pesquisa foi realizada na Escola Técnica Estadual Ferreira Viana (ETEFV), instituição de ensino médio e técnico localizada no Rio de Janeiro/RJ, que oferece cursos nas áreas de mecânica, edificações, telecomunicações, eletrônica e eletrotécnica. Os alunos têm, em média, entre 15 e 18 anos.

A pesquisa envolveu 13 estudantes do último ano do ensino médio, selecionados por meio de uma amostra não probabilística por conveniência. A escolha dos participantes considerou as competências e habilidades necessárias para a realização das atividades, garantindo a relevância e a eficácia dos resultados obtidos.

A fase preliminar da pesquisa, conforme a Resolução 510/2016 do CNS, envolveu atividades preparatórias destinadas a avaliar a viabilidade do estudo, sem identificar ou registrar formalmente os participantes. Duas professoras da ETEFV analisaram a SD em formato de *e-book*, contribuindo com sugestões que foram incorporadas ao material antes de sua aplicação em campo, aprimorando o conteúdo e garantindo melhores resultados.

Na primeira etapa da SD utilizou-se a ferramenta *Mentimeter* para uma exploração inicial. Os estudantes foram convidados a escrever a primeira palavra que lhes viesse à mente ao pensar na África, formando uma nuvem de palavras e a responder uma enquete sobre o continente africano. Em seguida, realizou-se um debate com perguntas como: “Por que se tem essa visão da África?” e “De quem é a perspectiva?”.

Na segunda etapa, os estudantes pesquisaram sobre ciência e tecnologia ancestral

de matriz africana. Inicialmente assistiram aos vídeos *Invenções africanas que mudaram o mundo – Partes 1 e 2* do canal do YouTube *Mwana Afrika: Magazine Cultural & Educacional* para motivação. Em seguida, divididos em cinco grupos, pesquisaram sobre invenções tecnológicas desenvolvidas em países africanos que impactaram o mundo e elaboraram um mural virtual com o uso da ferramenta *Padlet* utilizando textos, imagens e vídeos.

Na terceira etapa, buscou-se conectar história, cultura e as temáticas pesquisadas pelos estudantes. Eles apresentaram os murais virtuais no *Padlet*, compartilhando descobertas sobre invenções tecnológicas africanas. Em seguida, discutiram questões sobre cientistas negros e o reconhecimento de suas contribuições, lendo uma reportagem sobre o livro *Inventores*

y *científicos negros*, de Yves Antonie. Após a leitura, participaram de uma roda de conversa sobre o silenciamento dessas histórias, respondendo a perguntas como: “Por que não se divulgam as contribuições de cientistas negros?” e “Quais são os resultados desse silenciamento?”. Para concluir, os grupos criaram infográficos no *Canva* com base nas discussões.

A quarta etapa buscou expor e comunicar os temas pesquisados à comunidade escolar. Os estudantes apresentaram os infográficos sobre invenções africanas e foram orientados a criar posts para o Instagram da escola, destacando cientistas negros atuais e utilizando as hashtags **#descolonizadamente** e **#tecnologiaafricana**, promovendo o compartilhamento do conhecimento adquirido. O Quadro 1 apresenta as quatro etapas que estruturam a SD.

Quadro 1 - Estrutura e descrição das quatro etapas da SD

PRIMEIRA ETAPA: EXPLORAÇÃO INICIAL
• Utilização da ferramenta <i>Mentimeter</i> para formação de uma nuvem de palavras e duas enquetes. • Realização de uma roda de conversa para avaliar conhecimentos prévios sobre o continente africano. • Atividade lúdica em equipe com o quiz <i>Kahoot</i> sobre descobertas e invenções de negros e negras na ciência e tecnologia.
SEGUNDA ETAPA: PESQUISA E APROFUNDAMENTO
• Visualização de vídeos sobre <i>Invenções africanas que mudaram o mundo</i> para motivar os participantes. • Divisão dos estudantes em grupos para pesquisar invenções tecnológicas africanas com impacto global. • Utilização da ferramenta <i>Padlet</i> para construção de murais virtuais compartilhados • Busca do significado da palavra “quilombo” em espanhol no dicionário online <i>wordreference</i>. • Roda de conversa sobre a conotação da palavra em países hispano-falantes. • Leitura da reportagem <i>Quilombos brasileiros: uma vida forjada a través de la resistencia</i> e discussão.
TERCEIRA ETAPA: CONEXÃO COM A HISTÓRIA E CULTURA/PRODUÇÃO E COMPARTILHAMENTO
• Apresentação dos murais virtuais no <i>Padlet</i> para compartilhar aprendizados. • Leitura de uma reportagem sobre o livro <i>Inventores y científicos negros</i> de Yves Antonie. • Elaboração de infográficos no <i>Canva</i> pelos grupos sobre a influência africana na ciência, tecnologia e inovação.

QUARTA ETAPA: EXPOSIÇÃO E COMUNICAÇÃO

- Exposição dos infográficos elaborados pelos grupos para os colegas.
- Incentivo aos grupos para compartilhar o aprendizado com a comunidade escolar no Instagram da escola.
- Preenchimento de um formulário no *Google Forms* para autoavaliação e autorregulação do processo de aprendizagem.

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Além disso, o estudo incorporou a metodologia da roda de conversa como elemento central para a estruturação da SD, possibilitando trocas de ideias, debates e reflexões coletivas. O Quadro 2 apresenta as perguntas utilizadas durante as rodas de conversa.

Quadro 2- Perguntas utilizadas ao longo da SD

AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA
Onde se localiza o continente africano? Quantos países existem na África? Você conhece algum dos idiomas falados no continente africano? Quantos são no total? Que país da África tem o espanhol como língua oficial? Quais são as principais formas de governo presentes nos países africanos? Qual é o clima predominante no continente africano? O que se produz na África? Qual é a sua principal fonte de renda?
NUVENS DE PALAVRAS E ENQUETE
Por que se tem essa visão do continente africano? Qual é a informação que nos chega da África? A partir de que meios de comunicação? Sob qual perspectiva a história da África é contada?
LEITURA DO TEXTO <i>Quilombos brasileiros: uma vida forjada a través de la resistencia</i> – ATIVIDADE DE PRÉ-LEITURA, LEITURA E PÓS-LEITURA
Pré-leitura O que significa a palavra <i>Quilombo</i> em língua espanhola? Em quais países de fala espanhola se usa essa palavra? Vocês acham que ela tem conotação discriminatória? Vocês acham que as pessoas desses países deveriam deixar de usar essa palavra? Leitura Quantos quilombos existem no Brasil atualmente? O que representam esses espaços na cultura brasileira? Qual é a contraposição apresentada na reportagem entre o número da população afrodescendente no Brasil e os espaços de poder? Que palavra marca tal contraposição? Pós-leitura Que relação há entre os quilombos e os saberes ancestrais da África?

**LEITURA DO TEXTO “INVENTORES E CIENTISTAS NEGROS” —
ATIVIDADE DE PRÉ-LEITURA, LEITURA E PÓS-LEITURA**

Pré-leitura

Você conhece algum cientista negro?

Sabe se há negros entre os ganhadores do prêmio Nobel?

Conhece alguma invenção no campo da ciência realizada por negros?

Leitura

Qual é o objetivo do livro de Yves Antonie?

Quantos negros receberam o prêmio Nobel?

Menciona um caso de racismo que é relatado no livro

Qual cientista negra se destaca na televisão e cinema, e quais suas principais contribuições?

De acordo com o texto, por que o livro poderia parecer tedioso, mas, não é?

Pós-leitura

Qual é a sua opinião sobre a iniciativa de Yves Antonie ao escrever um livro dedicado a cientistas e inventores negros?

Por que não se divulgam as contribuições de cientistas e inventores negros? Quais são os resultados desse silenciamento?

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

O estudo utilizou o método de relato de experiência, no qual a pesquisadora registrou, em um diário de bordo, as vivências durante a aplicação de uma SD durante uma oficina para os estudantes. A SD foi estruturada com base na metodologia da roda de conversa (Henares de Melo; Cruz, 2014), uma abordagem que promove interação, diálogo e reflexão, facilitando a reconstrução de conceitos e conhecimentos.

A coleta de dados foi realizada utilizando dois instrumentos principais: as nuvens de palavras e as enquetes criadas na plataforma online *Mentimeter*, bem como as transcrições das rodas de conversa conduzidas durante a oficina. As rodas de conversa foram gravadas com o auxílio de um gravador de voz e transcritas manualmente.

A transcrição das falas dos estudantes foi analisada por meio da técnica de análise de conteúdo de Bardin (1977), que permitiu interpretar respostas e identificar padrões, temas e significados nos dados, desde nuvens de palavras até discussões coletivas.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise de conteúdo de Bardin resultou em três categorias analíticas principais: “África, um continente por descobrir: identidade, representação e consciência”; “Quilombo: linguagem, cultura e saberes ancestrais”; “Invisibilidade da ciência e tecnologia africana nas práticas escolares brasileiras”.

A primeira categoria, intitulada “África, um continente por descobrir: identidade, representação e consciência”, abrangeu cinco subcategorias. A primeira delas, denominada “Percepções sobre a África”, emergiu da análise diagnóstica realizada com os participantes, que foram convidados a mencionar a primeira palavra que lhes vinha à mente ao pensar no continente africano. A partir dessas respostas, foi criada uma Nuvem de Palavras, destacando vocábulos associados a valores civilizatórios afro-brasileiros, como: *axé, dança, samba, capoeira, acarajé, cultura, arte, artesanato, criança, ancestralidade, línguas e religião*.

Na segunda subcategoria “Cidadania cultural e valorização”, a fala dos participantes reflete a visão limitada e estereotipada da África como um continente voltado apenas para aspectos culturais e religiosos, desconsiderando suas contribuições científicas e tecnológicas. Exemplo:

P12: “Agora, em relação à tecnologia, eu não vejo a África assim como um país bem desenvolvido assim na tecnologia, em avanços tecnológicos assim como Estados Unidos, Europa, países que tem assim investimento em relação à tecnologia.”

A terceira subcategoria “Representação midiática e educacional” destaca a percepção dos estudantes sobre a predominância de uma abordagem educacional eurocentrada e o impacto disso no conhecimento sobre a África. Exemplo:

P5: “De certa forma, alguns professores não se aprofundaram muito no tema porque eles estão mais voltados ao cronograma deles relacionado a cada matéria e acho que eles meio que deixam o continente africano meio de lado.”

Na quarta subcategoria “Preconceitos e Perspectivas Históricas”, as falas dos participantes revelaram questões relacionadas à dominação e ao colonialismo. Exemplo:

P13: “Sim, a culinária também, a linguagem nem tanto porque é... É porque meio que a linguagem deles foi meio que censurada, né, pelos que dominaram a África. Normalmente se fala pouco da língua falada deles e a ciência e a tecnologia, por último.”

Por fim, na quinta e última subcategoria intitulada “Engajamento e aprendizagem”, nota-se uma crescente conscientização e a desconstrução de preconceitos, que começam a se desmantelar. Exemplo:

P9: “Bom, gostei bastante porque basicamente a gente aprendeu mais sobre a África de uma forma divertida, criativa

e a gente conseguiu interagir com todo o mundo também.”

Embora a cultura afro-brasileira ainda não esteja plenamente integrada às práticas curriculares, mesmo com a Lei 10.639/2003, seus valores estão enraizados na sociedade e na formação das subjetividades. A educadora Azoilda Loretto da Trindade ressalta que a brasilidade é plural, marcada por valores civilizatórios de matriz africana (Trindade, 2015, p. 143 *apud* Silva, 2021, p. 53).

Contudo, a história e as contribuições africanas, especialmente em ciência e tecnologia, permanecem invisibilizadas. A representação da África na mídia perpetua estereótipos, e os currículos escolares, centrados na Europa e América do Norte, reforçam o desconhecimento e os preconceitos sobre o continente. Esses fatores evidenciam a necessidade de materiais didáticos afrocentrados para desconstruir a visão eurocêntrica e promover uma educação mais plural e inclusiva (Candau, 2008).

A segunda categoria analítica principal, “Quilombo: linguagem, cultura e saberes ancestrais” gerou cinco subcategorias. A primeira “Linguagem e semântica das palavras: percepção sobre o termo ‘Quilombo’ em diferentes culturas” fundamentou-se na compreensão dos participantes da pesquisa que, a partir de investigações, leituras e discussões, refletiram sobre as diferentes acepções e conotações históricas e culturais do termo nos países hispano-falantes, em comparação com o Brasil. Exemplos: P9: “Eu achei bordel.” P3: “Circo, palhaçada.” P7: “Bagunça”.

Na segunda subcategoria “Percepções raciais e preconceitos: reações dos estudantes ao uso da palavra ‘Quilombo’ em países hispano-falantes, como a Argentina”, destaca-se a reação unânime dos participantes ao reconhecerem o emprego pejorativo do vocábulo. Alguns participantes ainda sugeriram que, se tivessem a oportunidade, corrigiriam o uso inadequado do termo, promovendo a conscientização sobre sua significação social, cultural e histórica no Brasil. Exemplo:

P7: “Eu acho que sim. Porque ‘quilombo’ normalmente é usado, né, era o refúgio

dos escravos que fugiam e iam se abrigar nos quilombos, né? E eles montavam a sociedade deles e aí isso ser usado pra se referir a 'bagunça, desordem, confusão e caos', eu acho que é bem racista assim."

Com relação à terceira subcategoria "Educação e Letramento Racial", observa-se a relevância da reflexão e da conscientização sobre o uso de palavras com conotação racista, visando sua exclusão do vocabulário cotidiano. Ressalta-se a importância de promover um letramento racial que incentive a substituição de termos racistas por alternativas mais inclusivas e respeitadas, gerando mudanças linguísticas e sociais significativas. Exemplo:

P7: "Ah, professora, comigo não tem essa não! Isso é racismo! Essas são palavras consideradas racistas e a gente vê que adaptam, por exemplo, 'criado-mudo', falam que não é legal falar porque se referiam aos escravos que ficavam do lado das sinhás na mesa e tinha que ficar lá do lado então era o 'criado- mudo' e isso não é legal. E a gente fala 'rack', 'movelzinho', 'móvel de cabeceira', a gente acaba mudando, né, a partir do momento que a gente sabe que é errado a gente muda, igual a 'lista negra' que não é legal falar. Sabendo disso, eu acho que eles poderiam fazer uma adaptação para substituir."

Nesse contexto, a palavra quilombo assumiu grande relevância histórica, cultural e social, pois, além de ser um espaço de resistência, constituiu-se como um território guardião de saberes ancestrais africanos. Esse aspecto foi abordado na quarta subcategoria "Saberes Ancestrais Africanos e a Importância da Preservação Cultural" e ganhou destaque entre os estudantes durante a roda de conversa. Exemplo: P6: "Nos quilombos eles podem praticar a sua religião, a sua cultura, a culinária..."

Por fim, na quinta subcategoria intitulada "Impacto educacional e reflexões pessoais," destacou-se o impacto positivo da SD na conscientização sobre racismo e preconceito. Essas reflexões indicaram um avanço no entendimento dos participantes sobre a importância histórica e cultural dos quilombos e sobre o

reconhecimento da contribuição africana no campo científico e tecnológico. Exemplo:

P13: "Nada acrescentar, professora. A aula foi muito interessante, aprendi muito. E quanto às inovações tecnológicas, eu nunca duvidei que a África também pudesse produzir coisas interessantes."

A análise dessa segunda categoria principal revelou as nuances e implicações semânticas do termo 'quilombo' em diferentes contextos, destacando variações significativas em sua interpretação e uso cultural. Em países hispano-falantes, como a Argentina, o vocábulo é frequentemente utilizado de forma pejorativa, associado a situações conflituosas ou difíceis de resolver, ao contrário do Brasil, onde o termo tem conotação histórica, cultural e social.

Os depoimentos dos estudantes evidenciaram que materiais didáticos afrocentrados, integrados a tecnologias digitais, como a SD desenvolvida nesta pesquisa, constituem ferramentas eficazes para promover debates e reflexões sobre temas como raça, racismo e letramento racial crítico (Ferreira, 2015). Essa abordagem busca desconstruir estereótipos e preconceitos historicamente enraizados, fomentando relações étnico-raciais alicerçadas no respeito, na tolerância e na construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

Por fim, a terceira e última categoria analítica principal, intitulada "Invisibilidade da ciência e tecnologia africana nas práticas escolares brasileiras", abrangeu quatro subcategorias e códigos que abordam a falta de representatividade negra no campo científico e tecnológico, bem como questões relacionadas ao preconceito, discriminação e silenciamento histórico.

A primeira subcategoria, intitulada "Conhecimento e descoberta: percepções sobre o conhecimento científico e tecnológico africano ancestral", destacou o processo de descoberta dos estudantes em relação à ciência e tecnologia de matriz africana. Essa percepção foi desenvolvida por meio de uma pesquisa em grupo, culminando na criação de murais virtuais no *Padlet*, onde diversas áreas do saber foram exploradas, evidenciando a expertise e as contribuições dos povos africanos. Exemplo:

P10: *“É, então, foi uma experiência muito boa, gostei bastante de apresentar um trabalho que é sempre importante, né. Saber dessas coisas, pesquisar foi muito bom, saber mais, se aprofundar, né, mais sobre isso, é... Eu nunca tinha ouvido falar que os africanos dominavam a fundição do ferro e foi bem legal a experiência dos outros trabalhos, né, que os outros grupos apresentaram, né, foi bem importante, né, saber sobre essas coisas.”*

A segunda subcategoria, intitulada “Invisibilidade e silenciamento”, evidenciou a lacuna na representatividade negra no campo intelectual. Esse fato foi confirmado durante uma atividade prévia à leitura do texto *Inventores y científicos negros*, quando a pesquisadora perguntou aos estudantes se conheciam inventores, cientistas negros ou laureados negros do Prêmio Nobel. Nenhum dos participantes conseguiu citar nomes, e os que tentaram responder demonstraram desconhecimento sobre a contribuição de pessoas negras na ciência contemporânea. Exemplo:

P10: *“O que se divulga é que todas as descobertas do mundo são feitas por cientistas brancos. E, infelizmente, a gente não fica sabendo de um monte de coisa.”*

P9: *“Essas informações ficam meio que escondidas sabe. Não há interesse em divulgar. Acho que os brancos, como P4 falou, não querem perder a posição de liderança, de destaque.”*

Esse sentimento também foi abordado na terceira subcategoria, intitulada “Preconceitos e Racismo na Ciência”. Nela, os participantes refletiram sobre o preconceito e o racismo que dificultam a inserção de pessoas negras em determinados espaços de poder e destaque no campo científico. Exemplo:

P8: *“As pessoas não deveriam se surpreender com esses fatos, deveriam achar natural. Mas, infelizmente, existe esse preconceito, sei lá, de achar, tipo, o negro menos capaz, sabe... E isso é discriminação.”*

P4: *“É, tipo, tem que escrever um livro pra mostrar as invenções dos negros na ciência. Se fosse branco nem precisaria porque sempre ‘tão’ em destaque.”*

Na quarta e última subcategoria, intitulada “Impacto da educação e da informação”, os participantes enfatizaram o papel fundamental da educação como agente transformador na desconstrução de preconceitos e na promoção de uma sociedade mais equitativa. Exemplo:

P6: *“Sim, a gente mesmo não sabia de muitas informações bacanas que foram passadas na reportagem, como por exemplo, que já houve negros que ganharam o Nobel da Paz, de Literatura, de Economia. São coisas que não são divulgadas.”*

A terceira categoria analítica principal destacou a importância de dar visibilidade aos saberes negros e as reações dos estudantes ao descobri-los. A historiografia escolar tradicional raramente aborda a relevância do patrimônio histórico, cultural e científico africano, especialmente anterior à colonização europeia, perpetuando desigualdades, preconceitos e a hegemonia dos saberes europeus, alinhada à “colonialidade do saber” conceituada por Aníbal Quijano (apud Leite; Ramalho; Carvalho, 2019).

Os depoimentos dos participantes corroboraram o conceito de epistemicídio dos povos subalternizados, em especial africanos e afrodescendentes, que tem prevalecido na sociedade brasileira desde a colonização portuguesa, como descrito por Carneiro (2019). Esse processo sistemático produz a “indigênia cultural e a inferiorização intelectual” (Carneiro, 2019, p. 88), desqualificando esses grupos como legítimos detentores e produtores de conhecimento.

Diante disso, torna-se urgente ampliar o acesso a informações capazes de desconstruir estigmas e combater discriminações raciais. A aplicação efetiva da Lei 10.639/2003 pode incluir não apenas a inserção da história e cultura africana e afro-brasileira no currículo escolar, mas também a elaboração de materiais didáticos afrocentrados, formação docente e políticas públicas voltadas à educação inclusiva e antirracista.

Outro caminho para a democratização e disseminação de saberes afrocentrados são

as plataformas digitais como o Instagram, que se apresentam como ferramentas viáveis para desconstruir a visão de marginalidade e submissão frequentemente associada à população negra no Brasil e visibilizar o protagonismo negro e sua participação nas esferas econômica, política, cultural e social da nação brasileira (Cornélio; Tavares, 2022).

A pesquisa possui limitações relacionadas ao tamanho reduzido da amostra (13 estudantes), o que restringe a generalização dos resultados, e à dependência de um único ambiente escolar, limitando a aplicabilidade do modelo em contextos diversos. No entanto, o trabalho apresenta como ponto forte a elaboração e aplicação de uma sequência didática afrocentrada, em formato de *e-book*, utilizando tecnologias digitais como ferramentas pedagógicas para desconstruir estereótipos e promover uma educação mais inclusiva.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta pesquisa atingiu os objetivos propostos ao refletir e repensar as principais tecnologias da cultura africana e afrodescendente ao longo da história, desenvolvendo uma sequência didática inovadora fundamentada em tecnologias digitais para preencher as lacunas presentes nos livros didáticos. A investigação, embasada em referencial teórico, destacou as contribuições científicas e tecnológicas da população africana, especialmente aquelas originadas no Antigo Egito e na África Subsaariana, e sua influência no Brasil colonial.

Com base nesse patrimônio, foi elaborada uma sequência didática afrocentrada, aprimorada com as sugestões de duas profissionais experientes no ensino de língua espanhola. Aplicada em uma oficina com 13 estudantes do 3º ano do ensino médio, a sequência evidenciou a predominância de abordagens eurocentradas nos currículos e práticas pedagógicas da escola investigada. Os relatos dos participantes revelaram a ausência de temas afrocentrados em sala de aula, perpetuando preconceitos e estereótipos sobre o continente africano e invisibilizando as contribuições africanas e afrodescendentes.

Os depoimentos também destacaram processos de epistemicídio, com a desvalorização da cognição negra e o reconhecimento seletivo de sua cultura, restringindo-a a um papel lúdico e desprovido de relevância intelectual. Além disso, constatou-se o desconhecimento total, por parte dos estudantes, sobre cientistas negros e suas contribuições, reforçando o silenciamento histórico sobre a tecnologia africana e afrodescendente.

As principais contribuições deste estudo incluem a desconstrução de paradigmas eurocêntricos em um contexto educacional, a criação de um material didático afrocentrado em formato de *e-book* fundamentado em tecnologias digitais, o incentivo ao ciberativismo negro como ferramenta de disseminação de conhecimentos africanos e afrodescendentes e a valorização das identidades negras, conectando os estudantes às suas raízes e às contribuições de intelectuais negros contemporâneos.

Recomenda-se que novos estudos explorem o letramento racial em cursos de formação de professores e demais agentes educacionais. Essas iniciativas são fundamentais para promover práticas pedagógicas interculturais, decoloniais e antirracistas, legitimando novas vozes e narrativas no contexto educacional e contribuindo para a construção de uma educação mais inclusiva, plural e comprometida com a diversidade cultural e histórica do Brasil.

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, V. C.; MODESTO, W. O. Herança africana nos livros didáticos de espanhol: ainda em busca da representatividade. IN: Barros, C. S. de; Costa, E. G.; Freitas, L. M. A. (Orgs.). **O livro didático de espanhol na escola brasileira**. Campinas: Pontes Editores, 2018. p. 343-355.
- ASSIS, M. *et al.* VALOR ECONÔMICO. **Educação antirracista é desafio para professores**, mostra pesquisa. 14 nov. 2023. Disponível em: <https://valor.globo.com/brasil/noticia/2023/11/14/educacao-antirracista-e-desafio-para-professores-mostra-pesquisa.ghtml>. Acesso em: 5 dez. 2024.

BARROS, A. D. G. M. *et al.* Multiletramentos e ensinagem de línguas adicionais: uma proposta de sequência didática em Curso de Língua Inglesa e Espanhola. **Revista Philologus**, Rio de Janeiro, v. 27, n. 81, p. 1716-1732, dez./2021. Disponível em: <https://www.revistaphilologus.org.br/index.php/rph/article/view/996>. Acesso em: 12 out. 2023.

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”, e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 10 jan. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/L10.639.htm. Acesso em: 01 jun. 2023.

BRASIL. **Conselho Nacional de Educação (CNE)**. Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 22 jun. 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2023.

BRASIL. **Lei nº 11.645, de 10 de março de 2008**. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003, 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 Indígena”. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 mar. 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 5 jun. 2024.

CANDAU, V. M. **Multiculturalismo, educação e direitos humanos**. PDF. Disponível em: <https://www.dhnet.org.br/direitos/militantes/veracandau/multiculturalismo.html#ref>. Acesso em: 22 mai. 2024.

CARNEIRO, S. **Dispositivo de Racialidade: a construção do outro como não ser como fundamento do ser**. 1. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2019.

CORNÉLIO, B. G.; TAVARES, M. L. Tinha que ser perto! Possibilidades para uma educação antirracista por meio do ciberativismo na rede social *Instagram*. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 14, n. 42, p. 444–463, 2022. Disponível em: <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/1362>. Acesso em: 29 set. 2024.

COSTA JÚNIOR, N. P. da. Ciência e tecnologia na antiguidade africana. **Revista Libertação - A Filosofia, a educação e suas interfaces**, v. 2, n. 1, 2021. DOI: 10.48098/refiedi.v2i1.373. Disponível em: <https://revista.uepb.edu.br/REFIEDI/article/view/373>. Acesso em: 12 out. 2023.

DIOP, C. A. **Retomando Narrativas Históricas. Entrevista Cheik Anta Diop**: Origem da espécie humana e Civilização egípcia (legendado). YouTube, 01 ago. 2017. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=XpqzEytY4Bc&t=2018s>. Acesso em: 21 jun. 2024.

FERREIRA, A. de J. **Letramento Racial Crítico Através de Narrativas Autobiográficas**: com atividades reflexivas. Ponta Grossa: Estúdio Texto, 2015.

HENARES DE MELO, M. C.; CRUZ, G. de C. Roda de Conversa: uma proposta metodológica para a construção de um espaço de diálogo no Ensino Médio. **Imagens da Educação**, Ponta Grossa, v. 4, n. 2, p. 31-39. Disponível em: <https://doi.org/10.4025/imagenseduc.v4i2.22222>. Acesso em: 15 set. 2023.

LEITE, L. H. A.; RAMALHO, B. B. M.; CARVALHO, P. F. L. D. A Educação como prática de liberdade: uma perspectiva decolonial sobre a escola. **Educação em Revista**, v. 35, p. e214079, p. 1-21, 2019. DOI: 10.1590/0102-4698214079. Disponível em: <https://www.sci->

elo.br/j/edur/a/BTkM85VrQWhbwZQ6N7NY-ChG/#. Acesso em: 09 abr. 2024.

LIMA, Dulce. Feminismo negro e ciberativismo no Brasil. **Entropia**, Rio de Janeiro, v. 3, n. 6, p. 05–21, 2019. Disponível em: <https://www.entropia.slg.br/index.php/entropia/article/view/392>. Acesso em: 05 out. 2024.

MUNANGA, K. **Antropólogo e Professor Dr. Kabengele Munanga fala sobre preconceito no Brasil**. Boa Vontade TV. YouTube, 21 nov. 2012. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=Ded3EtKQZn8>. Acesso em: 2 jun. 2024.

OLIVEIRA, L. F. D.; CANDAU, V. M. F. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 15–40, abr. 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-46982010000100002>. Acesso em: 30 ago. 2023.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. In: QUIJANO, A. **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais, perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 117–142.

RIBEIRO, D. **Pequeno Manual Antirracista**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

RIBEIRO, F. A.; MIRANDA, K. R. M.; RIBEIRO, J. R. V. S. As Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) no ensino e aprendizagem de espanhol como língua estrangeira: revisitando algumas reflexões. **Revista Trem das Letras**, Alfenas, v. 9, n. 1, p. 1–34, jul. 2022. Disponível em: <https://publicacoes.unifal-mg.edu.br/revistas/index.php/tremdeletras/article/view/1542>. Acesso em: 28 set. 2023.

ROJO, R.; MOURA, E. **Letramentos, mídias e linguagens**. 1. ed. São Paulo: Parábola, 2019.

SÁ, M. F. de O. E. **História e tecnologia africana: diálogos possíveis no ensino médio integrado**. Dissertação (Mestrado Profissional

em Educação). Faculdade de Educação. Universidade Federal da Bahia, Bahia, p. 112, 2019.

SILVA, G. R. da. **Azoilda Loretto da Trindade: o baobá dos valores civilizatórios afro-brasileiros**. 1. ed. Rio de Janeiro: Metanoia, 2021.

SILVA, L. C. da. **Análise das tecnologias africanas e afrodescendentes: comunidades Quilombola de Ivaporunduva e Jongo Dito Ribeiro**. 2020. 104 p. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas e Sociais Aplicadas) – Faculdade de Ciências Aplicadas, Universidade Estadual de Campinas, São Paulo, 2020.

SILVA, L. C. R. da; DIAS, Rafael de Brito. As tecnologias derivadas da matriz africana no Brasil: um estudo exploratório. **Linhas Críticas**, v. 26, p. e28089, 2020.

SOUZA, J. S. O lugar das identidades negras no livro didático de Espanhol. In: BARROS, Cristiano Silva de; COSTA, Elzimar Goettenauer; FREITAS, Luciana Maria Almeida (Orgs.). **O livro didático de espanhol na escola brasileira**. Campinas: Pontes Editores, 2018. p. 269-279.

Recebido em 30 de dezembro de 2024
Aceito em 18 de julho de 2025