

“FRUTUROS” DO CERRADO MARANHENSE: DA BOTÂNICA À VALORIZAÇÃO DA ALIMENTAÇÃO ANCESTRAL

“FRUTUROS” OF THE MARANHENSE CERRADO: FROM BOTANY TO THE VALORIZATION OF ANCESTRAL FOOD

“FRUTUROS” DEL CERRADO MARANHENSE: DE LA BOTÁNICA A LA VALORACIÓN DE LA ALIMENTACIÓN ANCESTRAL

Rosa Maria Duarte Veloso ¹, Fernando César Silva ²

Resumo

O plantio de soja e milho avança pelo Cerrado maranhense destruindo a biodiversidade e as memórias de um povo. Sob a falsa ideia de que esse processo é necessário para alimentar o país, eliminam-se diversos frutos que contam a história de comunidades tradicionais e que faziam parte de uma alimentação ancestral. Neste relato de experiência, abordamos o projeto “Fruturos do Cerrado Maranhense”, desenvolvido em uma escola pública do interior do Maranhão. A partir da coleta de plantas nas matas ciliares para a produção de exsicatas pelos estudantes, as atividades se expandiram para coleta de frutos, oficinas com a comunidade e produção de alimentos. As atividades realizadas com os frutos coletados contribuíram para a transformação de uma concepção possuída por muitos estudantes de que esses frutos eram alimentos de animais. A retomada da alimentação ancestral valoriza os conhecimentos tradicionais e contribui para o enfrentamento das mudanças climáticas e a preservação do Cerrado.

Palavras-chave: Ensino de Ciências; Ensino Médio; Métodos e técnicas de ensino; Ensino e território; Conhecimentos tradicionais.

Abstract

The expansion of soybean and corn cultivation across the Cerrado of Maranhão is devastating biodiversity and erasing the memories of its people. Under the false pretense of being necessary to feed the nation, this process eliminates a variety of fruits that tell the stories of traditional communities and were once integral to their ancestral diets. This experience report discusses the “Fruturos do Cerrado Maranhense” project, which unfolded in a public school in the interior of Maranhão. Beginning with the collection of plants in riparian forests, students created herbarium specimens. The activities then broadened to include fruit collection, community workshops, and food production. The work done with the gathered fruits played a significant role in shifting a common perception among many students - that these fruits were merely animal food. Reviving ancestral foodways not only honors traditional knowledge but also contributes to tackling climate change and preserving the Cerrado.

Keywords: Science Education; High School; Teaching Methods and Techniques; Education and Territory; Traditional Knowledge.

Resumen

El cultivo de soja y maíz avanza por el Cerrado de Maranhão destruyendo la biodiversidad y las memorias de un pueblo. Bajo la falsa idea de que este proceso es necesario para alimentar al país, elimina diversos frutos que cuentan la historia de comunidades tradicionales y que formaban parte de una alimentación ancestral. En este relato de experiencia, abordamos el proyecto “Fruturos del Cerrado Maranhense”, que se desarrolló en una escuela pública del interior de Maranhão. A partir de la recolección de plantas en las matas ciliares, los estudiantes produjeron exsicatas, y las actividades se extendieron a la recolección de frutos, talleres con la comunidad y producción de alimentos. Las actividades realizadas con los frutos recolectados contribuyeron a la transformación de una concepción que muchos estudiantes poseen, de qué eran alimentos para animales. La recuperación de la alimentación ancestral valoriza los conocimientos tradicionales y contribuye al enfrentamiento de los cambios climáticos y la preservación del Cerrado.

Palabras clave: Enseñanza de Ciencias; Educación Secundaria; Métodos y técnicas de enseñanza; Enseñanza y territorio; Conocimientos tradicionales.

Quando a farinha passou a rarear, meu pai recordou a receita do beiju de jatobá que Donana fazia. Havia vagens em abundância. Era uma árvore que

¹ Centro Educa Mais Professor Ribamar Torres, Pastos Bons, MA, Brasil. E-mail: rosamdv@prof.edu.ma.gov.br

² Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, Belo Horizonte, MG, Brasil. E-mail: fcsquimico@yahoo.com.br

resistia bem à falta d'água, frondosa, imponente, uma reserva de alimento de segunda linha, ignorada quando havia tudo o mais. Assim, comemos beiju de jatobá por meses, até enjoar.

Itamar Vieira Junior

1. Introdução

Por crescerem entre as cultivadas e, aparentemente, não possuírem relevância ecológica e econômica, diversas espécies de plantas são consideradas daninhas. Muitas delas são comestíveis, mesmo que estejam em desuso pela maioria das pessoas. O termo “plantas alimentícias não convencionais” (PANCs) foi criado para designar espécies com potencial nutritivo, ricas em vitaminas e minerais, porém pouco consumidas em determinadas regiões (Kinupp, 2007). A expressão “não convencionais” é utilizada para plantas nativas ou exóticas, cultivadas ou espontâneas, que não fazem parte da cadeia produtiva e, por isso, são pouco conhecidas pela maioria da população (Sartori et al., 2020).

Em contraposição ao termo “plantas alimentícias não convencionais” (PANCs), Nego Bispo cunhou o termo “plantas alimentícias não colonizadas” (Bispo dos Santos, 2023). Para ele, essa classificação “não convencional” ignora os saberes tradicionais dos povos indígenas e quilombolas. Isso porque práticas alimentares sempre pertencentes à cultura quilombola foram marginalizadas e vistas como sinais de “selvageria”, mas agora são ressignificadas e valorizadas pelo mercado sob novas nomenclaturas. Ao renomear alimentos tradicionais como PANCs, a lógica colonial transforma conhecimentos ancestrais em mercadoria, desvinculando-os de seu contexto original e apresentando-os como novidades (Bispo dos Santos, 2023). Ele conclui que esse é um exemplo de como os saberes quilombolas são retirados de seus detentores, modificados e vendidos de volta a eles, reforçando desigualdades históricas.

Diferentes termos têm sido usados para se referir a essas plantas, por exemplo: plantas alimentícias tradicionais (Mortari et al., 2024), plantas alimentícias alternativas (Kinupp; Barros, 2004), plantas alimentícias silvestres (Bezerra et al., 2022) e comida ancestral (Tapia Morales, 2009). O termo “plantas da negritude” também têm sido utilizado, considerando que muitos desses vegetais têm origem africana, americana ou nativa do Brasil e são historicamente utilizados pela população negra. Esses vegetais integram um repertório ancestral de saberes e práticas, transmitindo conhecimentos africanos e afrodiaspóricos presentes em diversos espaços, como cozinhas, quintais, roças, favelas, quilombos e terreiros (Dos Santos Leandro; Portilho, 2024).

Neste relato de experiência adotamos o termo “plantas alimentícias não colonizadas” (Bispo dos Santos, 2023), visto que a alimentação ancestral por muito tempo foi estigmatizada e marginalizada no âmbito dos territórios pelos colonizadores. Nesse sentido, relatamos o projeto “Fruturos do Cerrado Maranhense”, cujo objetivo foi promover reflexões, junto com os estudantes de uma escola pública do interior do Maranhão e seus familiares, sobre a importância

das plantas nativas do Cerrado, que antes eram amplamente utilizadas por comunidades rurais maranhenses, mas foram marginalizadas devido à sua origem indígena e quilombola.

O nome do projeto “Fruturos do Cerrado Maranhense” surgiu a partir de uma visita à exposição “Fruturos: Tempos Amazônicos” no Museu do Amanhã, Rio de Janeiro - RJ. Essa experiência despertou reflexões sobre os futuros possíveis para o bioma Cerrado no contexto do território maranhense com suas riquezas socioambientais e os desafios para a sustentabilidade. Partindo da afroconfluência³ entre teoria e prática assentada na oralidade que “gera escritas orgânicas, sementes e frutos que alimentam mentes e sentidos” (Dorneles, 2021, p. 14), buscamos entender as contribuições dos saberes orgânicos⁴ de populações marginalizadas pela ciência eurocêntrica a partir de atividades realizadas com estudantes no interior do Maranhão.

A educação, como um processo social atento e ativo em relação aos contextos social, histórico, cultural, político e econômico em que se desenvolve, demanda o desenvolvimento de novas práticas pedagógicas em resposta ao Antropoceno, permitindo às comunidades responderem às condições e necessidades específicas de seus territórios para superar a crise planetária (Valladares, 2022). Para ela, o Antropoceno está colocando em risco as comunidades ao esgotar as condições mínimas de sobrevivência por meio de diversos aspectos, entre eles a aceleração do consumo.

Inspirados por Davi Kopenawa e Ailton Krenak, procurando responder “como evitar a queda do céu” (Kopenawa; Albert, 2015) e, consequentemente, “adiar o fim do mundo” (Krenak, 2019), partimos dos saberes e fazeres relativos às “plantas alimentícias não colonizadas” produzidos pelas comunidades tradicionais e periféricas (Bispo dos Santos, 2023). Para isso, buscamos criar caminhos possíveis de construção reflexiva, por meio da articulação entre os saberes orgânicos no campo da alimentação. Atuamos sob a ótica das escolas vivas, visando fortalecer os territórios e suas memórias ancestrais, contextualizando os conhecimentos dos “povos da circularidade”, como denominou Bispo dos Santos (2023), em um ambiente dinâmico e acolhedor, onde os saberes e práticas ancestrais são compartilhados de forma que tenha significado para os estudantes valorizando as “bibliotecas vivas” da comunidade.

2. Procedimentos metodológicos

2.1 Contextualização do projeto

Este projeto surgiu como uma continuidade das aulas de campo realizadas com estudantes do Ensino Médio de uma escola pública do interior do Maranhão. Inicialmente, essas

³ O termo afroconfluência se refere à união de pessoas e saberes provenientes de cosmologias semelhantes, especialmente aquelas de matriz politeísta, como as dos povos africanos e dos povos originários das Américas (Dorneles, 2021).

⁴ Os saberes orgânicos são aqueles enraizados na vida e no ser, que nascem da experiência e da relação direta com o mundo. Eles são voltados para a existência, para a coletividade e para a continuidade da vida, mantendo os povos em conexão com suas raízes, seus territórios e suas espiritualidades (Bispo dos Santos, 2023).

aulas estavam vinculadas a uma disciplina eletiva multisseriada⁵, que visava o mapeamento e análise da situação ambiental dos olhos d'água⁶ na zona urbana da cidade.

Com o término dessa disciplina, os estudantes manifestaram interesse junto à professora de Biologia em dar continuidade às aulas de campo, dessa vez com foco na mata ciliar das nascentes mapeadas. Durante as visitas às matas ciliares, perceberam que não conheciam as espécies vegetais características do bioma Cerrado. Diante dessa demanda, a professora criou um clube de ciências, visto que a disciplina havia encerrado e muitas atividades de campo ainda seriam necessárias. Os clubes de ciências são espaços não formais de ensino, onde os estudantes, de forma autônoma, se reúnem para explorar temas científicos em um ambiente colaborativo, motivados pelo interesse comum na ciência e pela troca de experiências (Tomio; Hermann, 2019). Esses espaços também podem contribuir para que os jovens socioeconomicamente desfavorecidos possam aproveitar os seus próprios conhecimentos e práticas para abordar questões sociais e científicas relevantes para eles próprios e para as suas comunidades (Dawson, 2017).

Desse modo, o projeto “Fruturos do Cerrado Maranhense” estava vinculado ao clube de ciências, que foi constituído pela professora de Biologia e um grupo de 15 estudantes. As atividades de campo eram realizadas em contraturno nos horários destinados às atividades do clube de ciências, visto que a escola funciona em tempo integral. Em algumas situações, as atividades foram realizadas à noite e aos finais de semana. Durante as aulas de campo, foram coletados materiais reprodutivos de plantas em fase de floração ou frutificação para a identificação botânica das espécies. O processo de identificação foi realizado com o auxílio de especialistas consultados por meio de grupos especializados em botânica, que foram contatados por meio de redes sociais. Considerando a variação dos períodos reprodutivos entre as espécies do bioma, essa abordagem permitiu um estudo mais aprofundado da flora local.

2.2 Relação entre as atividades desenvolvidas e o Ensino de Biologia

O reconhecimento da necessidade de participação e emancipação dos estudantes nas aulas de Ciências torna visível a diversidade de atores e de práticas que rompem com uma imagem hegemônica de ciências para promover um conjunto de ações que, baseadas tanto na ciência quanto em diferentes formas de conhecimento, reconfiguram novas práticas sociais plurais e dialógicas, posicionando o Ensino de Ciências como promotor de transformações sociais, especialmente em contextos vulneráveis e invisíveis (Valladares, 2021). Desse modo, o Ensino de Biologia não pode ficar à margem desse processo de transformação, considerando que há continuidades de uma estrutura eurocêntrica, que desconsidera a contextualização histórica, política e cultural do Brasil (Santos; Santos, 2023).

⁵ As disciplinas eletivas multisseriadas são planejadas a partir dos interesses dos estudantes, visando o aprofundamento dos conteúdos dos currículos oficiais. Normalmente, são ofertadas a estudantes de diferentes séries simultaneamente (Maranhão, 2022).

⁶ Olho d'água é uma nascente de água.

A incorporação do estudo da alimentação ancestral no Ensino de Biologia, a partir dos frutos do Cerrado, é uma forma de (r)existência desse bioma, diante da devastação ocasionada pelo plantio de milho e soja e das mudanças climáticas. Assim, as atividades desenvolvidas no projeto (Figura 1) ressignificam e valorizam os conhecimentos tradicionais, auxiliando os estudantes na compreensão da importância do Cerrado para a manutenção do equilíbrio ambiental. Além disso, a promoção de práticas alimentares mais sustentáveis, a defesa dos recursos naturais e reconhecimento das propriedades e usos das plantas nativas fortalecem a conexão entre as comunidades tradicionais e seus territórios. No Antropoceno, o foco tem sido a lógica neoliberal, prevalecendo as escolhas individuais e a busca do interesse privado; portanto, as atividades precisam ser pensadas para a construção de um espaço coletivo (Valladares, 2022). Desse modo, as aulas de Biologia não podem estar desconectadas do território, e nem o território pode ser indiferente à escola.

Figura 1: Linha do tempo com as atividades descritas neste relato de experiência.



Fonte: elaborado pelos autores

Durante a coleta das plantas nas matas ciliares foram discutidos conteúdos da Biologia, como os tipos de folhas, frutos, caule, flor e raiz, as formas de dispersão de sementes, a polinização, as relações ecológicas e, ainda, plantas nativas e exóticas. Além disso, as atividades desenvolvidas durante o projeto permitiram diversas discussões mais amplas sobre temáticas da Biologia. Por exemplo, foi possível relacionar os processos de frutificação ao objetivo de desenvolvimento sustentável 2 da Organização das Nações Unidas (ONU). Esse objetivo trata da erradicação da fome e da promoção de uma agricultura sustentável. O modelo produtivo predominante no Brasil não garante a alimentação da população e também contribui para a degradação ambiental e compromete o direito humano à alimentação adequada, o que contraria o objetivo elencado anteriormente (Silva, 2022). Isso permitiu a discussão sobre racismo e insegurança alimentar, transgênicos e sementes crioulas, impercepção botânica, diversidade socioambiental e biocultural, mudanças climáticas, ecologia e modos de vida, epistemologias da floresta, memória afetiva, assim como identidade, territórios e resistência. Além disso, foi possível discutir sobre o manejo das plantas que requerem menos água e dispensam o uso de

agrotóxicos, reduzindo o impacto ambiental, devido à sua resistência e à adaptação ao solo e clima da região

Este projeto não foi encerrado, pois integra as ações permanentes do clube de ciências da escola, como já foi mencionado anteriormente. Embora tenhamos reduzido a frequência das saídas e encontros para coleta de frutos, seguimos com ações de culinária afetiva com plantas nativas, criando e adaptando receitas em parceria com familiares e professores. Continuamos promovendo encontros aos fins de semana, nos quais nos reunimos para colher frutos nativos e cozinhar juntos, tanto nas casas dos familiares quanto nas casas dos professores, fortalecendo os laços comunitários.

2.3 Descrição das atividades desenvolvidas

Após as aulas de campo para o mapeamento das nascentes, a professora e os estudantes coletaram material botânico da mata ciliar para produção de exsicatas (Figura 2). A coleta de material botânico da mata ciliar para produção de exsicatas serve para registrar e preservar a diversidade vegetal local, permitindo o estudo prático da morfologia, a classificação e a identificação das espécies. Normalmente, o ensino de botânica é feito de forma descontextualizada das realidades locais e do território. Então, essa prática ajuda a fortalecer o ensino de Biologia de forma contextualizada e investigativa. É importante destacar que diversas plantas estavam no período reprodutivo, o que permitiu discutir diversos conceitos com os estudantes.

Figura 2: Produção das exsicatas pelos estudantes com as plantas encontradas na mata ciliar.



Fonte: Arquivo pessoal da primeira autora

Os temas e processos da botânica foram trabalhados por meio da observação *in loco* do ciclo de vida vegetal, na qual os estudantes observavam uma planta e identificavam em que fase do ciclo ela se encontrava (brotamento, floração, frutificação e senescência) e as estruturas reprodutivas (flores, frutos e sementes). Em alguns momentos durante as aulas de campo, os

estudantes observaram polinizadores, principalmente abelhas nativas sem ferrão e borboletas, assim como suas interações com as flores. Além disso, os estudantes analisaram como essa planta dispersava suas sementes e puderam conhecer os diferentes tipos de dispersão (zoocórica, anemocórica, hidrocorica e autocórica).

Durante a discussão sobre a dispersão das sementes, os estudantes ficaram bem interessados em entender sobre a sapucaia (*Lecythis pisonis*). Ela produz um fruto lenhoso e grande, parecido com a castanha-do-pará. Quando o fruto amadurece, o opérculo (similar a uma tampa) se solta naturalmente e as sementes conhecidas como castanhas-de-sapucaia ficam expostas, suspensas pelos funículos por algum tempo e grudadas na “casca” do fruto (pixídio). Os estudantes questionaram se a dispersão dessas sementes seria zoocórica, ou seja, por animais, especialmente por macacos e morcegos, que comem os arilos e dispersam as sementes. Os estudantes ficaram intrigados ao procurarem sementes de sapucaia debaixo das árvores, porque, apesar de terem tantas “cumbucas de sapucaias abertas”, havia poucas sementes debaixo das árvores. Então, eles descobriram que os morcegos carregam as castanhas para outros locais, colaborando com a germinação dessas sementes em novos pontos do bioma. Os estudantes também descobriram que, por ser uma fruta muito apreciada pelos macacos, surgiu um ditado popular bastante conhecido: “Macaco velho não põe a mão em cumbuca”. Além da dispersão, foram discutidas as estratégias adaptativas das espécies do Cerrado, relacionando as características das plantas observadas - casca grossa, folhas coriáceas, raízes profundas e floração na seca - com a incidência de incêndios no Cerrado.

Uma exposição foi realizada na escola com as exsicatas produzidas (Figura 3), visando discutir sobre a diversidade vegetal presente na região. A exposição também serviu de alerta sobre os riscos da utilização de espécies exóticas na recomposição da mata ciliar, uma vez que essas plantas podem causar sérios impactos ambientais, tais como a competição com espécies nativas e a interferência nas cadeias alimentares locais. Por exemplo, o plantio de eucaliptos consome grandes volumes de água, contribuindo para o rebaixamento do lençol freático. A exposição contribuiu significativamente para combater a chamada “impercepção botânica” (Ursi; Salatino, 2022), promovendo o reconhecimento das plantas da mata ciliar e sensibilizando a comunidade escolar sobre a importância da preservação dos corpos d’água urbanos e de escolher corretamente as plantas nativas para a recuperação de matas ciliares.

Figura 3: Exposição de exsicatas produzidas pelos estudantes.



Fonte: Arquivo pessoal da primeira autora

Ainda durante as aulas de campo visitando as nascentes, a professora coletou e consumiu alguns frutos (Figura 4). No entanto, ela foi questionada pelos estudantes sobre o motivo de comê-los, uma vez que muitos deles associam o hábito de comer esses frutos à época de escassez, pobreza e alimentação de animais. Diante desse questionamento, a professora explicou que esses frutos faziam parte de suas memórias afetivas, contando histórias de sua infância no interior do Piauí. Seu avô materno, quando a visitava, coletava pelo caminho diversos frutos do Cerrado, como tucum, catolé, araticum, bruto, araças, maracujás silvestres, maçaranduba, entre outros. Seu pai também, sempre que voltava da roça, trazia frutos do Cerrado: jatobás, mutamba, cagaita, inharé, maria-preta, taturubá, ingá e tantas outras iguarias que aguçaram a curiosidade e tinham os mais diversos sabores, desde frutas ácidas até outras extremamente doces, sem falar do aroma extremamente agradável.

Figura 4: Frutos encontrados durante as aulas de campo.



Legenda: 1 - Acumã (*Syagrus flexuosa* (Mart.) Becc.), 2 - Inharé (*Brosimum gaudichaudii* Trécul.), 3 - Cagaita (*Eugenia dysenterica* DC.), 4 - Sementes de sapucaia (*Lecythis pisonis*), 5 - Murici amarelo (*Byrsonima crassifolia*), 6 - Jacareatinga (*Eugenia* sp.), 7 - Jatobá (*Hymenaea* sp.) e 8 - Vinagreira (*Hibiscus sabdariffa* L.)

Fonte: Arquivo pessoal da primeira autora.

A partir da discussão sobre a valorização dos frutos do Cerrado, a professora e os estudantes produziram cestas contendo os frutos e enviaram às suas famílias, solicitando que compartilhassem suas experiências ao recebê-las. Os relatos revelaram a sua ressignificação, pois os pais recordaram suas infâncias, contando histórias sobre sua relação com esses alimentos. Outros, surpresos, perguntavam aos filhos onde haviam encontrado aqueles frutos, mencionando conhecimentos tradicionais sobre eles.

Os estudantes trouxeram relatos sobre usos tradicionais das sementes de mucunã (*Macropsyechanthus sp.*), destacando sua importância tanto em períodos de escassez quanto em rituais religiosos. Durante épocas de estiagem e fome, essas sementes eram utilizadas como fonte alternativa de alimento pelas famílias locais. No entanto, seu consumo exigia um preparo cuidadoso, deixando-as de molho para retirar uma película, e cozimento prolongado, para eliminar substâncias tóxicas presentes na semente. Eles mencionaram também a cagaita, que, quando consumida muito madura e quente, causava efeitos semelhantes à embriaguez e à diarreia, sendo necessário cuidado ao ingeri-la. Relataram ainda o uso das chamadas “batatas de umbu”, que armazenam água em seu interior e podem ser consumidas em situações de emergência, como quando alguém se perde no mato. Por fim, relataram sobre o jatobá e seu uso como alimento ancestral, visto que sua farinha ajuda a combater a desnutrição.

Considerando a riqueza dos relatos trazidos pelos estudantes sobre as memórias afetivas relacionadas aos frutos, a professora convidou pessoas da comunidade, familiares dos estudantes e outros agentes do território, para compartilhar seus saberes em atividades formativas, tanto em oficinas quanto em rodas de conversa sobre alimentação ancestral e processos de cura. Em um desses encontros na escola, vieram raizeiros, benzedeiras, doceiras, mateiros, artesãos e outras pessoas da comunidade para ministrar oficinas sobre etnobotânica, etnomatemática e artesanato com fibras das palmeiras nativas (Figura 5).

Figura 5: Oficina realizada na escola para produção de artesanato com fibras de palmeiras.



Fonte: Arquivo pessoal da primeira autora

As pessoas da comunidade ensinaram os estudantes a produzir quibanos, tapitis, peneiras, cestos, jacás, abanos, esteiras, “caixinhas de segredo”, além de brinquedos como relógio e pulseiras. Todos os artesanatos foram produzidos com fibras naturais, especialmente

com folhas de palmeira de coco babaçu. Essas fibras causam baixo impacto ambiental e são exemplos de tecnologias ancestrais sustentáveis.

Ao longo de cerca de seis meses, foram realizados, aproximadamente, dois encontros mensais na escola com as pessoas da comunidade mencionadas anteriormente, promovendo as oficinas com duração de duas horas. Para viabilizar essas oficinas, utilizamos diferentes tempos e espaços pedagógicos, desde aulas regulares até momentos dedicados aos clubes de ciências.

Essas aulas contribuíram para o resgate dos saberes ancestrais, valorizando, ressignificando e preservando a cultura e o conhecimento tradicional dos povos do bioma Cerrado. Desse modo, o projeto avançou em discussões sobre como romper com a lógica da monocultura e a gourmetização⁷ de alimentos ancestrais. Nesse sentido, deu-se continuidade à coleta dos frutos e de sementes nativas de valor alimentício, agora envolvendo as famílias e a comunidade para a produção artesanal de farinhas, pães, bolos, sorvetes, geleias e beijos, que foram posteriormente degustados na escola (Figura 6).

Figura 6: Alimentos produzidos pela professora, pelos estudantes e por pessoas da comunidade.



Legenda: 1 - Extração da farinha do jatobá; 2 - Pão de tucumã; 3 - Pão de jatobá; 4 - Bolo de sapucaia e banana; 5 - Trufas recheadas de sapucaia; 6 - Compota de cajuí; 7 - Compota de cagaita; 8 - Geleia de guabiraba

Fonte: Arquivo pessoal da primeira autora.

Inicialmente, a produção dos alimentos provocou algumas tensões na escola. Alguns funcionários e estudantes reclamaram do cheiro característico do jatobá, e alguns professores questionaram a direção sobre se era permitido fazer esse “tipo de aula”. Explicamos sobre o projeto e informamos que as atividades estavam vinculadas ao clube de ciências. No entanto,

⁷ Usamos o termo “gourmetização” conforme a concepção de Bispo dos Santos (2023), versando que os alimentos ancestrais são renomeados e ressignificados sob a lógica do capital para serem valorizados pelo mercado e serem apresentados como novidade.

os diretores apoiaram as atividades de produção de alimentos e guardaram a farinha que extraímos do jatobá na sala da direção.

A partir dessas reclamações, foi organizada uma roda de conversa com os estudantes do clube de ciências e de outras turmas da escola, na qual uma das tensões levantadas foi sobre o odor do jatobá. Será que o jatobá tem mesmo um cheiro tão ruim assim? Cheiro de chulé, como dizem, que nos impede de experimentar o sabor da fruta? Durante a discussão, um estudante lembrou uma fala de Nego Bispo, que nos convida a pensar se não estaríamos vivendo os efeitos de um mecanismo de dominação, que se manifesta, por exemplo, no preconceito contra as frutas nativas. Como destacou o autor, “quando o agronegócio chegou por aqui, nos disseram para não consumir boa parte dos frutos que costumávamos consumir” (Bispo dos Santos, 2023, p. 81).

Como a escola, na época, não dispunha de um forno e o uso da cozinha não estava autorizado para as atividades, ficou decidido que os primeiros testes de receitas seriam feitos na casa da professora de Biologia. O primeiro alimento assado foi o pão feito exclusivamente com farinha de jatobá. Diante das limitações de espaço e estrutura, a mãe de uma estudante ofereceu o espaço de sua casa para cozinarmos. Em pouco tempo, outros familiares também se envolveram, visto que em um final de semana já estávamos cozinhando na casa de outro familiar de estudante. Em uma dessas casas, os estudantes aprenderam receitas tradicionais com uma avó que sabia fazer doces feitos de frutos do Cerrado. Depois, os alimentos produzidos foram levados para a escola, onde eram compartilhados com colegas e professores para verificar a aceitabilidade do produto. Diversos testes foram realizados, juntamente com alguns familiares dos estudantes, com diferentes proporções da farinha de jatobá misturada até acertarmos. Desse modo, as receitas foram construídas para serem distribuídas na comunidade (Figura 7) e promoverem a divulgação do projeto sobre a alimentação ancestral (Figura 8). Isso fez com que uma das merendeiras da escola, curiosa com o preparo da geleia de vinagreira, ajudasse os estudantes e a professora a usarem a cozinha da escola para a preparação de alguns alimentos.

Figura 7: Receitas elaboradas pela professora, por alguns estudantes e pelos seus familiares.



Fonte: Arquivo pessoal da primeira autora

Figura 8: Postagens produzidas pelos estudantes para as redes sociais⁸, visando à valorização da alimentação ancestral e à divulgação do projeto.



Fonte: Arquivo pessoal da primeira autora

Ao resgatar e valorizar os saberes tradicionais, incluindo aqueles transmitidos pelos familiares dos estudantes, é possível ampliar a compreensão sobre a biodiversidade local e sua importância para o equilíbrio ambiental. Durante essas atividades com a comunidade foi possível promover práticas alimentares mais sustentáveis, fortalecer a defesa dos recursos naturais, incentivar o reconhecimento das propriedades e usos das plantas nativas, intensificar a conexão entre as comunidades tradicionais e seus territórios, reforçar a importância da preservação das sementes crioulas e estimular a conservação do bioma Cerrado.

3. Discussão

A coleta de plantas nas matas ciliares para a produção de exsiccatas, a coleta de frutos do Cerrado, as oficinas com pessoas da comunidade e a produção de alimentos, a partir dos frutos coletados, permitiram que os estudantes conhecessem e vivenciassem o território. Conforme mencionado anteriormente, o projeto foi desenvolvido em uma escola do interior do Maranhão, em uma região conhecida como MATOPIBA (acrônimo de uma região que se estende por quatro estados do Brasil: Maranhão, Tocantins, Piauí e Bahia). Considerando que os biomas dessa região, especialmente o Cerrado, têm sido destruídos para o plantio de soja e milho, Amorim e Cardoso (2024) destacam a relevância de incluir discussões sobre a região do

⁸ Perfil no Instagram @cafe.com_ciencia

MATOPIBA na Educação Básica. Isso porque muitos estudantes dessa região não têm acesso a essa discussão na escola. Esses autores observaram que alunos de Araguaína, no estado de Tocantins, compreenderam a realidade social e ambiental da região somente após as discussões realizadas em sala de aula, mesmo vivendo nessas áreas impactadas pelo agronegócio. Dessa forma, reforçaram a necessidade de promover reflexões escolares sobre os efeitos da expansão da fronteira agrícola no Cerrado brasileiro e o desenvolvimento das regiões afetadas (Amorim; Cardoso, 2024).

Quando os estudantes saem da sala de aula para coletar as plantas nas matas ciliares, eles compreendem e vivenciam não somente o espaço geográfico, mas também o próprio território. De acordo com Santos (2008), no contexto da globalização, o território assume uma importância ainda maior, visto que, diante da crescente homogeneização imposta pelo capital global, os territórios locais são espaços de resistência. Cada lugar possui uma identidade própria, com práticas culturais, sociais e econômicas que podem resistir à lógica globalizada de mercado e manter vivas as particularidades locais rompendo com a uniformização consumista (Santos, 2008). Assim, as discussões sobre usos ancestrais das plantas coletadas permitiram a problematização da nomenclatura utilizada por Kinupp (2007). Essa nomenclatura para alimentação ancestral em nossos territórios revela um apagamento das contribuições socioculturais alimentares dos povos nativos e desconsidera a importância da diversificação da biodiversidade, tanto para a sua soberania quanto para a sua segurança alimentar e nutricional (Bispo dos Santos, 2023).

A promessa de um futuro melhor pela globalização se revela como uma farsa, pois a busca por uniformidade e padronização serve aos atores hegemônicos centrados na acumulação de riquezas (Santos, 2008). Ainda segundo esse autor, essa lógica ordenadora acarreta consigo a perda da diversidade sociocultural dos povos tradicionais. A modernização da agricultura no Brasil, a partir de 1970, impulsionou a produção em larga escala e a indústria de alimentos processados, intensificando o uso de agroquímicos e contribuindo para o agravamento dos problemas ambientais (Dos Santos Leandro; Portilho, 2024). A crise ambiental impõe de forma dominante sua racionalidade globalizante na formação de realidades no mundo, de maneira etnocêntrica e etnocida (Santos, 2008). Portanto, o sistema capitalista pode contribuir para a marginalização, a estigmatização e o apagamento dos conhecimentos tradicionais. No contexto social, é fundamental considerar as prioridades estabelecidas pelo modelo socioeconômico vigente. Em uma realidade predominantemente capitalista, onde o foco é a acumulação de capital, o agronegócio compromete a integridade social, colocando em risco a saúde coletiva em favor do lucro (Silva, 2022).

A alimentação da população humana atual não reflete plenamente a vasta biodiversidade alimentar disponível no planeta (Mortari *et al.*, 2024). Segundo esses autores, os pratos ancestrais representam alimentos transmitidos entre gerações, preservando saberes e práticas dentro das famílias e comunidades. Desse modo, durante as atividades desenvolvidas no projeto, os estudantes foram incentivados a identificar e coletar frutos nativos, assim como cultivá-los em seus quintais, reduzindo a dependência dos alimentos ultraprocessados e fortalecendo o vínculo com os territórios. Como parte dessa imersão, a criação e o resgate de

receitas, junto aos familiares, promovendo momentos de culinária, tanto nas casas dos estudantes quanto na escola, também foram incentivados. Desse modo, o contato dos estudantes com as pessoas da comunidade, quer seja durante as oficinas realizadas ou durante a produção dos alimentos, permitiu a inserção das chamadas “bibliotecas vivas” da comunidade no processo educativo. Esse movimento pode contextualizar o aprendizado sob a perspectiva dos “povos da circularidade”⁹ (Bispo dos Santos, 2015), garantindo um ambiente de ensino mais acolhedor e enraizado nas práticas e tradições locais (Bispo dos Santos *et al.*, 2022).

4. Considerações finais

Partindo da problematização da realidade local e da valorização das experiências da comunidade, o projeto desenvolvido contribuiu para o fortalecimento do sentimento de pertencimento e identidade dos estudantes. Esse movimento permitiu a potencialização do aprendizado e o desejo de estar na escola. Consequentemente, houve um engajamento dos estudantes nas aulas e uma maior participação da comunidade nas atividades escolares, o que pode favorecer o fortalecimento da cultura da sustentabilidade social e ambiental.

Para enriquecer essa experiência, promovemos a articulação de diversos agentes do território, como doceiras, mateiros, raizeiros, benzedeiros, artesãos e outros membros da comunidade, convidando-os a compartilhar seus conhecimentos por meio das oficinas. O impacto do projeto reverberou tanto na escola quanto na comunidade. As merendeiras demonstraram interesse em incorporar os frutos nativos na alimentação escolar, enquanto os familiares mais velhos relataram surpresa e emoção ao reviver memórias afetivas associadas a esses alimentos.

Nessa perspectiva, contextualizamos aspectos ambientais do território, fomentando discussões sobre a identificação cultural da população com os recursos naturais, seu valor simbólico, impercepção botânica, memória afetiva, etnobotânica e etnomatemática, artesanato ecológico e economia solidária. Aprendemos *na* e *com* a comunidade, imersos no bioma Cerrado, interagindo com as bibliotecas vivas e estabelecendo conexões com os conhecimentos científicos. Essa abordagem didática possibilitou o reconhecimento e a reafirmação do território, valorizando os diversos espaços como locais de aprendizado e troca.

Os estudos sobre as plantas encontradas nas matas ciliares, com foco na conservação de espécies e variedades de plantas alimentícias, bem como na promoção de práticas de produção e consumo mais saudáveis e ambientalmente sustentáveis, têm adquirido relevância social e científica nas aulas de Biologia. Como afirma Ailton Krenak, não haverá futuro possível sem o resgate dos saberes sustentáveis do passado (Krenak, 2022).

⁹ Segundo Lima *et al.* (2024, p. 651), citando Bispo dos Santos (2023), “os povos da circularidade vivem em comunhão com a natureza, nesse espaço-tempo [...] temos uma relação orgânica com todas as vidas. Todas as vidas são necessárias [...]” (Bispo dos Santos, 2023, p. 26). ”

Nosso trabalho demonstrou que a inclusão do estudo da alimentação ancestral e dos processos de curas com plantas nativas representa um importante aliado da escola no enfrentamento das mudanças climáticas e na preservação do bioma Cerrado junto às comunidades. Esse diálogo essencial revela como a alimentação transcende a mera nutrição: ela carrega consigo memória, identidade e resistência. O abandono de frutos como o jatobá não se explica apenas por preferências individuais, mas também está intrinsecamente ligado às políticas de apagamento cultural e à imposição de novos hábitos de consumo. Ao resgatarmos esses alimentos ancestrais, abrimos um espaço para ressignificar o território, fortalecer os vínculos com a terra e reconhecer a potência de uma sabedoria ancestral que persiste diante das tentativas de silenciamento. Trazer esses frutos de volta ao cotidiano escolar e alimentar é, portanto, uma forma de afirmar a soberania dos povos do Cerrado sobre seus saberes, seus sabores e seus modos de vida.

Referências

AMORIM, Jhonatam Dias; CARDOSO, Kesse Dhone Viana. Matopiba: a fronteira agrícola sob o olhar de estudantes da educação básica. **Revista Eixo**, v. 13, n. 2, p. 4-19, 2024.

BEZERRA, Mirna Andrade; NETO, José Machado Moita; ANDRADE, Ivanilza Moreira; SANTOS FILHO, Francisco Soares. Contribuições e perspectivas da pesquisa brasileira sobre plantas alimentícias silvestres com foco no semiárido. **Iheringia: Série Botânica**, v. 77, e2022003, 2022.

BISPO DOS SANTOS, Antônio. **A terra dá, a terra quer**. São Paulo: Ubu Editora, 2023.

BISPO DOS SANTOS, Antônio; FONSECA, Cacá; SILVA, Élbio de Brito; SILVA, Givânia Maria da; TUPINAMBÁ, Glicéria; FERREIRA, Joelson; CASTRO, Laura; FIRMEZA, Yuri. **Composto Escola: Comunidades de sabenças vivas**. São Paulo: N-1 Edições, 2022.

BISPO DOS SANTOS, Antônio. **Colonização, Quilombo: modos e significados**. Brasília: INCTI; UnB; INCT; CNPq; MCTI, 2015.

DAWSON, Emily. Social justice and out-of-school science learning: Exploring equity in science television, science clubs and maker spaces. **Science Education**, v. 101, n. 4, p. 539, 2017.

DORNELES, Dandara Rodrigues. Palavras germinantes: entrevista com Nego Bispo. **Identidade!**, v. 26, n. 1 e 2, p. 14-26, 2021.

DOS SANTOS LEANDRO, Rebeca Rose; PORTILHO, Fátima. Ativismos alimentares e movimentos em torno das plantas alimentícias não convencionais (PANC). **Raízes: Revista de Ciências Sociais e Econômicas**, v. 44, n. 1, p. 80-95, 2024.

KINUPP, Valdely Ferreira. **Plantas alimentícias não-convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS**. 2007. Tese (Doutorado em Fitotecnia) – Faculdade de Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS. 2007.

KINUPP, Valdely Ferreira; BARROS, Ingrid Bergmann Inchausti. Levantamento de dados e divulgação do potencial das plantas alimentícias alternativas no Brasil. **Horticultura brasileira**, v. 22, n. 2, p. 17-25, 2004.

KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. **A queda do céu: palavras de um xamã yanomami**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2015.

KRENAK, A. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2019.

KRENAK, A. **Futuro ancestral**. São Paulo, SP: Companhia das Letras, 2022.

LIMA, Ruth Santos; SOUZA, Davison da Silva; SILVA, Ingrid Gomes. “A natureza é nossa ancestral”: a ótica do racismo ambiental e a vagueza do debate no ensino superior cearense. **Terra Livre**, v. 1, n. 62, p. 644-667, 2024.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Educação. **Caderno de orientações curriculares para o ensino médio da rede estadual do Maranhão**. São Luís, 2022. Disponível em: <https://www.educacao.ma.gov.br/wp-content/uploads/2023/02/CADERNO-DE-ORIENTACOES-CURRICULARES-PARA-A-REDE-ESTADUAL-.pdf> Acesso em 30 abr. 2025.

MORTARI, Rodrigo; ANDRADE, Consuelo Lima Navarro de; CONCEIÇÃO, Abel Augusto. **Plantas alimentícias tradicionais da comunidade quilombola Riacho do Mel**. Iraquara, BA: Pifferprint, 2024.

SANTOS, Milton. **Por uma outra globalização**. Rio de Janeiro: Editora Record, 2008.

SANTOS, Maglis Vieira; SANTOS, Alex Sandro Franco. O ensino de Biologia em diálogos com tecnologias negras. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 16, nesp. 1, p. 974-986, 2023.

SARTORI, Valdirene Camatti; THEODORO, Heloisa; MINELLO, Luana Vanessa; PANSERA, Marcia Regina; BASSO, Andréa; SCUR, Luciana (org.). **Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANC: resgatando a soberania alimentar e nutricional**. Caxias do Sul, RS: Educs, 2020. E-book. Disponível em: <https://www.ucs.br/educs/livro/plantas-alimenticias-nao-convencionais-panc-resgatando-a-soberania-alimentar-e-nutricional/> Acesso em: 30 abr. 2025.

SILVA, João Vitor da Costa. Os efeitos da Revolução Verde e do avanço da agricultura convencional sobre a marginalização das consequências ambientais e o desrespeito ao DHAA e ao ODS2. In: LIMA, Roberta Oliveira; DE JESUS, Júlio César Moreira (org.). **Direito humano à alimentação adequada e ODS2: solidariedade intergeracional e justiça ambiental**. João Pessoa: Editora Porta, 2022. p. 46-65.

TAPIA MORALES, Carmensusana. Améjímínaa majcho: "La comida de nuestra gente". Etnografía de la alimentación entre los miraña. **Culturales**, v. 5, n. 9, p. 39-72, 2009.

DOI: 10.46667/renbio.v18inesp1.1846

TOMIO, Daniela; HERMANN, Andíara Paula. Mapeamento dos clubes de ciências da América Latina e construção do site da rede internacional de clubes de ciências. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 21, p. e10483, 2019.

URSI, Suzana; SALATINO, Antonio. Nota Científica - É tempo de superar termos capacitistas no ensino de Biologia: impercepção botânica como alternativa para "cegueira botânica". **Boletim de Botânica**, v. 39, p. 1-4, 2022.

VALLADARES, Liliana. Scientific literacy and social transformation: Critical perspectives about science participation and emancipation. **Science & Education**, v. 30, n. 3, p. 557-587, 2021.

VALLADARES, Liliana. Educación para la reducción de riesgos de desastres como una práctica de pedagogía pública: retos y posibilidades para el contexto mexicano. **Revista de Estudios y Experiencias en Educación**, v. 21, n. 47, p. 307-335, 2022.

Recebido em: maio de 2025
Aceito em: novembro de 2025

Revisão gramatical realizada por: Carmela Carvalho
E-mail: carmela@carmelacarvalho.com