RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

Saberes quilombolas: uma inestimável contribuição para o ensino de Ciências

Quilombola knowledge: an invaluable contribution to Science teaching

El conocimiento quilombola: un aporte invaluable a la enseñanza de las ciencias

Emília Dias Quintão Maia (emilia.quintao@ufv.br)
Universidade Federal de Viçosa – Brasil
https://orcid.org/0009-0007-3273-2299

Regina Simplício Carvalho (resicar@ufv.br)
Universidade Federal de Viçosa - Brasil
https://orcid.org/0000-0002-0679-4070

Resumo
Nesta pesquisa foi utilizada metodologia de abordagem qualitativa, de natureza aplicada, descritiva, etnográfica e participante. Após vivenciar uma experiência em docência em uma comunidade quilombola, tornou-se evidente a importância dos saberes locais e assim emergiu uma questão desafiadora: é possível correlacionar esses saberes informais quilombolas a conteúdos do ensino de ciências, visando aulas diferenciadas no processo de ensino-aprendizagem e consequente valorização dos saberes da comunidade? Como forma de responder à esta questão de pesquisa, foi desenvolvido este estudo com o objetivo de resgatar e valorizar os saberes populares tradicionais da comunidade, para promoção de um ensino diferenciado e de qualidade. Em busca de construção de conhecimento científico, investigou-se os saberes quilombolas, e entre eles foi selecionado: o preparo de polvilho de araruta e de mandioca, cujas etapas de preparação podem ser correlacionadas aos conteúdos teórico-prático das ciências (Biologia e Química). Salienta-se, nesse contexto, o relevante papel das mulheres quilombolas como guardiãs e perpetuadoras dos saberes.

Palavras-chaves: Saberes quilombolas; Preparo de polvilho; Ensino de Ciências.

Abstract
In this research, a qualitative approach methodology was used, of an applied, descriptive, ethnographic and participatory nature. After experiencing a teaching experience in a quilombola community, the importance of local quilombola knowledge became evident and a challenging question emerged: is it possible to correlate this informal quilombola knowledge with science teaching content, aiming for differentiated classes in the teaching-learning process and consequent appreciation of the community's knowledge? As a way of answering this research question, this study was developed with the aim of

Recebido em: 27/04/2025 *e15069*
Aceito em: 23/06/2026

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

rescuing and valuing the traditional popular knowledge of the community, the question was posed to promote differentiated and quality teaching. In search of building scientific knowledge, quilombola knowledge was investigated, and among them the following were selected: from them, the preparation of arrowroot and cassava starch was then defined, whose preparation stages can be correlated to the theoretical-practical contents of the sciences (Biology and Chemistry). In this context, the relevant role of quilombola women as guardians and perpetuators of quilombola knowledge is highlighted.

Keywords: Quilombola knowledge; Preparation of tapioca starch; Science teaching.

Resumen
En esta investigación se utilizó una metodología de enfoque cualitativo, de carácter aplicado, descriptivo, etnográfico y participativo. Después de vivir una experiencia de enseñanza en una comunidad quilombola, la importancia del conocimiento quilombola local se hizo evidente y surgió una pregunta desafiante: ¿es posible correlacionar este conocimiento quilombola informal con contenidos de enseñanza de ciencias, apuntando a clases diferenciadas en el proceso de enseñanza-aprendizaje y la consecuente valoración del conocimiento de la comunidad? Como forma de responder a esta pregunta de investigación, se desarrolló este estudio con el objetivo de rescatar y valorar los saberes populares tradicionales de la comunidad, se planteó la pregunta para promover una enseñanza diferenciada y de calidad. En busca de construir conocimiento científico, se investigaron los conocimientos quilombolas, y entre ellos se seleccionaron los siguientes: a partir de ellos, se definió la preparación de almidón de arrurruz y almidón de yuca, cuyas etapas de preparación pueden correlacionarse con los contenidos teórico-prácticos de las ciencias (Biología y Química). En este contexto, se destaca el papel relevante de las mujeres quilombolas como guardianas y perpetuadoras del conocimiento quilombola.

Palabras-clave: Conocimiento quilombola; Preparación de almidón de tapioca; Enseñanza de las ciencias.

INTRODUÇÃO

No Brasil, historicamente, no período colonial, de 1500 a 1822, surgiram os quilombos que foram um mecanismo de rebelião contra a condição de escravo e esses chegaram a oferecer resistência contra o sistema escravista, que obrigava homens e mulheres trazidos da África a prestarem trabalho forçado (Reis, 1996). Os povos africanos foram arrancados das suas terras e trazidos em condições subumanas para serem explorados no Brasil (Dias, 2026).

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

Quilombos no Brasil são territórios de resistência histórica e cultural criados por africanos escravizados que fugiam da opressão colonial, originando comunidades com cultura e ancestralidade próprias. Atualmente, são reconhecidos como grupos étnico-raciais com direito à terra, baseados na identidade, ancestralidade e práticas culturais específicas. Muitos dos descendentes vivem nas localidades de seus antepassados e mantém tradições, saberes e fazeres repassados de geração em geração (Silva e Silva, 2014).

Ao vivenciar uma experiência como docente na Educação Básica em uma comunidade quilombola, foi possível identificar dificuldades de aprendizagem dos alunos em relação a conceitos científicos do currículo de Ciências.

A fim de minimizar essas dificuldades observadas, Maia e Carvalho (2024), refletiram sobre a possibilidade de resgatar os saberes locais, visando valorizá-los e correlacioná-los ao currículo de Ciências nesta comunidade. Nesta reflexão a valorização dos saberes da comunidade tornou-se primordial.

Assim, com a pretensão de contribuir com o resgate e a valorização dos saberes tradicionais da comunidade, os saberes locais foram investigados, e entre eles selecionou-se o preparo de polvilho para ser correlacionado aos conteúdos teórico-prático das ciências (Biologia e Química). O estudo foi desenvolvido com o objetivo de resgatar e valorizar os saberes populares tradicionais da comunidade, para promoção de um ensino diferenciado e de qualidade (Maia; Carvalho, 2024).

O PODER TRANSFORMADOR DO RESGASTE DOS SABERES POPULARES NA CONSTRUÇÃO DE CONHECIMENTOS CIENTÍFICOS

O poder transformador da Educação Básica, através da contextualização do ensino às realidades sociais, contempla no ser humano o desenvolver dos saberes e fazeres necessários para sua formação enquanto sujeito social. Partindo desse entendimento, a educação coloca-se como o caminho mais coerente para transformação social, embora sozinha não possa fazer tudo.

Recebido em: 27/04/2025
Aceito em: 23/06/2026
e15069
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

Para Mortimer (1999), as formas de senso comum de explicar os fenômenos sociais representam o conhecimento do mundo descrito na cultura do atual. As ideias informais não são apenas visões pessoais do mundo, mas refletem também a visão comum, representada por uma linguagem compartilhada, ou seja, uma visão compartilhada que constitui uma forma socialmente construída de descrever e explicar o mundo.

Xavier *et al.* (2019), defendem a utilização dos saberes populares como uma ferramenta importante no processo de ensino e aprendizagem na educação básica, uma vez que aproxima o conhecimento científico à realidade dos estudantes.

Nesse sentido, algumas pesquisas que exploram as práticas pedagógicas mostram a necessidade de superar as barreiras das disciplinas e investir em projetos interdisciplinares na Educação Básica que corroborem para a formação de sujeitos mais ativos e conscientes socialmente (Albarracín; Silva; Schirlo, 2015).

Como as disciplinas, pilares fundamentais das Ciências, no caso, Biologia e Química, exigem alto nível de abstração dos estudantes, Fujita, Martins e Millan (2019), em um trabalho realizado com 28 discentes de duas escolas estaduais distintas de Frutal/MG; buscaram aproximar os alunos das escolas estaduais com os licenciandos do ensino superior através de experimentações práticas desenvolvidas nos laboratórios da universidade, aplicadas aos conteúdos teóricos destas disciplinas.

Nesse estudo, os autores verificaram que o uso concomitante das aulas experimentais e teóricas refletem significativamente na aprendizagem dos educandos, quando comparado às aulas simplesmente teóricas. Portanto, as aulas experimentais estimulam os educandos a compreensão dos conteúdos, e assim, consequentemente, a um aprendizado mais representativo (Fujita; Martins; Millan, 2019).

Para Schlemper e Melo (2023, p. 268) “a ciência não é uma representação completa e perfeita de fenômenos diretamente observáveis, mas uma reconstrução idealizada e parcial da realidade, que explica o visível pelo invisível.”

Conforme Freitas *et al.* (2020), as atividades de aula teórico-prática, são essenciais para a compreensão do currículo de Ciências. A utilização de um mapa conceitual, foi o recurso didático que os autores aludidos pontuaram no estudo, identificando que

Recebido em: 27/04/2025 *e15069*
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

aplicabilidade dos mapas conceituais, antes e após a intervenção do educador, evidencia uma diversificação no uso dos conhecimentos pelos educandos, com um nível mais acentuado entre a teoria, a prática e o cotidiano.

Destaca-se, neste contexto, que o uso de metodologia ativa, no caso, a elaboração de mapas conceituais pelos alunos, buscou esclarecer concepções equivocadas sobre microrganismos e relacioná-los com fenômenos cotidianos, por meio de informações científicas. Essa ferramenta permitiu um amadurecimento conceitual mais aprimorado e real por parte dos discentes (Freitas *et al*., 2020).

Lopes *et al*. (2022, p.03) citando Japiassú, Pombo e Fazenda concluíram que esses referidos autores atribuem a importância da interdisciplinaridade no contexto atual "visando a superação da fragmentação do conhecimento" e, portanto, o uso desta abordagem na educação quilombola é essencial.

Os desafios da educação escolar, incluindo a destinada a estudantes quilombolas são muitos e variados, sendo necessário não somente mudanças nos currículos escolares, mas mudanças na cultura escolar. No âmbito da educação quilombola, a busca pela aproximação dos saberes quilombolas aos saberes científicos, preservando os saberes tradicionais e incorporando as culturas quilombolas à educação, indica ser uma boa estratégia.

Para Furtado; Pedroza e Alves (2014), as múltiplas culturas quilombolas tornam-se um espaço de trocas e compartilhamento de conteúdo simbólico-afetivo em relação a um contexto social, cultural e político específico, enfatizando as particularidades dos sujeitos que a constituem. Por outro lado, a educação escolar quilombola que colabora com a construção de uma identidade afrodescendente ainda está em disputa (Miranda, 2018).

A fim de se alcançar registros e testemunhos reais e buscar a perpetuação e valorização dos saberes de comunidades quilombolas, Delgado (2009), traz o uso da técnica da História Oral na qual, nas entrevistas, o pesquisador deve priorizar não somente observações, registros por fotos ou vídeos, lembranças e reflexões, mas também os gestos, as atitudes, o silêncio e as emoções.

Recebido em: 27/04/2025 *e15069*
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

Nesta proposta de perpetuação de costumes e conhecimentos herdados de outras gerações e repassados por oralidade, Miranda *et al.* (2012), realizaram um estudo com mulheres de origem rural-residentes em Viçosa-MG, e estas produziam quitutes à base de polvilho e milho com as matérias-primas por elas mesmas cultivadas.

Miranda *et al.* (2012), ainda relatam que este fazer e saber popular vem se perdendo em decorrência de algumas circunstâncias, como problemas de saúde que impedem a feitura das quitandas, e a restrição em comer algumas delas. Ainda, descrevem o fato de a cidade não disponibilizar acesso às matérias-primas, restrições às instalações dos tradicionais fornos e fogões à lenha, e também, a não aceitação de quitutes populares por algumas pessoas e a falta de interesse das novas gerações para o aprender a fazer.

Entre os saberes quilombolas, pode-se encontrar: danças variadas, capoeira, festas tradicionais como as do divino Espírito Santo e do São Francisco, produção da farinha, conhecimento prático da botânica, arquitetura, benzeção, rezas, plantas medicinais, chás de várias plantas, remédio paras doenças, transmissão de conhecimentos pela oralidade, forma de culinária, culinária tradicional, produção de artesanatos e a agricultura familiar, pesca, pesca de flecha, os vinho de açaí, de buriti e bacaba, agricultura, plantação das roças e até mesmo no jeito de se vestir (Silva *et al*., 2026).

Analisando o contexto de dificuldade de manutenção de saberes tradicionais na atualidade, fica claro a necessidade pela busca de alternativas para que esses saberes e tradições sejam valorizados.

METODOLOGIA DE PESQUISA

O presente estudo trata-se de uma pesquisa de abordagem qualitativa, pois retrata aspectos da realidade que nem sempre podem ser quantificados, mas que convergem na compreensão e explicação das dinâmicas sociais (Gerhardt; Silveira, 2009). Tem natureza aplicada, quanto aos objetivos pode ser classificada como descritiva, e quanto aos procedimentos é uma pesquisa etnográfica e participante (Maia; Carvalho, 2024).

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa com seres humanos da Universidade Federal de Viçosa, com parecer consubstanciado com a numeração: 4.789.878.

Este estudo, representa um recorte da pesquisa, intitulada “Desafios na Educação Quilombola: Os Saberes Populares Aplicados ao Ensino de Ciências”. Caracteriza-se pelas duas primeiras etapas da coleta de dados do trabalho que são, a investigação de saberes da comunidade quilombola, e a realização de entrevistas semiestruturadas, com quatro mulheres quilombolas que residem nesta comunidade.

Após a realização da etapa de levantamento de saberes locais com os moradores, identificou-se mulheres detentoras do conhecimento prático da produção de polvilho caseiro, que foi o saber local escolhido para ser relacionado ao Ensino de Ciências.

Participaram da pesquisa somente as entrevistadas que assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) sendo-lhes garantidos o sigilo e o anonimato sobre suas identidades.

Os sujeitos participantes deveriam relatar com detalhes as etapas de preparo do polvilho caseiro demonstrando a familiaridade com o “saber-fazer”. No entanto, outras abordagens foram realizadas, com o objetivo de identificar outros saberes e crenças com relação ao plantio e colheita da mandioca, manejo com a terra, acondicionamento e validade do polvilho, descarte de resíduos, origem da água utilizada no processo, dentre outros...

A pesquisa iniciou-se em meio a pandemia causada pelo coronavírus (Covid-19) e respeitando este cenário, parte da coleta de dados foi remota via aparelho de celular. Inicialmente, realizou-se um levantamento via *WhatsApp* de possíveis indivíduos da comunidade aptos a serem convidados ao estudo, como por exemplo, líderes comunitários, idosos, lavradores, donas de casa, dentre outros. Tal abordagem inicial foi possível por que a pesquisadora já havia trabalhado na escola da comunidade e conhecia alguns moradores.

A seleção dos indivíduos, pela aproximação ao estudo, foram as mulheres quilombolas, convidadas a serem participantes da pesquisa. Quatro entrevistas

Recebido em: 27/04/2025 *e15069*
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

semiestruturadas remotas foram realizadas para identificação e análise do saber popular e este foi correlacionado às aulas teórico-práticas da matriz curricular da escola.

O estudo realizou-se na comunidade rural denominada Santo Antônio do Pirapetinga, conhecida popularmente como Bacalhau, localizada no município de Piranga, Zona da Mata Mineira, na região Sudeste do estado de Minas Gerais, a 168 quilômetros da capital Belo Horizonte. As entrevistas semiestruturadas foram realizadas de forma virtual via *Google meet*, conforme descrição no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 – Caracterização das participantes da pesquisa, data e tempo de entrevista.

	Data/Tempo de entrevista (minutos)	**Idade**	**Nativa**
Entrevistada 1 (E1)	30/01/2022 21:13	63	Sim
Entrevistada 2 (E2)	31/08/2021 38:29	48	Não*
Entrevistada 3 (E3)	15/09/2021 39:01	62	Sim
Entrevistada 4 (E4)	27/09/2021 17:42	58	Sim

* Esta entrevistada não era nativa mas residia na comunidade há mais de 30 anos.
Fonte: Autoria própria (2022)

As entrevistadas, acolhidas pela pesquisadora entrevistadora, demonstraram estar à vontade para descreverem suas experiências e demais saberes, permitindo a condução da entrevista como se fosse uma conversa informal, e desta forma uma riqueza de detalhes foi alcançada.

Após término de cada entrevista, a transcrição das mesmas realizou-se na íntegra. Considerando linguagem, gestos e ruídos reais, além disso, priorizou-se o registro dos momentos de interferência durante as entrevistas em decorrência de queda de conexão ou oscilação de sinal de internet.

Os procedimentos para análise e interpretação qualitativa dos dados coletados foram baseados na Análise de Conteúdo (Bardin, 2016). Após realização das quatro entrevistas e as devidas transcrições, foram analisadas as descrições das etapas de preparo do polvilho que pudessem ser relacionadas aos conteúdos das Ciências da Natureza. Os tópicos de Ciências que puderam ser relacionados aos trechos das entrevistas foram os

Recebido em: 27/04/2025 *e15069*
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

seguintes: “Métodos de Separação de Misturas”, “Estudo de acidez e pH” e “Processo Químico de Fermentação”.

Outros assuntos relacionados mais específicos ao ensino de Biologia/Microbiologia foram a demonstração da existência dos microrganismos no ambiente, que microrganismos podem transmitir doenças e a necessidade dos bons hábitos de higiene sanitária.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As entrevistas semiestruturadas foram conduzidas de forma a dar liberdade para que as entrevistadas expusessem seus conhecimentos e opiniões. Nesta perspectiva, aproxima-se das concepções de Delgado (2009), que enfatiza a permissão da liberdade do pesquisado como um dos pressupostos da pesquisa etnográfica, que busca mostrar aspectos específicos de situações que parecem familiares.

Buscando verificar o sentimento de pertencimento à comunidade, perguntou-se às entrevistadas se gostavam de residir no local e se estavam felizes ali. Todas relataram gostar de onde vivem, e as três nativas manifestaram também orgulho por viverem na localidade até os dias atuais e terem criado suas famílias ali. A que se mudou por ocasião do casamento afirma que, “*Nossa, amo de paixão morar aqui. Primeiro que eu acho que a gente é que faz o lugar onde a gente mora né, e aqui assim, é um pedacinho do céu, é maravilhoso*” (E2).

Reconhecem, entretanto, os problemas que acometem a comunidade, com destaque para as estradas, que ficam intransitáveis no período chuvoso e para a falta de água em algumas casas.

> [...]muitos moradores aqui também, muitos ‘crama’ [...], da água nesse tempo de seca né, que a água fica pouca né, aquela dificuldade pra água chegar até na casa da pessoa, aqui graças a Deus a água nossa vem de longe mais quando falta a gente vai atrás, ela chega né, e a gente tem o prazer de tá convivendo aqui (E3).

As falas refletem orgulho e o sentimento de pertencimento à localidade, o que vai ao encontro do estudo de Sousa e Silva (2021), que realizaram um estudo etnográfico na comunidade quilombola de São Domingos, em Minas Gerais, e concluíram que, por ser

Recebido em: 27/04/2025 e15069
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

um espaço de trocas simbólicas, a cultura enfatiza as particularidades de cada pessoa e proporciona a ela um sentimento de pertencimento e de reconhecimento.

Com relação aos conhecimentos herdados dos pais, todas entrevistadas relataram terem aprendido a mexer na roça, a trabalhar com a terra e a tirar dela seus alimentos. Quando questionadas acerca da produção de polvilho, que foi o tema central das entrevistas, estas afirmaram que aprenderam com suas mães.

Nas conversas com as entrevistadas, identificou-se que apenas a E2 utilizava a araruta para fazer o polvilho, as demais utilizavam a mandioca.

A araruta (*Maranta arundinacea L.*) é uma planta nativa da América do Sul, e sua utilização remonta ao período pré-colonial, mas a propagação de seu uso foi realizada junto com o da mandioca pelos portugueses. Na atualidade, a araruta é cultivada quase que exclusivamente por comunidades tradicionais, devido a perda de espaço comercial para a mandioca (Araújo *et al.*, 2021).

A E2, embora utilize a mandioca para outras finalidades, quis resgatar a produção do polvilho de araruta, que era uma tradição de sua mãe. Com relação à produção, *"a araruta, ela tem uma alta produção, ela não precisa de muita terra. Aí, a gente mesma cava a terra, fofa a terra e planta, e ela lastra que é uma beleza, muito mais que a mandioca*". Ainda de acordo com E2, a planta alcança uma altura similar à da mandioca, não utiliza adubo sintético ou mineral, mas utiliza adubo orgânico, estrume de gado, e nos anos que a produziu, não teve problemas com pragas.

Além disso, E2 relata que, por se tratar de uma planta que necessita de pouca água e por ser plantada na "época das águas", "*a própria terra vai guardando a mudinha, que é a batatinha que fica lá dentro, começa a época da chuva ela começa a brotar, a surgir o brotinho*". Nos raros casos em que precisa de água, essa família tem a roda d'água, cuja água provém do açude e enche as caixas d'água das famílias, para ser usada nas plantações.

A colheita da araruta é realizada, em média, oito meses após o plantio, ou seja, antes que comecem novamente as águas, caso contrário, as raízes se encherão de água e não serão mais adequadas para a produção de polvilho. Como se trata de raízes mais

Recebido em: 27/04/2025
Aceito em: 23/06/2026
e15069
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

superficiais, elas são muito fáceis de arrancar, sendo possível fazer a colheita com uma enxada comum. Logo que são arrancadas, já começa a manufatura do polvilho, uma vez que, se tratando de uma raiz mais úmida, ela estraga com muita facilidade.

De fato, o conhecimento demonstrado na entrevistada é corroborado por Araújo *et al.* (2021, p. 5), ao afirmar que: "a colheita acontece preferencialmente 8 meses após o plantio, caso contrário, afetará de forma negativa toda a cadeia de produção, pois interfere diretamente no rendimento devido à demora para a colheita do rizoma favorecer o desenvolvimento de uma textura mais fibrosa".

O polvilho produzido pela araruta é o doce e a E2 afirma nunca ter ouvido falar de polvilho azedo feito a partir desta planta. Com relação à diferença entre o polvilho doce e o azedo, a E2 acredita que "*o azedo tem que pegar uma fermentação*". De fato, o polvilho doce, também conhecido como fécula, é o amido extraído das raízes.

Já o polvilho azedo, passa pelo mesmo processo de extração que o polvilho doce, mas nas etapas finais, ele sofre modificações químicas e enzimáticas devido à fermentação natural, que lhe confere mudanças na composição, tendo na massa de polvilho em fermentação, valores de pH entre 2,5 e 3,5 que o confere cheiro característico e sabor ácido (Lima *et al.*, 2001).

O processo de preparo do polvilho de araruta é similar ao de mandioca, sendo que uma vez arrancada a raiz, ela deve ser lavada e descascada, e em seguida, nas palavras da E2:

> [...] ralada né a araruta "ééé", a gente começa o processo de beneficiar o polvilho, que é o quê? Essa massa que foi ralada, "ééé"... nós vamos colocar num balde limpo, começar colocar água nele, a gente começa lavar essa massa, colocou a água aí vamos começar a escorrer né, com paninho branco bem limpinho, por que a araruta ela dá muita "nódia",
>
> Aí eu volto para aquela água né, que foi para bacia, "íií", rapidamente já está assentando o polvilho no fundo. Aí começa jogar aquela água fora, porque o polvilho já está assentadinho e ele não solta.
>
> E aí, depois desse processo né, que o polvilho já assentou, "éééé", aí a gente pega uma colher e começa a tirar os pedaços, "éééé", aí eu coloco o tabuleiro e põe no sol para secar. A secagem dele, quando "tá" sol bom, é bem rápida, sabe? Deu para entender?

Recebido em: 27/04/2025
Aceito em: 23/06/2026
e15069
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

> Leva ao sol para secar, "íií" depois que ele, ele vai secando, como a gente tira com a colher, ele vai formando umas bolinhas, a gente tem que ir com a mão mesmo, ela dissolve muito fácil, aí depois, no final desse processo quando já "tá" sequinho eu coloco numa peneira e peneiro ele, as massinhas que sobrou desfaço facilmente com a mão, enfim não sobra nada, só o polvilho mesmo.

A seguir, a figura 1 apresenta imagens do preparo do polvilho de araruta realizado por E2.



Fonte: Autoria própria 2022 (imagens gentilmente cedidas pela E2).

Figura 1- Preparo do polvilho de araruta por E2.

De acordo com as imagens, o preparo do polvilho de araruta envolve lavar, ralar/bater as raízes com água, coar o amido e deixá-lo decantar. Após decantar, a água é removida e o amido no fundo é seco ao sol ou em baixa temperatura até ficar um pó fino. Utilizando assim, um processo artesanal para separar o amido das fibras.

Percebe-se pelas falas da entrevistada, a grande familiaridade que ela possui com a produção de polvilho de araruta, descrevendo-o como um processo natural, incorporado no dia a dia. Quando interrogada sobre o tempo gasto com todo o processo, a entrevistada afirma que são três dias, se tiver bastante sol, e que a etapa mais trabalhosa é ralar as raízes, o restante não é difícil, e ainda, salienta que a araruta é mais complicada de ralar do que a mandioca porque ela "*embucha*", devido à sua consistência e é necessário parar várias vezes para limpar o ralo, porque a fibra produzida precisa ser retirada.

Por causa da liberação de nódoa, a água precisa ser trocada várias vezes, sendo escoada a água de coloração turva, até que o polvilho fique limpo. Com relação ao armazenamento, E2 guarda em saquinhos plásticos, em temperatura ambiente e permanecem até o outro ano como polvilho especial.

Recebido em: 27/04/2025 *e15069*
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

Além do uso para alimentação, segundo a E2, há outra araruta "miúda", menor que a utilizada para o polvilho, que pode ser usada para fins medicinais, afirma que, "*desde pequena eu aprendi com minha mãe, quando a gente tinha um problema de intestino, diarreia, utilizava esse polvilho que ela dava pra gente tomar, e que era assim: tiro e queda pra resolver os problemas intestinais*."

Este polvilho, E2 utiliza apenas para fins medicinais e é bastante procurado pela comunidade, seja para problemas intestinais, cujo consumo é feito com água, ou de acordo com a receita da mãe: "*uma colher de polvilho, uma de pinga, uma de açúcar e meio copo de água*"; ou para cicatrização de feridas, em que o polvilho é colocado no machucado.

A literatura sugere que a utilização da araruta remonta ao Brasil pré-colonial, haja vista, que os indígenas utilizavam o amido em preparações que serviam para o tratamento de diarreia, principalmente em crianças (Silveira *et al.*, 2013).

Com relação à perpetuação dos saberes, esta entrevistada (E2) demonstrou muito interesse que os seus saberes sejam transmitidos a outras pessoas, como pode ser observado nesta fala: "*como nós 'se' ao tornamos uma comunidade quilombola, eu faço parte da associação, eu incentivo muito o pessoal a buscar, a plantar, aí já dei muda, sabe 'iii', né, e já falei que eu 'tô' pronta para ensinar quem quiser aprender e tudo*" (E2).

Mas quanto a transmitir para os filhos, ela se mostra um pouco menos animada, mas afirma que seu filho ajuda a arrancar e gosta de acompanhar a secagem do polvilho, embora ele não tenha participado de todo o processo, ele se inteira de algumas etapas. Apesar de não ganhar dinheiro com a produção, ela acha que é muito importante que a comunidade se una na busca por suas raízes, e acredita que este trabalho é uma maneira importante de divulgar os saberes do povo daquela localidade.

As demais entrevistadas realizam o beneficiamento do polvilho a partir da mandioca. Todas nasceram e cresceram na comunidade, há consenso entre elas de serem felizes em seus locais de origem, de fazerem parte daquela comunidade, sendo que uma delas demonstra muito prazer e se sente valorizada ao ver que a comunidade quilombola

Recebido em: 27/04/2025 *e15069*
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

foi grupo prioritário na vacinação contra a Covid-19: "*principalmente agora também né, que com essa vacina dessa doença, da pandemia, é a gente tem o prazer dos quilombolas ter vacinado*" (E3). Todas aprenderam a lidar na roça com seus pais e avós e continuam com muitas tradições e costumes que por eles foram passados.

Sobre o plantio de mandioca, todas plantam em seus próprios terrenos e são elas mesmas quem plantam. Com relação a época de plantar, a entrevistada 3, fala em tom de brincadeira, que:

> [...] eles ensinaram "pra" gente assim né, que é plantar a mandioca, né, "eee" olhando a lua também, a gente ainda fala, a gente vai plantar na lua ou na terra, né (risos). A gente levava esse caso na brincadeira né, aí ele falou, não, é porque na lua crescente, é a mandioca na crescente ou na cheia a mandioca fica melhor, se plantar assim na fase da lua nova ou minguante ela pode diminuir, então a gente colocou isso na cabeça, "eee" sempre a gente olha a fase da lua "pra" plantar, pra fazer esse plantio [...]. (E3).

É consenso que o plantio da mandioca é muito simples, não sendo necessário fertilizante para que ela prospere, apenas cuidado com as formigas que comem as folhas da planta, o que é um problema recorrente em plantações de mandioca (Carvalho *et al*., 2009). As três entrevistadas (E1, E3 e E4) que produzem o polvilho de mandioca afirmam usar formicidas, uma delas, E4, relata que sua família cavava os formigueiros, para acabar com as formigas.

Todas plantam a mandioca no período que iniciam as chuvas, e nenhuma tem o costume de jogar água, embora E3 afirme que "*chegue terra*" nas mudas quando atingem certo tamanho para que elas cresçam melhor, esse chegar terra, quer dizer capinar a planta, limpar em volta dela, e finalizar fazendo um amontoado de terra fofa ao redor do pé da planta.

O período ideal para plantar a mandioca relatado vai ao encontro da literatura, que afirma que há concentração de plantio durante os meses de outubro, novembro, dezembro e janeiro, preferencialmente quando se inicia as chuvas, porque a umidade e o calor característicos da época favorece a brotação e o enraizamento da planta (Carvalho *et al*., 2009).

Ainda, segundo Carvalho *et al.* (2009), a colheita pode ser feita entre o oitavo mês até o vigésimo quarto mês, no entanto, o tempo influencia na quantidade de amido

Recebido em: 27/04/2025 *e15069*
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

presente na planta. Quando foram questionadas sobre o tempo entre o plantio e a colheita, as respostas divergiram, conforme pode ser observado no relato a seguir, mas estão dentro do prazo que a literatura sugere:

> [...] é um ano mais ou menos que a gente espera né, "pra" ela ficar boa mesmo, "ééé" um ano, um ano e dois "mês", "pra aí a fora", já pode colher. (E1). É assim uns oito meses por aí, mais ou menos (E3). [...] dois anos né, "pra" ela ficar boa mesmo, "é" dois anos. (E4).

As três entrevistadas (E1, E3 e E4) relatam fazer polvilho azedo, sobretudo para a preparação de biscoito e brevidade. O início do preparo do polvilho inicia logo após a colheita e lavagem das raízes, embora existam particularidades na forma como beneficiam o produto, de forma geral, é bem parecido o processo, conforme relatado pela E3.

> [...] como é o costume dos avós da gente "éééé", raspa ela, que eles raspavam, [...] aí só tirava aquela primeira casca e fica aquela casca rosa né, "eee", então aquela casca rosa a gente raspava aquilo ali e ralava ela "num" ralo, e na medida que a gente ia ralando, é a gente ia "pondo" ela "num" pano pra coar, pra apertar, pra tirar aquele caldo, tipo um leite [...] e deixa no balde grande. "Eee" quando a gente deixa no balde grande, aí aquele leite vai virar assim, tipo um queijo no fundo do balde né, [...], aí aquela água clara vai baixar, vai ficar tipo um queijo no fundo do balde, e em cima vai ficar água clara, então vai ficar assim uns três dias "pra" azedar né, vai ficar uns três dia pra azedar, por que se não ficar três dia com aquela água pra azedar, o polvilho não cresce, ele não fica azedo, então aquela água tem que azedar ali e depois de três dias "ééé" pega escorre a água, e tira e deixa aquela massa tipo um queijo que fica no fundo (E3).

A seguir, a figura 2 apresenta imagens do preparo de polvilho azedo realizado por E3.



Fonte: Autoria própria (2022) (imagens gentilmente cedidas por E3)

Recebido em: 27/04/2025
Aceito em: 23/06/2026
e15069

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

Figura 2 - Preparo do polvilho azedo por E3

É possível observar nos discursos das entrevistadas, diferentes padrões de produção do polvilho. Enquanto a E1 afirma que sempre colocava alimentos (angu, limão, pedaço de cana) para azedar o polvilho, a E3 não coloca nada e a E4 aponta que acrescentar pedaço de cana é uma possibilidade, mas o polvilho azeda mesmo sem o uso desse artifício. Com isso, é possível verificar que, embora sejam etapas semelhantes, cada família agregou seu próprio costume, que perpetuou nas gerações posteriores.

Quanto ao tempo entre a colheita até a secagem completa do polvilho, depende da forma como é feito. Para a E4, cujo polvilho fica azedando por sete dias, o processo levará mais tempo. O produto final é apenas o amido da mandioca, logo, a farinha é um subproduto, que também é utilizado para o consumo. Essa farinha é colocada para secar logo após ser retirado o polvilho, para que ela não azede, e depois é processada em um moinho ou algum maquinário que a moa.

Nenhuma das participantes relatou utilizar a mandioca para fins medicinais, apenas a E4 apontou que sua mãe passou para ela o costume de fazer o polvilho de araruta apenas para fins medicinais, especificamente para dores de barriga e diarreia. Todas relataram que o polvilho pode ser armazenado por muito tempo, e apenas uma delas, E1, relatou que a mãe vendia um pouco da produção, as demais produziam apenas para o consumo da família.

A realização dessa etapa do projeto permitiu que as participantes expressassem seus saberes, ficando claro que elas gostariam de ensinar para os familiares e outros membros da comunidade, mas não notam interesse por parte deles. Isso reforça o fenômeno relatado por Soares (2022), da dificuldade em conservar as tradições, quando os aspectos urbanos avançam tão forte e persistem nas comunidades tradicionais.

A seguir, nos quadros 2, 3, 4 e 5 é apresentado um paralelo das etapas dos preparos do polvilho da araruta e do polvilho azedo de mandioca com conceitos identificados no ensino de ciências.

RIS Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

Quadro 2 - Relação de trecho de entrevista de E2 (Prática informal do fazer o polvilho da araruta) versus Ensino de Química

Trecho de entrevista	**Ensino de Química**
...vamos torcer aquela massa...	Coar a massa do polvilho - Filtração
...o polvilho vai começar a assentar no fundo...	Descanso da mistura (água turva de polvilho + massa de polvilho) para a massa depositar no fundo – Sedimentação (4 vezes)
...jogamos aquela água fora...	Descarte da água turva – Decantação (4 vezes)
...vamos começar o processo de secar o polvilho ao sol...	Secagem do polvilho ao sol – Evaporação (2 vezes)
...a gente passa o polvilho numa peneirinha...	Peneirar o polvilho - Peneiração

Fonte: Autoria própria (2022).

Quadro 3 - Relação de trecho de entrevista de E2 (Prática informal do fazer o polvilho da araruta) versus Ensino de Biologia/Microbiologia

Trecho de entrevista	**Ensino de Biologia/Microbiologia**
...colher a araruta...	Relacionar a terra com as doenças possíveis de serem transmitidas por ela; demonstração da presença de micro-organismos no ambiente.
...lavá-la... ... A gente vai colocar água naquela massa que foi ralada... ...colocamos outra água... umas quatro vezes...até perceber que a água está clara...	Relacionar a água com as doenças possíveis de serem transmitidas por ela; demonstração do crescimento de micro-organismos na água; eficiência na higienização das mãos.
...vamos pegar um pano bem limpinho...	Cuidados com a higiene sanitária no preparo do polvilho.
Todas as etapas do preparo do polvilho	Relacionar o ar com as doenças transmitidas pelo mesmo; demonstração da presença de micro-organismos no ambiente.

Fonte: Autoria própria (2022).

Quadro 4- Relação de trecho de entrevista de E3 (Prática informal do fazer o polvilho azedo da mandioca) versus Ensino de Química

Trecho de entrevista	**Ensino de Química**
... ia pondo a massa em um pano pra coar... Coava em um pano... ...coa com um pano...	Coar a massa do polvilho - Filtração

Recebido em: 27/04/2025 *e15069*
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

... vai assentar no fundo do balde e em cima vai ficar água clara... ... pegava aquele polvilho que ficava no fundo...	Descanso da mistura (água do polvilho + massa de polvilho) para a massa depositar no fundo – Sedimentação
...escorre bem devagarinho a água... ...escorre aquela água que o polvilho "tava" no fundo... ...vai lavando a massa até sair aquela água branca...	Descarte da água – Decantação
...mesa de estaleiro de bambu cruzado pra secar... ... pano claro pra secar o polvilho... ... colocar em um pano pra secar no sol...	Secagem do polvilho ao sol – Evaporação
...pode passar o polvilho na peneirinha...resto de massa maior, pode peneirar que separa... ... coa em uma peneira pra ficar o pó todo fininho...	Peneirar o polvilho - Peneiração
Se quisesse o polvilho mais azedo, colocava um pedaço de bagaço de cana... Colocava pedaço de angu, limão, pedaço de cana, tudo azedava...	Estudos de acidez e pH de amostras
...vai ficar uns 3 dias pra azedar... ...tudo azedava, ficava por uns 3 a 4 dias... ...durante 7 dias pra azedar...	Processo químico de fermentação.

Fonte: Autoria própria (2022).

Quadro 5 - Relação de trecho de entrevista de E1 (Prática informal do fazer o polvilho azedo da mandioca) versus Ensino de Biologia/Microbiologia

Trecho de entrevista	**Ensino de Biologia/Microbiologia**
...eu "ranco" a mandioca... ...mãe "rancava" a mandioca... ...mandioca é colhida...	Relacionar a terra com as doenças transmitidas pela mesma; demonstração da presença de micro-organismos no ambiente.
...colocava um pouco de água pra tirar umas manchas... ...lavava... ...lava ela...	Relacionar a água com algumas doenças transmitidas por ela; demonstração do crescimento de micro-organismos na água; eficiência na higienização das mãos.
... saco de pano bem lavadinho... ... paninho branco... ...pano clarinho...	Cuidados com a higiene sanitária no preparo do polvilho.
...cobre o balde com um pano... ...coloca em uma bacia tampada... Todas as etapas do preparo do polvilho.	Relacionar o ar com as doenças transmitidas pelo mesmo; demonstração da presença de micro-organismos no ambiente.

Recebido em: 27/04/2025 *e15069*
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

Fonte: Autoria própria (2022).

Ao analisar os quadros 2 e 4 torna-se evidente a correlação dos saberes das entrevistadas com os conteúdos da matriz curricular do Ensino de Química no Ensino Médio e de Ciências no Ensino Fundamental Anos Finais nos tópicos: "Métodos de Separação de Misturas", "Estudo de acidez e pH" e "Processo Químico de Fermentação".

Ao observar os quadros 3 e 5 percebe-se a correlação dos dizeres das entrevistadas com o Ensino de Ciências da Natureza/Microbiologia, que demonstra de modo geral a existência dos microrganismos no ambiente, os microrganismos são seres que podem transmitir doenças e a necessidade dos bons hábitos de higiene sanitária.

Quanto a diferença do polvilho azedo para o polvilho doce, esta pode ser evidenciada no Ensino de Química. O que difere ambos é o teor de acidez resultante dos processos de cada um dos polvilhos. O polvilho azedo passa pela etapa de fermentação, que é o processo que o torna azedo, enquanto o polvilho doce não passa por esta etapa.

A ideia dos conceitos de fermentação pode ser evidenciada nos trechos das entrevistas semiestruturadas conforme quadro 6 a seguir:

Quadro 6 - Trecho de entrevista de E4 que retrata prática informal do fazer polvilho azedo e doce)

Polvilho Azedo (Trecho de entrevista)	**Polvilho Doce (Trecho de entrevista)**
"...coloca em uma bacia tampada e deixa em um canto durante 7 dias pra azedar.	"...o polvilho doce é só escorrer a água clara e não colocar para azedar..."
"...coloca em uma bacia tampada e deixa em um canto durante 7 dias pra azedar. Se quisesse o polvilho mais azedo, colocava um pedaço de bagaço de cana, mas se não quiser não precisa."	
"...misturava os produtos pra fazer o fermento pra azedar o polvilho. Colocava pedaço de angu, limão, pedaço de cana, tudo azedava, ficava por uns 3 a 4 dias."	

Fonte: Autoria própria (2022).

De acordo com Lima *et al.* (2001), a fermentação do amido do polvilho é realizada por bactérias e leveduras. Caracteriza-se pelo abaixamento do valor do pH através dos produtos da reação que podem ser os gases CO_2 (gás carbônico) e H_2 (gás hidrogênio), ácidos orgânicos de cadeia curta, acético ($C_2H_4O_2$), propiônico ($C_3H_6O_2$), butírico

Recebido em: 27/04/2025 e15069
Aceito em: 23/06/2026
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

($C_4H_8O_2$) e lático ($C_3H_6O_6$) e compostos aromáticos. Ou seja, o conhecimento popular das mulheres do quilombo pode ser incorporado nas aulas de Ciências da Natureza, em especial aqui, para o Ensino de Química.

Ainda de acordo com esses autores, alguns inóculos como por exemplo, polvilho azedo de outras safras, grãos de milho, fubá ou suco de limão, podem ser adicionados na etapa de fermentação do polvilho com a finalidade de acelerar a acidificação.

A acidez do polvilho e de outras amostras em sala de aula ou laboratórios podem ser determinadas através da verificação de pH por duas formas distintas: através da utilização das fitas universais ou em laboratório de análises químicas através da utilização do potenciômetro (pHgâmetro).

No preparo caseiro do polvilho, a acidez do mesmo pode ser detectada pelo paladar, pois sendo comestível e preparado em boas condições de higiene não oferecerá riscos significativos. Entretanto, ressalta-se que em meios laboratoriais jamais se deve levar à boca qualquer amostra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao trabalhar “Saberes quilombolas: uma inestimável contribuição para o ensino de Ciências”, buscou-se resgatar e valorizar saberes tradicionais da comunidade quilombola de Santo Antônio do Pirapetinga através da investigação dos saberes populares locais. Como ponto de partida a identificação de dificuldades de aprendizagem dos alunos em conceitos relacionados às Ciências, foi possível aprofundar sobre o preparo do polvilho e correlacionar suas etapas de produção aos conteúdos do ensino de Ciências da Natureza.

Foi escolhido o saber popular referente a produção de polvilhos, utilizou-se de entrevista semiestruturada para nortear as respostas sobre o seu preparo por quatro mulheres quilombolas. Por fim, os dados coletados foram relacionados ao Ensino de Ciências (Química e Biologia) contribuindo com a construção do conhecimento científico escolar a partir de conhecimentos quilombolas.

No decurso das entrevistas semiestruturadas com as mulheres quilombolas identificou-se simplicidade, humildade e sinceridade, e sentiu por parte dessas,

Recebido em: 27/04/2025
Aceito em: 23/06/2026
e15069
Revista Insignare Scientia

RIS
Revista Insignare Scientia
v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

acolhimento, boa vontade, prestatividade e uma preocupação em transmitir suas verdades com uma riqueza de detalhes.

Assim, a partir dos recortes das falas das entrevistadas, e da relação dessas falas com os conteúdos de ensino de ciências, verifica-se a importância do resgaste dos saberes quilombolas nas escolas onde estudam os filhos e netos de pessoas portadoras de conhecimento tradicional.

É importante que esse conhecimento se perpetue, as tradições sejam valorizadas, e que as crianças e adolescentes tenham conhecimento de suas raízes, dos aspectos culturais e sociais que formam a identidade da comunidade onde residem, tornando a educação quilombola mais significativa e identitária.

REFERÊNCIAS

ALBARRACÍN, E. S.; SILVA, S. C. R.; SCHIRLO, A. C. Interdisciplinaridade: saberes e práticas rumo à inovação educativa. **Interciência**, v. 40, n. 1, 2015.

ARAÚJO, M. S.; SILVA, L. C. G. da; ANDRADE, V. Q. L.; CARNEIRO, A. P. de G. Araruta, seu beneficiamento e utilização em preparações gastronômicas. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 15, p. e387101522776-e387101522776, 2021.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016.

CARVALHO, F. M. de; VIANA, A. E. S.; CARDOSO, C. E. L.; MATSUMOTO, S. N.; GOMES, I. R. Sistemas de produção de mandioca em treze municípios da região Sudoeste da Bahia. **Bragantia**, v. 68, p. 699-702, 2009.

DELGADO, L. de A. N. História oral e narrativa: tempo, memória e identidades. **História Oral**, *[S. l.]*, v. 6, 2009.

DIAS, F. **Escravidão no Brasil**. 2020. Disponível em https://www.educamaisbrasil.com.br/enem/historia/escravidao-no-brasil. Acesso em 30-03-2026.

FREITAS, P. N. M; JUSTUS, J. F. C; PILEGGI, S. A.V; PILEGGI, M; Ressignificação de conceitos sobre microrganismos por meio de mapas conceituais em alunos de ensino médio. **Experiências em Ensino de Ciências.** v.15, n.3, p. 410- 430, 2020.

FUJITA, A. T; MARTINS, H. L; MILLAN, R. N; Importância das práticas laboratoriais no ensino das ciências da natureza. **Brazilian Journal of Animal and Environmental Research**, v. 2, n. 2, p. 721-731, 2019.

FURTADO, M. B, PEDROZA, R. L. S. e ALVES, C. B**.** Cultura, identidade e subjetividade quilombola**:** uma leitura a partir da psicologia cultural. **Psicol. Soc**.

DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

2014. Disponível em https://doi.org/10.1590/S0102-71822014000100012 Psicol. Soc. Acesso em 03-04-2026.

GEHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de Pesquisa**. Universidade Federal Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e SEAD/UFRGS – Porto Alegre, Editora da UFRGS, 2009.

LIMA. U de A; AQUARONE, E; BORZANI, W; SCHIMIDELL, W. **Biotecnologia industrial-Processos fermentativos e enzimáticos**. V 3. São Paulo: Blucher, 2001.

LOPES, A. F.; DE MELO, G. C.; BRUM, A. P.; OCAMPO, D. M. Percepções dos professores sobre interdisciplinaridade em um curso de formação continuada online. **Revista Insignare Scientia - RIS**, Brasil, v. 5, n. 4, p. 1–17, 2022. DOI: 10.36661/2595-4520.2022v5n4.12868.

MAIA.E. D. Q.; CARVALHO; R. S. Legado Quilombola: Saberes Aplicados ao Ensino de Ciências. **Revista e Mosaicos**, v.13, n. 31, janeiro-junho 2024.

MIRANDA, L. M.; BIFANO, A. C. S.; TEIXEIRA, T. S.; OLIVEIRA, L. A. de. Maneiras de ser e de fazer: uma busca pelo resgate cultural de Viçosa–MG por meio de seus saberes e sabores. **Revista Ciência em Extensão**, v. 8, n. 3, p. 163-167, 2012.

MIRANDA, S. A de. Quilombos e Educação: identidades em disputa. **Educar em Revista**., v. 34, n. 69, p. 123-150, 2018.

MORTIMER, E. Construindo conhecimento científico em sala de aula. **Química Nova na Escola**, v. 9, n. 31, p. 31-40, 1999.

REIS, J. J. Quilombos e revoltas escravas no Brasil. **Revista USP**, n. 28, p. 14-39, 1996.

SCHLEMPER, S. R. M.; MELLO, D. M. S. Pesquisa-ação participativa e a construção do conceito de ciências. **Revista Insignare Scientia - RIS**, Brasil, v. 6, n. 2, p. 253–273, 2023. DOI: 10.36661/2595-4520.2023v6n2.13572.

SILVA, R. B. de S. *et al*. Práticas integrativas e complementares: saberes e fazeres em comunidades quilombolas. UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PIAUI, disponível em https://doi.org. Acesso em 31 de março de 2026.

SILVA, G. S. da; SILVA, V. J. da. Quilombos brasileiros: alguns aspectos da trajetória do negro no Brasil. **Revista Mosaico**, v. 7, n. 2, p. 191-200, jul./dez. 2019.

SILVEIRA, J. R. S; TAVARES, C. M. F. T. dos S.; SILVA, J. B. da; BATISTA, A. J; COSTA, J. A. Resgate da cultura da araruta junto aos agricultores familiares no Território do Recôncavo da Bahia. **Cadernos de Agroecologia**, v. 8, n. 2, 2013.

SOARES, L. R. A disputa pelo controle das terras e a situação dos territórios quilombolas no Amapá. **Geo UERJ**, n. 40, p. 64989, 2022.

SOUSA, R. M; SILVA, L. H. G. Caretagem, uma manifestação identitária na comunidade quilombola São Domingos. **PragMATIZES- Revista Latino-Americana de Estudos em Cultura**, v. 11, n. 20, p. 259-276, 2021.

v. 9, n. 1, 2026
ISSN: 2595- 4520
DOI: 10.36661/2595-4520.2026v9n1.15069

XAVIER, P. M. A.; FLOR, C. C. C. Saberes populares e Educação Científica: um olhar a partir da Literatura na área de Ensino de Ciências. **Ensaio, Pesquisa e Educação em Ciências**, v.17, n. 2, p. 308-328, 2019.