

**Saberes e fazeres da Espada de Fogo:
possibilidades para a Educação em Ciências na Educação Escolar Quilombola**

*Knowledge and Practices of the "Espada de Fogo":
Possibilities for Science Education in Quilombola Schooling*

*Saber y hacer de la Espada de Fuego:
posibilidades para la enseñanza de las ciencias en la educación escolar quilombola*

Jessica Araujo dos Santos¹
Universidade Federal de Sergipe

Edinéia Tavares Lopes²
Universidade Federal de Sergipe

Resumo: Este artigo tem como objetivo refletir sobre a produção da Espada de Fogo como temática para a Educação em Ciências na escola da comunidade quilombola Porto d'Areia, considerando a proposta de contextualização a partir de critérios fundamentados em Paulo Freire e nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. A temática evidenciou as possibilidades para a contextualização na Educação em Ciências nessa comunidade, proporcionando a educação antirracista.

Palavras-chave: Espada de Fogo; Educação em Ciências; Saberes Tradicionais.

Abstract: This article aims to reflect about the production of the Espada de fogo as a theme for Education in Science at the school from the Quilombola Community Porto D'Areia, considering the contextualization proposal based on criteria substantiated on Paulo Freire and the Diretrizes Curriculares Nacionais for Quilombola School Education. The theme evidenced possibilities for the contextualization in Education in Science at this community, providing anti-racist education.

Keywords: Espada de fogo; Education in Science; Traditional Knowledge.

Resumen: Este artículo tiene como objetivo reflejar sobre la producción de la espada de fuego como temática para la Educación en Ciencias en la escuela de la Comunidad Cimarrona Porto D'Areia, considerando la propuesta de contextualización a partir de criterios fundamentados en Paulo Freire y las Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. La temática evidenció las posibilidades para la contextualización en la Educación en Ciencias en esa comunidad, proporcionando la educación antirracista.

Palabras clave: Espada de fuego; Educación en Ciencias; Saberes tradicionales.

Recebido em: 30 de julho de 2024

Aceito em: 14 de outubro de 2024

¹ Mestranda pelo PPGED-UFS. Graduada em Lic. em Química - Campus Itabaiana. Membro do NEABI/UFS. E-mail: jesikaSantos118@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7223-1583>.

² Doutora em Educação. Professora Associada ao Departamento de Química – Campus Itabaiana. Membro da Coordenação Colegiada do Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas da UFS (NEABI-UFS), membro da Coordenação do Fórum Estadual de Educação Escolar Quilombola de Sergipe (FEEQS), Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGED) e Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA). E-mail: edineia.ufs@gmail.com; ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3842-2092>.

Diálogos iniciais

As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola (DCNEEQ), uma conquista do Movimento Quilombola, instituídas em 2012, buscam garantir o reconhecimento e a valorização da identidade, da cultura e da história das comunidades quilombolas no Brasil. Essas Diretrizes foram elaboradas como forma de enfrentar as injustiças sofridas pelas comunidades quilombolas, na perspectiva da reparação histórica por igualdade social para a população negra (Brasil, 2012).

Elas orientam a inserção de um currículo que respeite, fortaleça e valorize as especificidades culturais e histórica dos quilombolas. Ressaltam ainda a importância da inclusão da história, do território, da memória, da ancestralidade e dos saberes tradicionais de maneira contextualizada na Educação Escolar Quilombola (EEQ). Antônio Bispo dos Santos³, mais conhecido como Nego Bispo, contribui para nossa compreensão ao nos ensinar que os saberes tradicionais, oriundos de comunidades quilombolas, indígenas e ribeirinhas, constituem um “conjunto de saberes e práticas relacionadas com o mundo natural e que na oralidade são transmitidos dentro de uma determinada comunidade” (Santos, 2022, p. 23).

Assim, consoante Lopes et al. (2021, p. 89), é preciso pensar em um currículo que dialogue com a comunidade, atendendo às suas especificidades. A Educação Escolar quilombola (EEQ) é uma modalidade específica e deve atender as demandas locais da comunidade. Isso envolve a inserção de conteúdos que refletem a cultura local, como tradições, lutas e histórias dos quilombolas e, portanto, suas formas de produção e transmissão de conhecimentos, de geração para geração, nunca estaticamente, visto que as “ressignificações são naturais, mesmo porque os grupos não se encontram isolados”. Ademais, esses “conteúdos simbólicos que sustentam os modos de ser e de viver das comunidades, fundamentando-se nos processos de resistência e na relação com o território e com a ancestralidade” devem compor o currículo das escolas quilombolas (Lopes et al., 2021, p. 89).

Dessa forma, a EEQ traz para a Educação Básica uma leitura de como deve ser ministrado o ensino nas escolas localizadas em territórios quilombolas e/ou escolas que atendem estudantes quilombolas. Sobre isso as DCNEEQ ainda orientam:

³ “[...] é autor de artigos, poemas e dos livros *Quilombos, modos e significados* (2007) e *Colonização, Quilombos: modos e significações* (2015). Como liderança quilombola, atuou na Coordenação Estadual das Comunidades Quilombolas do Piauí (CECOQ/PI) e da Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ). Destaca-se por sua atuação política e militância, que estão fortemente relacionadas à sua formação quilombola, evidenciada por uma cosmovisão a partir da qual os povos constroem, em defesa de seus territórios tradicionais, símbolos, significações e modos de vida. [...] O pensamento de Bispo constrói-se a partir da experiência e concepções das comunidades quilombolas e dos movimentos sociais de luta pela terra” (PORFÍRIO, Iago; OLIVEIRA, Lucas Timoteo de. Antônio Bispo dos Santos. In: *Enciclopédia de Antropologia*. São Paulo: Universidade de São Paulo, Departamento de Antropologia, 2021. Disponível em: <https://ea.flch.usp.br/autor/antonio-bispo-dos-santos>).

Dialogar e inserir os conhecimentos tradicionais em comunicação com o global, o nacional, o regional e o local, algumas dimensões deverão constar de forma nuclear nos currículos das escolas rurais e urbanas que ofertam a Educação Escolar Quilombola ao longo das suas etapas e modalidades: a cultura, as tradições, a oralidade, a memória, a ancestralidade, o mundo do trabalho, o etnodesenvolvimento, a estética, as lutas pela terra e pelo território (Brasil, 2013, p. 442).

Integrar os saberes tradicionais com o conhecimento científico é uma abordagem que contribui para uma educação científica mais democrática e emancipatória, valorizando as vozes das comunidades quilombolas. Como Freire (1987) propõe, “não há saber mais ou saber menos, há saberes diferentes”. Assim, a educação deve ser um processo dialógico que respeite a diversidade e construa conhecimentos de forma coletiva.

Destarte, a importância da presença dos saberes tradicionais quilombolas na EEQ é pelo fato de eles constituírem as identidades e resistências das comunidades quilombolas, e sua presença contribui para o rompimento com o eurocentrismo, o urbanocentrismo e o racismo ainda presentes nos currículos escolares (Quijano, 2005, 2016; Walsh, 2009; Hooks, 2013; Santos; Camargo; Benite, 2020; Lopes et al., 2021).

Dessa forma, a escola deve buscar elaborar um currículo aberto, com prioridade para o diálogo flexível, de caráter interdisciplinar com a comunidade, na perspectiva de articular os conhecimentos advindos dessa relação/mediação. Assim, o currículo é um elemento importante no processo da educação (Souza, 2015; Brasil, 2012). No entanto, “há alguns silêncios que precisam ser pensados, principalmente pela área de Ensino de Ciências” (Damasceno; Souza; Flôr, 2021).

Nesse sentido, Faiad, Lima e Maringolo (2022) sugerem que os professores sejam capazes de inserir uma abordagem crítica e reflexiva em suas práticas pedagógicas, abordando os conteúdos científicos a partir das experiências vividas pelos alunos nas comunidades quilombolas. Por isso a importância de um currículo de Ciências que seja interdisciplinar e contextualizado, com o intuito de reconhecer e valorizar esses saberes. Isso requer que os professores tenham uma formação específica para atuar nas comunidades quilombolas, ou, alternativamente, que sejam capazes de se adaptar às realidades e dinâmicas do cotidiano dessas comunidades.

Ao incluírem os saberes tradicionais na Educação em Ciências, os professores têm a oportunidade de inserir no currículo a história e a cultura afro-brasileiras e, de forma específica, das comunidades quilombolas. Dessa maneira, é possível desenvolver uma abordagem que permita aos estudantes reconhecerem e valorizarem os saberes tradicionais de seu território. Essa prática não apenas educa os alunos em relação aos

conceitos científicos escolares, mas também contribui para a valorização, o fortalecimento e a preservação das tradições culturais de sua comunidade.

Ademais, podemos perceber, conforme é exposto por Santos, Camargo e Benite (2020), quando ressaltam a possibilidade de diálogo do conhecimento científico com o conhecimento tradicional, que

[...] é possível estabelecer diálogo entre conhecimento científico e conhecimento tradicional na educação quilombola, não hierarquizando esta e aquela forma de conhecimento, mas promovendo a coexistência do conhecimento tradicional e do conhecimento científico na educação escolar quilombola.

Ao estabelecermos esse diálogo na Educação Escolar Quilombola não apenas é possível, mas fundamental para uma educação contextualizada que valorize os saberes da comunidade. Segundo Santos, Camargo e Benite (2020), esse diálogo possibilita a valorização das experiências e da cultura quilombolas, sem hierarquizar as diferentes formas de conhecimento. Assim, a educação torna-se um espaço de compartilhamento de saberes em que a ciência e os conhecimentos tradicionais se complementam, contribuindo para a valorização da cultura da comunidade quilombola.

O diálogo proposto neste artigo está inserido nas vozes em defesa da efetivação das DCNEEQ em territórios quilombolas sergipanos, tendo como recorte a Educação em Ciências. Este artigo é um recorte da pesquisa de mestrado da primeira autora, sob orientação da segunda. A pesquisa de mestrado está inserida no projeto “ENTRELAÇOS DE RES/EX/ISTÊNCIAS⁴: O que temos e o que queremos na Educação Escolar Quilombola em Sergipe?”, que tem o objetivo de compreender as possibilidades e os desafios encontrados na efetivação da Educação Escolar Quilombola sergipana, considerando o que dizem a comunidade escolar, as comunidades quilombolas, a produção científica na área, os documentos normativos e orientadores no cenário nacional, estadual e institucional e as observações em campo.

As análises aqui apresentadas foram produzidas a partir dos diálogos com a comunidade quilombola Porto d’Areia, no bairro mais antigo da cidade de Estância, localizada à beira do rio Piauí, estado de Sergipe. Considerada o centro cultural estanciano, nessa comunidade encontram-se os guardiões da cultura: os fogueteiros, repentistas e trovadores, que mantêm viva a tradição do Barco de Fogo durante os festejos juninos (Sergipe, 2015). O Barco de Fogo (Fig. 1) é um pequeno barco feito de madeira e papelão em que são acopladas

⁴ Coordenado pela coautora deste artigo e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o parecer CEP/CONEP: 5.699.931 (Lopes et al., 2022).

diversas Espadas de Fogo e que, pela combustão da pólvora contida nelas, percorre um cabo de aço, proporcionando um espetáculo de cores durante seu pouco tempo de percurso.

Figura 1 – Barco de Fogo, Dia do Barco de Fogo, Arraiá do Zé Dinato, São João de Estância, 11 de junho de 2022



Fonte: Foto de Cassandre Teodoro, 2022.

Extraído de: <https://infonet.com.br/noticias/cidade/dia-do-barco-de-fogo-de-estancia-e-celebrado-neste-sabado-11/>. Acesso em: 25 jul. 2024.

A comunidade quilombola Porto d'Areia é um quilombo urbano que possui características tanto rurais, com belas paisagens, quanto urbanas (Sergipe, 2015). Nesse contexto, a comunidade representa a força da ancestralidade e a importância dos saberes tradicionais na construção de uma identidade coletiva que valoriza a relação harmoniosa com a natureza. Porto d'Areia é considerada um lugar de grande representatividade e resistência negra, sendo o berço da cultura junina estanciana e das manifestações culturais e tradicionais (Alves; José, 2021).

Além disso, as práticas culturais dos fogos de artifício e do Barco de Fogo são transmitidas de geração em geração por meio da oralidade, mantendo vivos os conhecimentos e as tradições dos antepassados, que são valorizados e preservados pela comunidade (Alves; José, 2021). O Barco de Fogo⁵ é uma manifestação cultural diretamente ligada à comunidade quilombola Porto d'Areia. Em 2008, o município de Estância foi reconhecido como “Capital Sergipana do Barco de Fogo” (Fig. 2), tornando-se patrimônio cultural e histórico do povo sergipano, conforme a Lei nº 7.690 (Brasil, 2008).

⁵ É um bem histórico e cultural construído de forma artesanal, de cunho tradicional, ligado ao ciclo junino da cidade de Estância, estado de Sergipe.

Figura 2 – Exposição de um Barco de Fogo, Dia do Barco de Fogo, Arraiá do Zé Dinato, São João de Estância, 11 de junho de 2022



Autoria: Edinéia Tavares Lopes, 2022.

Fonte: Arquivo do projeto “ENTRELAÇOS DE RE/EX/ISTÊNCIAS”, 2022.

É na comunidade Porto d’Areia que as tradições e os saberes tradicionais são transmitidos de geração em geração pelos mais velhos, que narram e compartilham suas vivências (Alves; José, 2021), como a produção das Espadas de Fogo e do Barco de Fogo.

Este artigo tem o objetivo de tecer reflexões sobre a “Produção da Espada de Fogo” como temática para a Educação em Ciências na escola da comunidade Porto d’Areia. Essas reflexões foram produzidas a partir das narrativas dos fogueteiros da comunidade Porto d’Areia e das possibilidades de serem incluídos no currículo da EEQ, especificamente na Educação em Ciências, dialogando com os referenciais da área, particularmente com os critérios elaborados por Bispo (2018) e Bispo, Lopes e Lima (2019) para analisar o livro didático adotado em uma escola quilombola. As categorias utilizadas por essas autoras foram construídas a partir do enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS), da contextualização de Paulo Freire e dos princípios das DCNEEQ (Bispo, 2018; Bispo; Lopes; Lima, 2019). Desse modo, nossas análises serão suleadas pelos critérios elaborados a partir da contextualização em Freire e nas DCNEEQ.

Esta investigação possui características de uma pesquisa qualitativa (Bogdan; Biklen, 2013), do tipo Investigação-Ação Participativa (IAP) (Fals Borda, 2010a; 2010b), uma vez que nesse tipo de estudo há uma participação ativa dos sujeitos (fogueteiros) no processo investigativo. A IAP deve ser entendida como um processo de conscientização e emancipação dos participantes, de modo que os sujeitos da pesquisa contribuam ativamente com todas as etapas do estudo. Desse modo, nesse envolvimento ativo entre pesquisador e sujeitos, não há hierarquização. Assim, garante-se que a pesquisa atenda às necessidades e aos interesses da comunidade (Fals Borda, 2010a; 2010b). A pesquisa foi realizada em um território quilombola

localizado na cidade de Estância-Sergipe, em 2023, com os fogueteiros⁶ da comunidade. A coleta de dados incluiu observações e entrevistas abertas com três fogueteiros (João⁷, Milton⁸ e Val⁹), selecionados pelo presidente da associação comunitária por serem considerados os mais experientes. Essa abordagem permitiu uma compreensão aprofundada das práticas e conhecimentos tradicionais relacionados a produção do barco de fogo e da Espada de Fogo.

A produção da Espada de Fogo e a Educação em Ciências

Nossas análises se basearam nos critérios de Bispo (2018) e Bispo, Lopes e Lima (2019), comparando o enfoque CTS, a contextualização em Paulo Freire e os fundamentos das DCNEEQ. Seguindo Auler, Fenalti e Dalmolin (2009), organizamos os critérios em cinco categorias, a saber: “Relevância dos temas”, “Abrangências dos temas”, “Surgimento dos temas”, “Disciplinas e/ou conhecimentos envolvidas/os” e “Relação tema e conteúdo” (Quadro 1).

Quadro 1 – Critérios de análise dos livros a partir do enfoque CTS, da contextualização de Paulo Freire e das proposições das DCNEEQ

Critérios				
	Categorias	CTS	Paulo Freire	DCNEEQ
1	Relevância dos temas	Científico, tecnológico e social	Social	Sócio-histórico-cultural, com foco na questão étnico-racial
2	Abrangência dos temas	Temas universais	Temas locais	Temas locais
3	Surgimentos dos temas	Definido pelo professor	A investigação da realidade orienta a escolha dos temas e conteúdos	Participação da comunidade escolar
4	Disciplinas envolvidas	Temas trabalhados na disciplina de Ciências Naturais, relacionando-os com conhecimentos das Ciências Sociais	Todas as áreas trabalham os temas articulando com os conhecimentos científicos e culturais	Todas as áreas em torno dos eixos ou projetos

⁶ Optamos por atribuir nomes fictícios aos fogueteiros.

⁷ Fogueteiro da comunidade Porto d'areia.

⁸ Fogueteiro e também pescador da comunidade Porto d'areia, mas hoje só desenvolve a função de fogueteiro.

⁹ Fogueteiro e pescador da comunidade Porto d'areia.

5	Relação tema e conteúdo	Os conteúdos científicos e tecnológicos são estudados juntamente com a discussão de seus aspectos históricos, éticos e socioeconômicos	Os conceitos científicos são selecionados a partir da necessidade de serem trabalhados para o entendimento de uma situação real	Articulação entre os conhecimentos científicos e os conhecimentos tradicionais e tecnológicos da comunidade com os conhecimentos produzidos pela sociedade mais ampla
---	--------------------------------	--	---	---

Fonte: Extraído de Bispo (2018) e elaborado por Bispo, Lopes e Lima (2019) a partir das DCNEEQ (Brasil, 2012), de Auler, Fenalti e Dalmolin (2009) e de Halmenschlager (2011).

Apresentados os critérios de análise propostos por Bispo (2018) e Bispo, Lopes e Lima (2019), no quadro 1, cabe informar que as análises apresentadas a seguir foram suleadas pelos critérios construídos a partir da contextualização em Paulo Freire e sobretudo nas DCNEEQ.

Saberes e fazeres envolvidos na produção da Espada de Fogo do Quilombo Porto d'Areia

A produção da Espada de Fogo do Quilombo Porto d'Areia é um dos exemplos de saberes e fazeres tradicionais que envolvem tradição, resistência e cultura da comunidade. Neste contexto, serão apresentadas as etapas desse processo artesanal, desde a coleta do bambu até a fabricação final da Espada de Fogo. Vamos apresentar os conhecimentos ancestrais que são transmitidos entre gerações, como um símbolo de identidade e resistência.

Retirada do Bambu

A primeira etapa da confecção da Espada de Fogo é a **“Retirada do Bambu”**. A obtenção do bambu se dá através da retirada em terrenos próximos da comunidade Porto d'Areia ou por meio da compra. Essa retirada ocorre em data específica, na primeira lua cheia, para garantir que não ocorram problemas, pois “se retirar antes da lua cheia, ele bicha, e bichar, perdeu”. Esse conhecimento sobre a lua cheia é uma prática tradicional dos fogueteiros da comunidade de Porto d'Areia. O bambu colhido é cortado, com o auxílio de uma serra, em tamanhos apropriados, denominados taboca.

Preparo da Taboca

O **“Preparo da Taboca”**, segunda etapa, é iniciado com a secagem ao sol (Fig. 3) e depois, novamente com o auxílio da serra, é feita a “boca” da taboca. Depois desse processo,

elas são colocadas para cozinhar com água e sal. Segundo os fogueteiros, esse processo garante que a taboca tenha mais durabilidade e resistência ao gorgulho¹⁰.

Figura 3 – Processo de secagem da taboca



Fonte: Projeto “ENTRELAÇOS”, 2023.

O sal atua como um agente de preservação natural, contribuindo para uma maior durabilidade da taboca, como é enfatizado pelo fogueteiro João:

[...] eu cozinho a minha com sal, ela passa 4-5 anos lá dentro de casa, até hoje as tabocas tão lá, ela não bicha, pois tá cozinhada com sal, o bicho não gosta de sal, esse gurgulhozinho não gosta de nada salgado. O sal, quando você cozinha a taboca, fica salgado, o bicho não dá, todo ano faço com o sal, e não dá nenhum problema, eu só cozinho com sal (Fogueteiro João, 2023).

Percebemos que na fala do foguete João evidencia a importância do sal como um agente de preservação natural para a taboca. Ao cozinhar a taboca com sal, ele impediu a ação de verdade que poderia comprometê-la. Essa prática simples, mas eficaz, demonstra como métodos tradicionais podem ser aplicados para aumentar a vida útil de materiais naturais.

Enrolamento da Taboca

No processo de “**Enrolamento da Taboca**”, terceira etapa, os fogueteiros utilizam um cordão adquirido em fábrica, que posteriormente é desfiado e revestido com cerol. O cerol é

¹⁰ Tipo de inseto da família dos curculionida.

produzido artesanalmente pelos fogueteiros utilizando materiais como breu¹¹, vela e sebo. Conforme descrito por o fogueteiro Milton, utilizam o “sebo¹² de boi”. Ele destaca a importância do sebo, pois sem ele o cordão ficaria frágil e flácido. Esse processo artesanal garante a resistência e a durabilidade do cordão, essenciais para o enrolamento preciso da taboca.

Ainda nesse processo de enrolamento da taboca, os fogueteiros utilizam diferentes estratégias para realizar essa etapa. Segundo o fogueteiro Val, alguns realizam todo o processo de forma manual, enquanto outros têm máquinas para realizar esse processo. O fogueteiro João, por exemplo, utiliza uma máquina específica (Fig. 4) para facilitar o enrolamento da taboca. Nesse processo, ele posiciona cuidadosamente as tabocas na máquina e realiza o enrolamento e, enquanto isso, outra pessoa aplica o cerol no fio. Importante registrar que essa máquina foi produzida por um fogueteiro.

Figura 4 – Máquina de enrolar a taboca



Fonte: Projeto “ENTRELAÇOS”, 2023.

Durante a demonstração dessa etapa, observamos uma variação na distância do cordão em diferentes partes da taboca. Na parte de baixo, onde a pessoa pegará a Espada de Fogo, os fios são enrolados bem próximos uns aos outros. Na outra parte, onde fica a pólvora, os fios são enrolados mais distantes.

O fogueteiro Milton explicou que essa variação é estratégica: “a gente faz essa separação no cordão porque, quando a gente vai embarrar, aí a gente já sabe que o barro é daqui para cá, local onde o cordão é bem juntinho, e a pólvora é daqui para aqui, cordão afastado” (Fogueteiro Milton,

¹¹ É uma resina natural extraída da secreção de algumas plantas.

¹² É a gordura.

2023). Ou seja, a área em que o cordão permanece mais próximo, local onde o barro será colocado, corresponde ao local em que a pessoa segura a Espada de Fogo, portanto o fato de enrolar o fio com mais proximidade contribui para a segurança durante a utilização da Espada de Fogo, evitando que a taboca se rompa e atinja a mão dos fogueteiros.

Abitolar a Taboca

Partimos para a quarta etapa, que consiste em **“Abitolar a Taboca”**. “Abitolar” a taboca consiste em fazer uma abertura em uma das extremidades. Durante o uso da Espada de Fogo, a pólvora em combustão sai por esse orifício. Essa abertura é importante para garantir que a taboca não se rompa durante o uso da Espada de Fogo.

O furo é realizado utilizando uma ferramenta específica, denominada pelos fogueteiros de "Parte" (Fig. 5). A “Parte” é uma medida padrão produzida pelos fogueteiros que garante a uniformidade na boca da taboca.

Figura 5 – Fogueteiro segurando a “Parte”



Fonte: Projeto “ENTRELAÇOS”, 2023.

Primeiro Embarramento

Na quinta etapa do processo, denominado neste artigo como **“Primeiro Embarramento”**, como anunciado no nome do processo, ocorre a adição do barro no interior da taboca, na parte que corresponde ao local em que os fogueteiros seguram a Espada de Fogo. O tipo específico de barro utilizado nesse processo é originário da cidade de Itabaianinha, Sergipe, conhecido como barro de

tijolo. Esse barro é compactado utilizando-se um soquete para garantir uma aplicação uniforme. É socado para, na próxima etapa, acomodar a pólvora.

Preparação da Pólvora

A “Preparação da Pólvora”, sexta etapa, é um processo que envolve a mistura de três materiais, a saber: salitre¹³, enxofre e carvão, a fim de obter a pólvora no final (Fig. 6).

Figura 6 – Amostra da pólvora pronta



Fonte: Projeto “ENTRELAÇOS”, 2023.

Na produção da pólvora, é utilizado um saco de 25 kg de salitre, ao qual são adicionados 5 kg de enxofre¹⁴ e 5 kg de carvão. Para iniciar o processo de mistura, adiciona-se água ou cachaça à combinação e, em seguida, é iniciada a fase de pisar¹⁵ a mistura. O fogueteiro enfatiza que a escolha entre água ou cachaça faz diferença significativa no resultado da pólvora. Segundo ele, ao utilizar cachaça, a mistura adquire uma maior potência. Como é enfatizado pelo fogueteiro Milton, usar água ou cachaça faz diferença

[...] porque a cachaça, ela tem álcool dentro, misturada à pólvora já fica, você pisa ela com álcool, com cachaça você pisa ela, você vai riscar, ela faz fluuuuup, às vezes, quando aquela cachaça desaparece, ela apaga. E, pisada

¹³ Mineral constituído pelo composto inorgânico de fórmula KNO_3 (Faria; Filgueiras, 2021).

¹⁴ É um sólido amarelo com odor característico.

¹⁵ Os termos “pisar” e “pisada” são utilizados aqui conforme os fogueteiros para demonstrar o processo de pisar a pólvora.

com água, quando você experimentar a pólvora e tocar fogo e aí ver que ela tá boa, aí ela não baixa daquele jeito, ela fica por fim daquele jeito, foi pisada com água (Fogueteiro Milton, 2023).

O fogueteiro ainda enfatiza que

[...] quando for pra colocar na taboca, tem que ser com cachaça, porque ela vai passar, depois de cheia, ela vai passar três dias para fermentar, quando vocês enchem um fogo desse e bota ali no canto e em 10 min você vai topar na taboca, tá quente, é ela fermentando, é três dias para fermentar (Fogueteiro Milton, 2023).

Dessa maneira, no contexto específico mencionado, ao colocar a cachaça, deve-se deixar a taboca por alguns dias fermentando. Eles mencionam que ocorre fermentação, mas no sentido mais amplo, significando um processo de mudança.

No processo de pisar a pólvora, alguns fogueteiros optam por fazer manualmente, pisando à mão, enquanto outros utilizam uma máquina específica (Fig. 7), desenvolvida por um fogueteiro chamado Jorge. Essa máquina foi construída para executar todo o processo de pisar pólvora de forma automatizada. Ela é composta por seis colunas que se movem sequencialmente para cima e para baixo, uma roda que controla os movimentos das colunas e um suporte central que gira para garantir a homogeneização da pólvora. Esse processo na máquina é rápido para evitar que a pólvora esfrie.

Figura 7 – Máquina de pisar pólvora



Fonte: Projeto “ENTRELAÇOS”, 2023.

Após a pólvora ser pisada, os fogueteiros realizam um teste de qualidade acendendo uma amostra pequena. Em seguida, ela passa por um processo de peneiramento para garantir

uma consistência uniforme. Os fogueteiros enfatizam que esse procedimento deve ser realizado em um local isolado, livre de interferências externas. Eles manipulam a pólvora utilizando uma pá de plástico, evitando ferramentas de metal que possam conter resíduos capazes de provocar um incêndio ao entrar em contato com a pólvora, representando um risco à segurança. Após o peneiramento, a pólvora está pronta para ser usada na produção da Espada de Fogo. Ao adicionar a pólvora à taboca, esta é deixada em repouso por cinco dias. Após esse período, o fogo é usado para finalizar a preparação.

Fechamento da Taboca

Na sétima etapa, denominada **“Fechamento da Taboca”**, é adicionada, logo acima da pólvora, uma quantidade de barro com o objetivo de selar a base da pólvora. Adiciona-se a seguir um “pó” em cima do barro. O tipo de pó utilizado corresponde às cores que cada Espada de Fogo produzirá durante seu uso. Em seguida, ocorre o fechamento da taboca utilizando “uma boca de cor”. “Boca de cor” consiste em um plástico colorido amarrado com um elástico na extremidade superior da Espada de Fogo. As cores desse plástico correspondem à cor que o sal, nas palavras dos fogueteiros “pó”, emitirá durante a combustão da pólvora.

“Produção da Espada de Fogo” como temática para a Educação em Ciências

Neste item, problematizaremos, a partir dos critérios de análise propostos por Bispo (2018) e Bispo, Lopes e Lima (2019) com base na abordagem de Paulo Freire e das DCNEEQ, conforme sintetizamos no Quadro 2, as cinco categorias propostas por Auler, Fenalti e Dalmolin (2009) e por Halmenschlager (2011). Vale registrar que, em nossos entendimentos, os pressupostos que fundamentam as DCNEEQ (Brasil, 2012) apresentam vínculo estreito com o pensamento freiriano, contudo essas diretrizes ainda têm como preocupação as especificidades étnico-raciais das comunidades quilombolas.

Quadro 2 – Critérios de análise da temática Espada de Fogo com base na contextualização de Paulo Freire e nas posições das DCNEEQ

	Categorias	Paulo Freire e DCNEEQ
1	Relevância dos temas	Sócio-histórico-cultural, com foco na questão étnico-racial
2	Abrangência dos temas	Temas locais
3	Surgimento dos temas	A investigação da realidade orienta a escolha dos temas e conteúdos, com a participação da comunidade quilombola
4	Disciplinas envolvidas	Todas as áreas trabalham os temas, eixos ou projetos articulando os conhecimentos científicos e os conhecimentos tradicionais
5	Relação tema e conteúdo	Seleção e diálogo entre os conhecimentos tradicionais e tecnológicos da comunidade com os conhecimentos científicos escolares, buscando o entendimento de uma situação real.

Fonte: Síntese elaborada por Santos e Lopes (2024) a partir de Bispo (2018) e Bispo, Lopes e Lima (2019) a partir de Auler, Fenalti e Dalmolin (2009) e de Halmenschlager (2011).

As análises aqui apresentadas foram produzidas a partir dos diálogos com os fogueteiros da comunidade quilombola Porto d’Areia no processo de produção da Espada de Fogo.

A “Produção da Espada de Fogo” é um tema que apresenta relevância sócio-histórico-cultural com foco na questão étnico-racial, portanto atende aos critérios sistematizados na categoria “Relevância dos Temas”. A produção da Espada de Fogo pode ser vista como uma forma de educação popular e conscientização em que os conhecimentos tradicionais dos fogueteiros são transmitidos de geração em geração de forma oral, refletindo o método de Freire de aprendizado baseado na prática e na experiência vivida, o social (Freire, 1996, 1979).

Ainda considerando as DCNEEQ, a produção da Espada de Fogo pode ser vista como uma expressão da identidade quilombola, como também exemplo de como as práticas culturais tradicionais são preservadas e valorizadas, sendo transmitidas por meio da oralidade. Assim, a produção da Espada de Fogo não é apenas uma prática tradicional, representa um símbolo de resistência cultural, de saber tradicional e de inclusão social, alinhando-se com os princípios educacionais de Paulo Freire e com os objetivos das DCNEEQ de valorizar e fortalecer a diversidade étnico-racial no contexto escolar e comunitário (Brasil, 2012). Indubitavelmente, isso contribui para a valorização das manifestações culturais dessa comunidade. Valorizar a cultura e a história quilombolas, assim, representa lutar por uma educação antirracista, o que fortalece a identidade da comunidade quilombola. Nesse horizonte, a contextualização de seus processos contribui para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

No que diz respeito à categoria “Abrangência dos temas”, Freire (1996) nos inspira ao enfatizar a importância de contextualizar o aprendizado com base na realidade local e nas

experiências vividas pelos alunos. Na produção da Espada de Fogo, essa abordagem se manifesta ao valorizar os conhecimentos tradicionais dos fogueteiros que são transmitidos oralmente por meio dos saberes ancestrais de manejo do bambu (taboca), do preparo da taboca, da preparação e produção da pólvora e da fabricação da Espada de Fogo.

No contexto das DCNEEQ, visa-se promover uma educação que respeite e valorize a história, a cultura e as especificidades das comunidades quilombolas, e a produção da Espada de Fogo se destaca como uma expressão significativa da identidade cultural dessa comunidade. Em nosso pensamento, na escola quilombola da comunidade Porto d'Areia, a inclusão desse tema no currículo não apenas enriquece o aprendizado dos alunos sobre suas próprias tradições, mas também promove o respeito à diversidade étnico-racial e cultural. Nesse contexto, “um currículo aberto não é uma exclusividade da Educação Escolar Quilombola; todavia, em razão de suas especificidades, ela se torna um campo ainda mais propício para sua realização” (Brasil, 2012, p. 461).

Assim, a abordagem da produção da Espada de Fogo, segundo Freire e as DCNEEQ, destaca-se pela valorização do saber local, pelo desenvolvimento da autonomia das comunidades e pela construção de uma educação que seja inclusiva e contextualizada com as realidades culturais e históricas locais (Brasil, 2012; Freire, 1996). Destarte, a produção da Espada de Fogo atende ao critério “Abrangência do Tema” e sua inserção na Educação em Ciências nessa comunidade. Silva (2016, p. 14) descreve a Educação Escolar Quilombola como uma “educação viva, que nasce do saber do próprio povo, para devolver a esse mesmo povo o que lhe foi negado”. Essa educação valoriza, reconhece, fortalece e compartilha saberes e conhecimentos locais, sem abandonar os conhecimentos universais. A educação deve buscar a emancipação e se transformar em um instrumento de luta, promovendo a justiça social e a equidade (Brasil, 2003). A elaboração de um currículo que atenda às demandas das comunidades quilombolas é essencial.

A terceira categoria, “Surgimento dos temas”, no contexto de Freire, está diretamente relacionada à sua metodologia de investigação da realidade. Freire (1979) defende que o processo educativo deveria começar com uma análise crítica e reflexiva das condições locais e das experiências vividas pelas pessoas. Nesse contexto, a escolha dos temas deveria ser orientada pela realidade concreta dos estudantes. No caso da produção da Espada de Fogo, essa abordagem envolve reconhecer e valorizar os saberes tradicionais dos fogueteiros. Assim, o ensino dessa prática tradicional não apenas preserva a cultura local, mas também promove a conscientização.

Ao pensarmos no conhecimento e direcionar a aprendizagem para a construção de um currículo contextualizado, Silva (2020, p. 88) expõe que é “a existência de uma educação comunitária quilombola que deve inspirar e dialogar com a educação escolar”. Isso facilita uma aprendizagem em

que os estudantes conseguem relacionar o que estão estudando com suas próprias experiências e as realidades de sua comunidade enquanto uma forma de superar tais desigualdades.

Na abordagem das DCNEEQ, a participação da comunidade escolar é um princípio fundamental. Essas diretrizes foram instituídas para garantir que a educação nas escolas quilombolas esteja inserida no contexto social, cultural e econômico da comunidade. No processo de produção da Espada de Fogo, a participação da comunidade escolar significa envolver fogueteiros, líderes comunitários e outros membros da comunidade no desenvolvimento e na elaboração do currículo escolar (Brasil, 2012). Diante do exposto, a produção da Espada de Fogo emerge como um tema significativo pela sua conexão com a realidade local e cultural da comunidade Porto d'Areia.

Quanto à categoria “Disciplinas envolvidas”, por sua vez, na abordagem de Freire, a produção da Espada de Fogo envolve disciplinas que articulam conhecimentos científicos e culturais seguindo sua metodologia de educação problematizadora e integradora. Na abordagem das DCNEEQ, todas as áreas do conhecimento são integradas em torno dos eixos ou projetos que valorizam a história, a cultura e a identidade das comunidades quilombolas. Logo, a produção da Espada de Fogo tem a possibilidade de integração em diversas disciplinas, promovendo uma educação que dialoga com os conhecimentos científicos ligados aos saberes tradicionais, proporcionando aos alunos uma compreensão contextualizada da prática de produção da Espada de Fogo.

Por fim, no que se refere à “Relação tema e conteúdo”, a produção da Espada de Fogo possibilita a articulação entre temas e conteúdos de forma interdisciplinar e contextualizada, em que os conceitos científicos são selecionados com base na necessidade de compreender uma situação real específica. Essa abordagem inclui o diálogo entre os conhecimentos científicos escolares e os conhecimentos tradicionais e tecnológicos da comunidade. Isso possibilita uma aprendizagem em que os alunos não apenas adquirem conhecimentos teóricos, mas também aplicam esses conhecimentos de forma prática em suas vidas. Nesse ínterim, “a proposta curricular da Educação Escolar Quilombola incorporará, portanto, conhecimentos tradicionais das comunidades quilombolas em articulação com o conhecimento escolar, sem hierarquização” (Brasil, 2012, p. 442). Nessa linha de pensamento Silva (2020, p. 92) reflete que a

[...] educação escolar quilombola se alimenta da educação comunitária quilombola para se integrar como elemento de fortalecimento, reprodução e inovação das tradições comunitárias e da organização territorial, tentando diminuir as hierarquias, sem prejuízos ou sobreposições.

Dessa maneira, nas escolas quilombolas, a contextualização pode envolver a inserção de saberes tradicionais, práticas culturais e conhecimentos locais, que enriquecem o currículo e tornam a educação vinculada ao cotidiano dos alunos.

O currículo deve refletir as representações da comunidade e os conhecimentos tradicionais, não se limitando ao conhecimento científico predominante na Educação Básica (Santos; Camargo; Benite, 2020). Por exemplo, Santos, Camargo e Benite (2020) utilizaram os ensinamentos dos griôs¹⁶ da comunidade quilombola para discutir conceitos como temperatura, calor e sensação térmica de maneira prática e envolvente, promovendo um diálogo entre saberes tradicionais e conhecimento científico.

No contexto das práticas de Produção da Espada de Fogo no Quilombo Porto d'Areia, a valorização da cultura e das tradições culturais é essencial. Essa comunidade, reconhecida por sua produção de fogos de artifício e suas práticas culturais juninas, oferece uma rica oportunidade para integrar saberes tradicionais no Ensino de Ciências. Os ensinamentos dos fogueteiros podem, a partir do diálogo entre conhecimentos tradicionais e conhecimentos científicos escolares, contribuir para o ensino e aprendizagem de conceitos como: combustão, propriedades dos materiais, sistema exotérmico, condução de energia, propriedades físicas, reações químicas, tradições culturais e unidades de medida, por exemplo.

Nego Bispo contribui mais uma vez com as nossas reflexões (2023) ao destacar a importância da oralidade e da ancestralidade na preservação cultural e no enfrentamento das opressões históricas. É fundamental que os saberes quilombolas não sejam desvalorizados, mas incluídos, de maneira que reconheçam a importância de uma educação transgressora, como enfatizado por hooks (2013) e Freire (1967).

Bispo, Lopes e Lima (2019) ressaltam a necessidade de políticas educacionais que valorizem e fortaleçam as comunidades quilombolas, garantindo acesso a uma educação de qualidade que considere suas especificidades culturais e históricas. Para isso, o currículo deve dialogar com a comunidade e refletir suas necessidades, incluindo dimensões como cultura, tradições, oralidade, memória, ancestralidade e lutas por terra e território (Brasil, 2013). E, neste caso, é preciso pensar em um currículo que dialogue com a comunidade, atendendo às suas especificidades, fazendo com que a EEQ possua uma matriz curricular diferenciada ao

Dialogar e inserir os conhecimentos tradicionais em comunicação com o global, o nacional, o regional e o local, algumas dimensões deverão constar de forma nuclear nos currículos das escolas rurais e urbanas que ofertam a

¹⁶ São mestres portadores de saberes e fazeres que preservam a cultura, sendo os saberes transmitidos por meio da oralidade.

Educação Escolar Quilombola ao longo das suas etapas e modalidades: a cultura, as tradições, a oralidade, a memória, a ancestralidade, o mundo do trabalho, o etnodesenvolvimento, a estética, as lutas pela terra e pelo território (Brasil, 2013, p. 442).

Portanto, a Educação Escolar Quilombola deve ser vista como uma área fundamental para investigação e ação, destacando a importância da representatividade nas práticas educacionais. No Ensino de Ciências, a necessidade de abordagens pedagógicas que respeitem e incluam a diversidade cultural e social torna-se evidente.

Em suma, consideramos, a partir das análises realizadas, que a Produção da Espada de Fogo apresenta diversas possibilidades para sua constituição como temática para a Educação em Ciências na escola da comunidade Porto d'Areia porque o tema:

- tem relevância sócio-histórico-cultural, com foco na questão étnico-racial;
- apresenta abrangência local, com foco nas especificidades étnico-raciais da comunidade;
- surge da investigação da realidade e orienta a escolha dos temas e conteúdos com a participação da comunidade quilombola;
- possibilita que todas as áreas dos conhecimentos escolares possam trabalhar dialogando com os conhecimentos tradicionais, buscando o entendimento de uma situação real.

Diálogos finais

Este artigo teve como objetivo de tecer reflexões sobre a “Produção da Espada de Fogo” como temática para a Educação em Ciências na escola da comunidade Porto d'Areia, como também em outras unidades escolares dialogando com os saberes tradicionais com o conhecimento escolares.

A proposta de apresentar neste artigo as práticas de produção da Espada de Fogo pelos fogueteiros da comunidade quilombola Porto d'Areia em Estância, Sergipe, baseou-se na ideia de o quilombo ser um espaço formativo e de formação para a produção de conhecimento. Conforme apresentado, o processo de produção da Espada de Fogo, desde a colheita do bambu até o final do seu processo, e as análises, com base na contextualização proposta em Freire e nas DCNEEQ, consideram que a Produção da Espada de Fogo apresenta diversas possibilidades para sua constituição como temática para a Educação em Ciências na escola da comunidade Porto d'Areia.

Ao utilizar as práticas de produção da Espada de Fogo, os educadores podem não apenas ensinar sobre os princípios científicos escolares envolvidos na produção, mas também explorar a relação entre ciência e cultura, além de estimular a reflexão sobre a relação entre conhecimento científico e saberes tradicionais, proporcionando a relevância sócio-histórico-

cultural, com foco na questão étnico-racial da comunidade, além de possibilitar o diálogo dos conhecimentos tradicionais com os conhecimentos escolares.

Dessa forma, os saberes e fazeres da Espada de Fogo são considerados uma temática para a Educação em Ciências, desafiando o modelo eurocêntrico predominante no currículo educacional, colocando em prática no currículo da EEQ essas práticas dos saberes tradicionais das comunidades quilombolas, contribuindo para a produção/elaboração de diferentes formas de conhecimento.

Referências

ALVES, C. C.; JOSÉ, A. M. de S. *Comunidade Quilombola Porto D'areia: Diálogos Iniciais Sobre Caminhos de Resistências*. In: Colóquio Internacional Educação e Contemporaneidade, setembro, 2021. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/16548>. Acesso em: maio de 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.29380/2021.15.15.02>.

AULER, D.; FENALTI, V. dos S.; DALMOLIN, A. M. T. Abordagem temática: temas em Freire e no enfoque CTS. Alexandria - *Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, v. 1, pág. 67-84, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/37915>. Acesso em: abril de 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1982-5153.2016v9n2p203>.

BARBOSA, A. R.. *Água como tema CTS no Ensino Médio: uma proposição*. Dissertação. Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Universidade de Brasília, 2016.

BISPO, A. G. P. *Contextualização, Escola Quilombola, Relações Étnico-Raciais: Aproximações e distanciamentos no Livro Didático de Ciências*. Dissertação de Mestrado-Programa de Pós-Graduação em Educação-UFS, 2018.

BISPO, A. G.; LOPES, E. T.; LIMA, M. B. Livro Didático de Ciências: Identidades Negras e Contextualização em Debate. *Revista Fórum Identidades*, Itabaiana-SE, Universidade Federal de Sergipe, v. 30, n. 01, p. 151-170, 2019.

BOGDAN, R. C.; BIKLEN, S. K. *Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Tradução M. J. Alvarez; S. B. dos Santos; T.M. Baptista. Porto: Porto editora, 2013.

BRASIL. Lei n. 11.645, de 10 março de 2008. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei n. 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*, p. 1, Poder Executivo, Brasília- DF.

BRASIL. Resolução CNE/CEB 8/2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. *Diário Oficial da União*, Brasília, 20 de novembro de 2012.

BRASIL. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica*. Resolução n. 8, de 20 de novembro de 2012.

DAMASCENO, C. J.; SOUZA, G. P. de; FLÔR, C. C. C. Relações Intertextuais entre Conhecimento Químico e Saberes Tradicionais a Partir do Preparo de Doces em uma Comunidade Quilombola. *Revista Debates em Ensino de Química*, v. 7, n. 2, p. 105-127, 2021.

FAIAD, C. R.; LIMA, G. A. de; MARINGOLO, C. C. B. Conhecimento que Vale Ouro: Química e Cultura Negra para Educação Escolar Quilombola. *Revista Debates em Ensino de Química*, v.7, n. 2, p. 38-53, 2022. Disponível em: <https://www.journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/4213>. Acesso em: dez. de 2023.

FALS BORDA. La investigación-acción participativa: política y epistemología. In: GUERRA, J. M. R. (Org.). *Antología Orlando Fals Borda*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia, 2010a.

FARIA, L. E.; FILGUEIRAS, C. A. L. Salitre: o Produto Químico Estratégico no Passado do Brasil. *Quím. Nova*, v. 44, n. 4, p. 519-535, 2021. Disponível em: <https://quimicanova.sbq.org.br/pdf/AG2020-0355>. Acesso em: junho de 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.21577/0100-4042.20170695>.

FREIRE, P. *Educação como prática da Liberdade*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, P. *Conscientização: teoria e prática da libertação: uma introdução ao pensamento de Paulo Freire* – São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. *Pedagogia da Autonomia*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1996.

HOOKS, B. *Ensinando a transgredir: A educação como prática da liberdade*. Tradução Marcelo Brandão Cipolla. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2013.

LOPES, E. T.; SANTOS, A. S. A.; LIMA, M. B.; FRANÇA, E. T. (F)atos de resistência: fórum de Educação Escolar Quilombola de Sergipe e os projetos políticos pedagógicos das escolas quilombolas. *Revista ABPN*, v. 13, p. 84-106, 2021. (a referência está desta forma no texto: Lopes et al. 2021).

QUIJANO, A. *Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina*. In: LANDER, Edgard (Org.). *A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais, perspectivas latino-americanas*. Buenos Aires: Clacso, 2005.

SANTOS, A. B. dos. *A terra dá, a terra quer*. São Paulo: Ubu editora/PISEAGRAMA, 2023.

SANTOS, M. A.; CAMARGO, M. J. R.; BENITE, A. M. C. Quente e frio: sobre a Educação Escolar Quilombola e o Ensino de Química. *Quím. Nova Esc.*, São Paulo-SP, BR, v. 43, n 3, p. 269-280, 2020. Disponível em: http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc42_3/09-EQF-56-19.pdf. Acesso em: fevereiro de 2024. DOI: <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160209>.

SANTOS, M. M. dos. *Saberes Tradicionais da Comunidade Quilombola de Casca*: Propostas de uma Educação para as Relações Étnico-raciais no Ensino de Ciências. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2022.

SILVA, G. M. da. As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola e o Currículo da Educação Básica. *Educon*, Aracaju, v. 10, n. 1, p. 1-19, 2016.

SILVA, G. M. da. *Caderno da Educação Escolar Quilombola*. 1. ed. Brasília: Faculdade Latino-Americana de Ciências Sociais, 2020.

SOUZA, S. P. de. *Educação Escolar Quilombola: As Pedagogias Quilombolas na Construção Curricular*. 2015. 115 p. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2015.