


HORTA ESCOLAR COMO FATOR ESTRATÉGICO DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DE IDENTIDADE CULTURAL EM ESCOLA DA ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE PORTEL, MESORREGIÃO DO MARAJÓ

 <https://doi.org/10.63330/aurumpub.032-005>

Eduardo Antonio Abreu Pinheiro

Doutor em Química Orgânica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Breves
E-mail: eduardo.pinheiro@ifpa.edu.br

Haroldo Ferreira de Araújo

Doutor em Engenharia Agrícola
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Breves
E-mail: haroldo.araujo@ifpa.edu.br

Valdemar Correia Barbosa Neto

Mestre em Engenharia Civil
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Breves
E-mail: valdemar.correia@ifpa.edu.br

Diego Sousa Lopes

Mestre em Engenharia Civil
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Breves
E-mail: diego.lopes@ifpa.edu.br

Andrew Wallace Palheta Varela

Mestre em Engenharia Civil
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Breves
E-mail: andrew.varela@ifpa.edu.br

Renan Coelho de Vasconcellos

Mestre em Ciências Ambientais
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Breves
E-mail: renan.coelho@ifpa.edu.br

Andréia dos Santos Azevedo

Graduada em Licenciatura Plena em Educação do Campo - Ciências da Natureza
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Breves
E-mail: andreiaportel0102@gmail.com

Raquel Santos de Albuquerque

Graduanda em Tecnologia em Gestão Ambiental
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Breves
E-mail: raquelalbuquerque754@gmail.com

Erlié Gama da Silva

Graduando em Tecnologia em Gestão Ambiental
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará - Campus Breves
E-mail: erliegama@gmail.com

RESUMO

O presente estudo correspondeu a uma prática de Educação Ambiental na Escola Municipal de Ensino Fundamental Adelson Fernandes, localizada na Comunidade Bom Remédio no município de Portel-Pará, na Mesorregião do Marajó, tendo como objetivo sensibilizar e desenvolver o senso crítico e de formação de cidadania de crianças de 6 a 11 anos para questões socioambientais como sustentabilidade, alimentação agroecológica e melhoria da qualidade de vida. A prática metodológica foi caracterizada como um método inovador e de aprendizagem significativa, pois despertou a importância de um consumo saudável, sustentável e responsável por meio da utilização de uma horta escolar, que serve como um meio educacional não formal, onde os alunos do Ensino Fundamental se tornaram protagonistas através de vivências e da construção de conhecimentos sistematizados e interdisciplinares, promovendo o cuidado socioambiental. Antes disso, houve a realização de palestras com temas voltados para o meio ambiente e o manejo agroecológico. Por fim, foi aplicado um questionário aos alunos e o resultado demonstrou a importância da agricultura familiar para a sustentabilidade. Conclui-se que a horta escolar representou um elemento estratégico para a preservação da exuberante e valiosa cultura marajoara, o equilíbrio nutricional e a conservação ambiental, garantindo o futuro das futuras gerações.

Palavras-chave: Educação Ambiental; Interdisciplinaridade; Sustentabilidade; Horta escolar; Mesorregião do Marajó.

1 INTRODUÇÃO

As ações no âmbito escolar devem oferecer o sentido da construção de uma visão de educação que ofereça acesso a conhecimentos socioambientalmente relevantes, oportunizando o desenvolvimento integral das crianças de acordo com as condições de vulnerabilidade social (Bertazzo e Wiezzel, 2025). Por isso, a Educação Infantil é considerada a melhor fase para que sejam feitas intervenções educativas, já que os gostos, personalidade e decisões são influenciados pela vivência com o ambiente (Santana *et al.*, 2022).

Reconhecendo a escola como um dos pilares que sustentam o desenvolvimento cultural, social, ético e autônomo, torna-se relevante a construção de práticas pedagógicas capazes de sensibilizar estudantes desde os primeiros anos escolares. Isso deve incentivá-los a observarem a realidade ambiental por meio de lentes críticas e questionadoras. A sustentabilidade deve ser o princípio base para a formação de agentes transformadores e cidadãos participativos (Silva, Sherer e Galle, 2025).

O mundo moderno, marcado pelo consumismo desenfreado, tem sido um dos principais motivos da degradação ambiental e do esgotamento dos recursos naturais. Em resposta a esse desafio global, a Educação Ambiental (EA) emerge como uma poderosa ferramenta capaz de mitigar os impactos negativos dessa tendência (Gomes, Magalhães Júnior e Triani, 2025). Diante disso, é necessário que A Educação Ambiental (EA) seja trabalhada desde a Educação Infantil para que se potencialize o imaginário das crianças para ressignificar a relação do ser humano com a natureza e possibilitar a melhoria da qualidade de vida de gerações futuras por meio de atitudes cotidianas, como a adoção de hábitos sustentáveis de alimentação (Oliveira *et al.*, 2024).

Diante disso, é necessário promover atividades que aproximem as crianças dos componentes ambientais (abióticos e/ou bióticos), e a horta escolar pode ser citada como exemplo dessas atividades (Souza *et al.*, 2021). O desenvolvimento de uma horta escolar, como atividade prática para os alunos, possibilita que eles analisem formas de se conduzir um resultado mais promissor referente às questões ambientais. Além disso, a Educação Ambiental passa a ser uma atividade desafiadora na praticidade do conhecimento do aluno, pois estimula competências voltadas para a conservação do meio ambiente e o engajamento dos alunos por meio de práticas ambientais de modo interdisciplinar (Moura *et al.*, 2025). Portanto, a implantação de hortas escolares é uma atividade prática agroecológica que reforça o sentimento de pertencimento e de identidade e reafirma o papel da escola como espaço formador e transformador de realidades (Pantoja, Pantoja e Brito, 2025).

Atividades de ensino em horta escolar contribuem para os estudantes entenderem os perigos do uso de agroquímicos para a saúde humana e o meio ambiente. Assim, instigam a percepção da necessidade da preservação ambiental e o desenvolvimento da capacidade de trabalhar em equipe e a cooperação. Isso proporciona mais contato com os recursos naturais e reflexões sobre seus usos (Queiroz *et al.*, 2020). Além disso, a horta em ambiente escolar permite o ensino por investigação, uma vez que proporciona que estudantes e professores saiam da monotonia da sala de aula para vivenciarem momentos de interações colaborativas e reflexivas em um ambiente natural e se preocupem com o bem-estar social, bem como o equilíbrio socioambiental e a garantia de recursos naturais para as gerações futuras (Brasil e Scareli-Santos, 2023).

As hortas no ambiente escolar são espaços agroecológicos que buscam a valorização da construção cognitiva. Elas são sustentadas por uma reflexão crítica, com vistas à emancipação dos sujeitos e das condições coletivas pautadas em hábitos alimentares mais saudáveis e na adoção de condutas ambientais responsáveis (Sousa *et al.*, 2018). Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo promover a educação ambiental por meio da construção de uma horta na Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Adelson Fernandes, localizada na zona rural do município de Portel, no Arquipélago do Marajó;

bem como estimular o interesse pela alimentação saudável e a produção de alimentos orgânicos e, ao mesmo tempo, contribuir para o aproveitamento de espaços e princípios sustentáveis, colaborativos e coparticipativos das crianças e o fortalecimento de identificação cultural e de pertencimento ao território marajoara.

2 METODOLOGIA

O município de Portel (latitude- 01°56'08'' Sul e longitude- 50°49'16'' Oeste) é o segundo maior da Mesorregião do Marajó e se localiza a 324 km de Belém, capital do Estado do Pará, onde o acesso ocorre por via fluvial. A população portelense desempenha atividades voltadas para a agricultura, o extrativismo vegetal, a pesca e o turismo (Brasil, 2022).

Figura 1 - Mapa da localização do município de Portel na Mesorregião do Marajó



Fonte: MOVIMENTO MARAJÓ FORTE, 2024.

A classificação climática do município de Portel, de acordo com a classificação de Köppen, é Af, caracterizado como tropical úmido, o qual apresenta alta temperatura e chuvas abundantes o ano inteiro, sendo o período com maior índice pluviométrico entre os meses de outubro até abril, com médias climáticas anuais de temperatura de 29° C, umidade relativa do ar de 80% e a precipitação pluviométrica média anual é de 2200 mm (Portel, 2025).

O município de Portel possui patrimônio ambiental imensurável, com grande extensão florestal. Abriga os rios Anapu, Camairapi, Pacajá e Acutyperera e, em suas margens, existem praias de água doce e balneários que foram um quadro real de uma beleza espontânea, o que o credenciou a fazer parte do Polo Turístico Marajó. Esse município marajoara atrai turistas pela culinária sedimentada a partir do pescado local e a riqueza do povo portelense é mais um legado deixado pelos povos indígenas (Castilho e Mello, 2024). Segundo dados do IBGE (2022), Portel possui uma população de 62.503 pessoas, sendo que 52,5% residem na zona rural.

O trabalho foi desenvolvido na Escola Municipal de Ensino Fundamental (EMEF) Adelson Fernandes (Figura 2), localizada na Comunidade Bom Remédio, Mesorregião do Marajó. A atividade foi desenvolvida por alunos de Licenciatura Plena em Educação do Campo e de Tecnologia em Gestão Ambiental, onde eles auxiliaram os professores da referida instituição de ensino no desenvolvimento da horta escolar, avaliando os impactos socioambientais e ressaltando a importância da conscientização em relação aos desastres ambientais e no manejo agroecológico, visto que essa prática está de acordo com os perfis de egressos dos dois cursos de Ensino Superior do Instituto Federal do Pará - Campus Breves. A comunidade situa-se na margem direita do Rio Camaraipi, na Baía de Portel, sendo caracterizada como zona rural do município de Portel, Pará (PA).

Figura 2 - EMEF Adelson Fernandes, zona rural do município de Portel.



Fonte: Autores, 2023.

As atividades foram desenvolvidas no período entre janeiro e agosto de 2023 e tiveram como público-alvo estudantes de Ensino Fundamental de uma escola da zona rural do município de Portel, no Arquipélago do Marajó. O presente estudo está alicerçado em uma abordagem qualitativa e apoiado na metodologia da pesquisa participativa. Ela se caracteriza pelo pesquisador in loco e envolvido nas experiências reais dos pesquisados, pelo uso de métodos múltiplos e interativos, por resultados descritivos e pela análise holística dos fenômenos sociais conforme Rodrigues, Oliveira; Santos, 2021.

Os estudantes da escola que participaram das atividades da implantação e manutenção da horta tinham a faixa etária de 6 a 11 anos e estavam entre o 1º e 5º período letivo. Em média, as turmas apresentavam 40 alunos, totalizando 200 alunos participantes desta pesquisa. As atividades com os alunos ocorriam uma vez por semana.

Para a implantação e manutenção da horta, foram utilizados materiais e espécies de hortaliças (Tabela 1). Vale ressaltar que algumas espécies, como é o caso do jambu, da ora-pro-nóbis, da cipó-kubá e da chicória, estão no grupo de plantas conhecidas como P. A. N. C. (Plantas Alimentícias Não Convencionais), pois são plantas com importância regional e os pratos típicos da dieta do brasileiro podem tornar-se mais nutritivos, segundo pesquisadores (Subtil, 2022). Portanto, a introdução dessas espécies objetiva manter a cultura alimentar na Mesorregião do Marajó, uma vez que pratos como o saltadinho marajoara (Almeida, 2018). Inclusive, o Hospital Regional Público do Marajó detém uma horta, com 180 metros quadrados, que produz 80% dos legumes consumidos por pacientes neste hospital e, segundo a responsável pelo Serviço de Nutrição e Dietética da unidade hospitalar, o contato com a horta isenta de agrotóxicos permite o desenvolvimento biopsicossocial da criança e conscientiza sobre a importância da preservação e da interação com o meio ambiente (Vilanova, 2023).

Tabela 1- Materiais utilizados e hortaliças cultivadas na horta escolar da EMEF Adelson Fernandes

Materiais	Hortaliças	
	Nome popular	Nome científico
Ancinho	Abiu cutite	<i>Pouteria macrophylla</i>
Carinho de mão	Alface	<i>Lactuca saliva L.</i>
Colher de transplante	Alho poró	<i>Allum ampelosarum var. porum</i>
Enxada	Cheiro-verde	<i>Petroselinum crispum</i>
Gadanhó	Chicória	<i>Eryngium foetidum L.</i>
Garrafas PET	Cipó-kubá	<i>Cissus gonglyodes Burch</i>
Linha de Naylon	Couve	<i>Brassica oleraceae L.</i>
Mangueira	Hortelãzinho	<i>Mentha pulegium L.</i>
Trena	Limão galego	<i>Citrus medica L.</i>
Serra	Ora-pro-nós	<i>Pereksia aculeata</i>
Tábuas de pinus	Pimenta-do-reino	<i>Piper nigrum L.</i>
Ganchos para madeira 13 x 30		
Pregos com cabeça 16 x 24		
Adubo NPK		
Copos descartáveis		

Fonte: Autores, 2023.

Antes da implantação da horta na EMEF Adelson Fernandes e das atividades de manutenção, houve a apresentação de palestras educativas no espaço formal (sala de aula). Assim, as palestras tinham como objetivos destacar a importância da horta escolar como espaço para a conscientização ambiental e a produção de alimentos agroecológicos. Além disso, abordou-se a gestão de resíduos (uso de composto orgânico e garrafas PET - Tereflato de Polietileno) e características gerais das espécies de hortaliças que seriam implantadas (Figura 3). Ao final das palestras, os alunos responderam a um questionário onde as perguntas procuravam investigar se já cultivaram ou se pretendem investir futuramente em cultivo de hortaliças e, principalmente, a relevância da horta para o meio ambiente.

Figura 3 - Apresentação da importância da horta escolar por meio de palestras educativas



Fonte: Autores, 2023.

Após o período de palestras educativas, o segundo passo foi a realização da construção da horta escolar e da execução das atividades nesse espaço aberto, que foram realizadas pelos membros deste artigo com alunos e professores da EMEF Adelson Fernandes. As atividades tiveram as seguintes etapas: preparo do solo, semeadura - em que foram apresentadas as formas de semear, plantio e cuidados gerais com as plantas até a colheita. Dessa forma, em todos os processos, os estudantes puderam conhecer as diferentes plantas, assim como estreitar o seu contato com a natureza. Além disso, era estimulada a introdução de hortaliças no preparo da alimentação escolar. Ao final, foi aplicado um questionário para saber a respeito da importância da agricultura para o meio ambiente.

Cada “canteiro”, com dimensões de 1,2 m de largura e altura de 0,25 m, da horta escolar suspensa (Figura 4) foi preenchido com adubo de moinha ou de açaí, utilizando a técnica de adubação foliar (usando NPK, com dosagem de 7 ml por litro de água) a cada 15-20 dias, totalizando um período de 120 dias. Foram escolhidas as hortaliças neste estudo por causa de um estudo prévio da alimentação dos moradores da Comunidade Bom Remédio, sendo que o espaçamento de cada cultura produzida foi de 30 cm. Para irrigação, utilizou-se uma mangueira onde as hortaliças foram irrigadas 2 vezes ao dia, pela manhã (por volta das 9 horas) e à tarde (por volta das 17 horas).

Figura 4 - Etapas do processo de cultivo na horta escolar na EMEF Adelson Fernandes

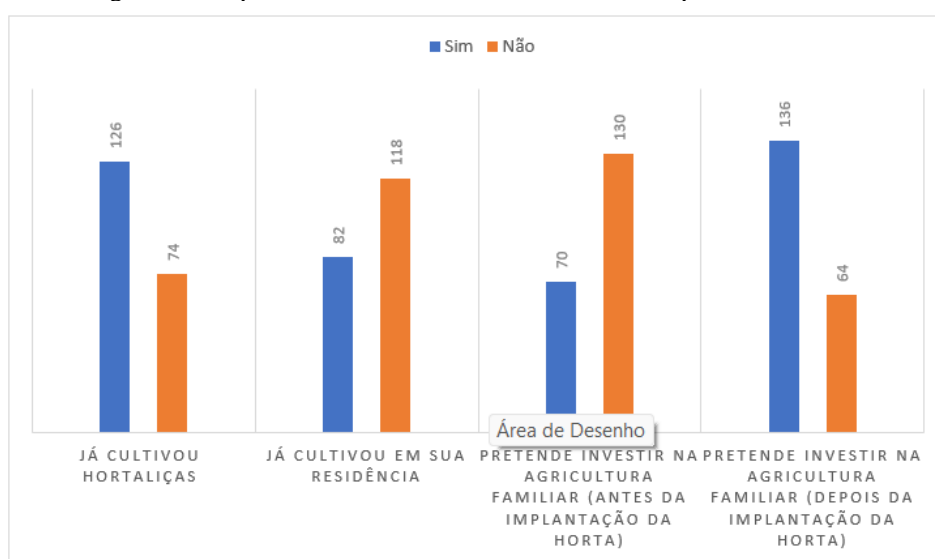


Fonte: Autores, 2023.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do questionário para conhecer as opiniões dos alunos foi o primeiro passo para a implantação da horta. Com isso, foi possível avaliar o interesse deles para com a pesquisa. No início da implantação do projeto da horta escolar na EMEF Adelson Fernandes, os 200 alunos foram questionados acerca do consumo de hortaliças (Figura 5) e de reconhecerem a importância da ingestão regular de verduras.

Figura 5 - Resposta dos alunos entrevistados sobre a importância da horta.



Fonte: Autores, 2023.

Observa-se, na Figura 5, que 63% dos entrevistados (total de 126 alunos) já tinham o hábito de cultivar hortaliças e, principalmente, 41% dos entrevistados (total de 82 alunos) relataram que ajudam os pais na lavoura. Urge destacar que o percentual da importância da agricultura familiar subiu de 35% (total de 70 alunos) para 68% (total de 136 alunos) entre os estudantes após realizadas as práticas agroecológicas na horta escolar. Assim sendo, a horta escolar é uma ferramenta de integração do aluno por meio do ensino e nutrição em uma experiência prática e educativa. Ela serve como estratégia de educação ambiental, contribuindo para o desenvolvimento sustentável, a formação do senso crítico dos estudantes e a promoção de uma alimentação saudável (Freire, Batista e Silva, 2024).

Segundo Oliveira *et al.* (2025), a sustentabilidade deve estar integrada nos currículos escolares por um tema imprescindível para a construção de uma sociedade que seja mais responsável pelas suas atitudes, onde exista a preocupação das consequências das ações antrópicas sobre o meio ambiente e como essas consequências podem afetar diretamente a qualidade de vida dos seres humanos, não somente no presente como também nas gerações futuras. Portanto, no espaço escolar, as crianças constroem significados, aprendem a regular suas emoções e a resolver conflitos, criam responsabilidade para o bem-estar social e

coletivo e desenvolvem habilidades baseadas em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e inclusivos (Sá e Hermógenes, 2021). Neste sentido, as atividades didático-educativas na horta escolar contribuem para a melhoria no processo ensino-aprendizagem em virtude da maior interdisciplinaridade, elevando a conscientização dos alunos sobre os problemas ambientais e modificando o hábito alimentar (Cancelier *et al.*, 2023), visto que os professores da EMEF Adelson Fernandes relacionavam os componentes teóricos de suas disciplinas com as práticas na horta, conforme pode ser observado na Figura 6.

Figura 6 - Participação ativa dos docentes da EMEF Adelson Fernandes na horta escolar.



Fonte: Autores, 2023.

Quanto à etapa de implantação e manutenção da horta, verificou-se o interesse dos alunos na realização das atividades. Isso ocorreu devido à participação ativa dos mesmos no desenvolvimento de técnicas agroecológicas como o preparo do solo, a sementeira e o plantio, bem como o manejo (cuidado) diário do cultivo (Figura 7). Além disso, ressalta-se que um dos fatores que viabilizou a implantação e cuidado com a horta foi a participação dos docentes e técnicos da EMEF Adelson Fernandes, pois apesar de as crianças estarem participando ativamente das atividades, a ausência de conhecimentos técnicos mais aprofundados e de práticas impediria a realização de algumas atividades, como a adubação, fato que poderia comprometer a produção.

Figura 7 - Protagonismo da Educação Infantil no processo de Educação Ambiental.



Fonte: Autores, 2023.

Ainda, quanto aos aspectos de produção das hortaliças, ressalta-se que as culturas foram produzidas seguindo princípios de produção orgânica de alimentos. Nessa oportunidade, destacou-se a importância da produção desse tipo de alimento para a preservação do ambiente e na promoção da saúde. Por exemplo, o jambu e o alho-poró são ingredientes na iguaria saltadinho marajoara (Almeida, 2018). O taturubá, conhecido vulgarmente como abiu-cutite, é nativo da região amazônica. Ele tem alto valor nutricional e comercial (Castro et al., 2014). Vem sendo alvo de pesquisa para a indústria farmacêutica (Carvalho, 2023). Pode ser encontrado na Floresta Caxiuanã (Silva, Carvalho e Yared, 2001), que é uma área de conservação federal do Brasil localizada no nordeste do Estado do Pará, nos municípios de Portel e de Melgaço (Brasil, 2023).

4 CONCLUSÃO

Após análise desta pesquisa, foi possível identificar vários benefícios que uma horta orgânica escolar pode trazer para o contexto pedagógico, produtivo e recreativo da escola, tais como:

- Alimentos naturais livres de agrotóxicos (saúde alimentar);
- Reduz os gastos com alimentação e complementa a merenda escolar;
- Desperta e estimula a consciência socioambiental (Educação Ambiental);
- Valoriza o trabalho coletivo, a responsabilidade social dos agentes envolvidos (socialização) e a formação da cidade aliada à sustentabilidade;
- Possibilita atividades teóricas e práticas pedagógicas com Aprendizado Significativo.

A realização de atividades de educação ambiental, tendo a horta escolar como ponto consolidador de formação de cidadãos mais sensíveis e responsáveis em promover a conservação ambiental, bem como de serem agentes multiplicadores dessa conservação, mostrou-se como um espaço viável e capaz de alcançar tais propósitos.

A partir do desenvolvimento de atividades valiosas para o processo de ensino-aprendizagem na horta sustentável na EMEIF Adelson Fernandes, que está localizada no município de Portel, fortaleceram-se nas crianças os sentimentos de pertencimento e de humanização. Além disso, desenvolveram os saberes tradicionais na produção dos alimentos e de valorização do meio rural. Além disso, as crianças foram inseridas em uma nova relação com a alimentação, com o meio ambiente e com a sociedade de maneira holística, através de atividades criativas que representam pontos de apoio ao crescimento delas porque fazem sentido em toda comunidade escolar ao seu entorno, quando elas se reconhecem na cultura local e entendem que são agentes modificadores da realidade socioambiental. Por fim, esse espaço não formal contribuiu para a valorização e a preservação da riquíssima e exótica culinária marajoara, que é um marco cultural para a promoção do turismo na Mesorregião do Marajó.

Assim sendo, desenvolver esse tema nos ambientes escolares é fundamental para assumir um comprometimento com todos, promovendo a formação integral, o conhecimento transdisciplinar e sustentável, em busca de uma educação ambiental e nutricional de qualidade. Para isso, torna-se necessário que a gestão escolar, professores, estudantes e comunidade estejam engajados em ações que busquem o equilíbrio entre a preservação ambiental e as atividades econômicas, atendendo às demandas do século XXI.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Emily. Saltadinho marajoara, um prato típico do Norte do Brasil. Agência O Globo, 2018. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/rio/bairros/saltadinho-marajoara-um-prato-tipico-do-norte-do-brasil-1-22927850>. Acesso em: 09 jan. 2026.
- BERTAZZO, Alzeir Martins; WIEZZEL, Andreia Cristiane Silva. A escola como fator protetito de crianças em situação de vulnerabilidade social. Revista Construção Pedagógica, v. 35, n. 37, p. 01-15, 2025.
- BRASIL. Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima. Floresta Nacional de Caxiuanã (PA). 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/florestal/pt-br/assuntos/concessoes-e-monitoramento/concessoes-florestais-em-andamento/floresta-nacional-de-caxiuana-pa>. Acesso em: 19 nov. 2024.
- BRASIL. Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos. Secretaria Nacional das Crianças e do Adolescente/Programa das Nações Unidas. Programa Abrace o Marajó. Relatório Técnico do Município de Portel/PA. 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/sgdca-marajo/portel/filePDF>. Acesso em 07 jan. 2026.
- BRASIL, André de Oliveira Moura; SCARELI-SANTOS, Claudia. Ações de educação ambiental na horta escolar: uma análise dos projetos político pedagógicos do Colégio Estadual Rui Barbosa, em Araguaína, Tocantins. Revista Humanidades e Inovação, v. 10, n. 12, p. 357-370, 2023.
- CANCELIER, Janete Webler; KAUFMANN, Marielen Priscila; BELING, Helena Maria; FACCO, Janete. Hortas escolares: articulação entre educação alimentar e educação ambiental. Revista Eletrônica do Curso de Geografia, n. 46, p. 80-100, 2023.
- CARVALHO, Caroline. UFT- Araticum, baru e taturubá: pesquisas estudam as potencialidades dos frutos da Amazônia e do Cerrado. 2023. Disponível: <https://www.andifes.org.br/2023/09/04/uft-araticum-baru-e-taturuba-pesquisas-estudam-as-potencialidades-dos-frutos-da-amazonia-e-do-cerrado/>. Acesso em: 19 de novembro de 2024.
- CASTILHO, Shirley; MELLO, Natália. Portel, uma das rotas preferidas do Marajó, completa 266 anos. 2024. Disponível em: <https://www.alepa.pa.gov.br/Comunicacao/Noticia/8909/portel-uma-das-rotas-preferidas-no-marajo-completa-266-anos>. Acesso em: 09 jan. 2026.
- CASTRO, Deise Souza de; NUNES, Jardelany Sousa; SILVA, Luzia Marcia de Melo; SOUSA, Elisabete Piancó de; SILVA, José Vieira da. Avaliação das características físicas e físico-química de polpa de taturubá

(*Pouteria Macrophylla* (Lam.) Eyma). Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável, v. 09, n. 02, p. 125-128, 2014.

GOMES, Bruno Douglas Moreno; MAGALHÃES JÚNIOR, Carlos Alberto de; TRIANI, Felipe Silva. Estado do conhecimento sobre educação ambiental com foco na formação continuada de docentes da educação infantil. Revista Insignare Scientia, v. 08, n. 01, p. 01-18, 2025.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Dados do município de Portel, Pará. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/pa/portel.html>. Acesso em: 09 jan. 2026.

MOURA, Maria da Conceição Freitas; SILVA, Pâmela Karla Costa da; AGOSTINHO, Ismar Rodrigues; NOGUEIRA, Bruna Calígia de Freitas. A horta escolar como recurso pedagógico nas aulas práticas de educação ambiental. Research, Society and Development, v. 14, n. 02, p. 01-08, 2025.

MOVIMENTO MARAJÓ FORTE. Mesorregião do Marajó. 2024. Disponível em: <https://movimentomarajoforte.blogspot.com/p/mesorregiao-do-marajo.html>. Acesso em 07 jan. 2026.

OLIVEIRA, Juliana Amorim Dias de; DEL DUQUI NETO, Rafael Arantes; OLIVEIRA, Felipe Carlos de Macêdo; JACOB, Michelle Cristine Medeiros; JORGE, Thiago Perez. Construindo subjetividade junto à natureza: uma experiência entre educação ambiental, alimentar e nutricional na educação infantil. Revista Interfaces, v. 12, n. 04, p. 4622-4630, 2024.

OLIVEIRA, Paulo César Soares de; SOUZA, Jane Alves de; AMORIM, Anaceli Fonseca; SANTOS, Miria Rodrigues dos; GUEDES, Silvana de Moraes Moura; MORAIS, Cláudia Maria Souza; ALVES, Claudinete da Silva de Araújo. Sustentabilidade na educação: impactos e desafios. Revista Foco, v. 18, n. 04, p. 01-11, 2025.

PANTOJA, Mary Carla Santos; PANTOJA, Antonia Marilan Santos; BRITO, Edna Antônia da Silva. Horta escolar como prática educativa para o desenvolvimento sustentável e valorização dos saberes locais no município de Moju-PA. Cuadernos de Educación Y Desarrollo, v. 17, n. 11, p. 01-22, 2025.

PORTEL. Secretaria Municipal de Cultura, Esporte, Lazer e Turismo. Levantamento da oferta turística do município de Portel. 2025. Disponível em: <https://www.setur.pa.gov.br/sites/default/files/pdf/inventarioportel.pdf>. Acesso em 07 jan. 2026.

QUEIROZ, Antônia Márcia Duarte; BARBOSA, Daniela Mendes; PIRES, Karoline; COSTA, Leandra Belarmino da; SOARES, Amadeus Vieira. Horta no espaço escolar: práticas para a alimentação saudável e conservação ambiental no Colégio Estadual Jardim Paulista em Araguaína-TO. Desafios- Revista Interdisciplinar da Universidade Federal do Tocantins, v. 07, n. 02, p. 97-99, 2020.

SÁ, Alessandra Latalisa de; HERMOGÊNCES, Carolina. A escola de Educação Infantil como espaço de socialização. 17 ago. 2021. Disponível em: <https://www.balaovermelho.com.br/blog/a-escola-de-educa%C3%A7%C3%A3o-infantil-como-esp%C3%A7o-de-socializa%C3%A7%C3%A3o>. Acesso em 09 jan. 2026.

SANTANA, Regina Lúcia; ANDREANI JUNIOR, Roberto; CAMPATO JUNIOR, João Adalberto; AGUIAR, Denise Regina da Costa. Revista FSA (Centro Universitário Santo Agostinho), v. 19, n. 07, p. 166-185, 2022.

SILVA, Ágata Santos da; SCHERER, Emilly Ellwanger; GALLE, Lorita Aparecida Veloso. A alimentação como possibilidade de introdução da Educação Ambiental Crítica na Educação Infantil. *Formação de Professores em Revista*, v. 04, n. 01, p. 42-58, 2025.

SILVA, João Natalino Macedo; CARVALHO, João Olegário Pereira de; YARED, Jorge Alberto Gazel (Org.). *A Silvicultura na Amazônia Oriental: contribuições do projeto EMBRAPA/DFID*. Belém: EMBRAPA Amazônia Oriental, 2001.

SOUSA, Mariane Pereira dos Santos; CARRIÇO, Ingrid; CAMPOS, Marcelo; GOBBO, Sâmia D'Angelo Alcuri. Horta suspensa como prática agroecológica no ensino fundamental. *Cadernos de Agroecologia*, v. 13, n. 01, p. 01-06, 2018.

SOUZA, Dandara Lima de; MARQUES, Jonathan Dias; TENÓRIO, Simon da Cunha; SAMPAIO, Italo Marlone Gomes; SILVA JÚNIOR, Mário Lopes da; MELO, Vânia Silva de. Horta escolar como estratégia para educação ambiental em Itupanema, Barcarena, Pará, Brasil. *Educação Ambiental em Ação*, v. 19, n. 74, 2021.

SUBTIL, M. Plantas alimentícias não convencionais agregam para dieta rica em nutrientes, dizem especialistas. Agência O Globo, 2022. Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/amazonia/noticia/2022/06/06/plantas-alimenticias-nao-convencionais-agregam-para-dieta-mais-rica-em-nutrientes-dizem-especialistas.ghtml>. Acesso em: 09 jan. 2026.

VILANOVA, R. Secretaria de Saúde Pública do Estado do Pará. Hospital Regional do Marajó incentiva hortas comunitárias, domésticas e escolares. 2023. Disponível em: <http://www.saude.pa.gov.br/hospital-regional-do-marajo-incentiva-hortas-comunitarias-domesticas-e-escolares/>. Acesso em: 17 dez. 2025.