

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E BIOLOGIA
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

AS PANCS E A CULTURA CAIPIRA COMO ESTRATÉGIAS PARA A
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

HEMILLE HUGGLER

Sorocaba
2025

HEMILLE HUGGLER

AS PANCS E A CULTURA CAIPIRA COMO ESTRATÉGIAS PARA A
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como exigência parcial para obtenção do grau de
licenciada no curso de Ciências Biológicas –
Licenciatura Plena, da Universidade Federal de
São Carlos Campus de Sorocaba.

Orientadora: Prof^ª. Dr^ª. Neusa de Fátima Mariano

Sorocaba
2025

Huggler, Hemille

As PANCs e a cultura caipira como estratégias para a educação ambiental / Hemille Huggler -- 2025.
84f.

TCC (Graduação) - Universidade Federal de São Carlos,
campus Sorocaba, Sorocaba

Orientador (a): Neusa de Fátima Mariano

Banca Examinadora: Hylío Laganá Fernandes, Elton
Bruno Ferreira

Bibliografia

1. PANCs. 2. cultura caipira. 3. horta escolar. I. Huggler,
Hemille. II. Título.

Ficha catalográfica desenvolvida pela Secretaria Geral de Informática
(SIn)

DADOS FORNECIDOS PELO AUTOR

Bibliotecário responsável: Maria Aparecida de Lourdes Mariano -
CRB/8 6979

FOLHA DE APROVAÇÃO

HEMILLE HUGGLER

AS PANCS E A CULTURA CAIPIRA COMO ESTRATÉGIAS PARA A
EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
como exigência parcial para obtenção do grau de
licenciado no curso de ciências Biológicas –
Licenciatura Plena, da Universidade Federal de
São Carlos Campus de Sorocaba.

Sorocaba, 23 de julho de 2025.

Orientadora:

Prof.^a Dr.^a Neusa de Fátima Mariano

Examinador:

Prof. Dr. Hylio Laganá Fernandes

Examinador:

Prof. Dr. Elton Bruno Ferreira

Aos meus pais, Marilda e Ronaldo, que amanheceram antes do sol, enfrentaram a lida dura do dia e nunca mediram esforços para que eu colhesse uma vida mais mansa do que a que lhes coube. Se hoje caminho de cabeça erguida, é porque piso sobre a terra que vocês adubaram com amor e coragem.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer, primeiramente, à minha família - meus pais, Marilda e Ronaldo, meu irmão, Ronald, e todos os meus familiares. Foi o amor de vocês que sustentou meus passos, mesmo nos caminhos mais difíceis. Sem o abrigo do seu afeto, eu não teria chegado até aqui.

Aos meus colegas de faculdade, que se tornaram parte da minha história - Giovanna Liette, Maria Fernanda, Iris, Fernanda e Matheus, obrigada por partilharem risos, angústias e silêncios. Em cada momento escuro da graduação, a companhia de vocês foi luz.

Também quero agradecer ao professor Hylio, por me acolher desde o início do curso, por tirar minhas dúvidas e por compartilhar conversas tão significativas sobre a vida. Às professoras Ana Cláudia Lessinger e Eliana Simabukuro, minha gratidão por sempre me acolherem e me confortarem ao longo da minha trajetória acadêmica.

Não poderia deixar de agradecer, em especial, ao meu querido namorado, Léo - companheiro de todos os dias, meu porto e minha inspiração. Seu amor é bálsamo e impulso, e sua presença me fortalece mais do que palavras podem dizer.

Por fim, mas não menos importante, agradeço à professora Neusa, pela oportunidade de desenvolver este trabalho tão especial para mim, mesmo em um tempo tão curto. Muito obrigada por confiar em mim.

A todos aqueles cujos nomes não couberam nestas linhas - colegas, professores e familiares-, minha sincera gratidão. Cada um de vocês deixou em mim sementes que florescem agora.

A educação, antes de ter cheiro de giz e cadernos novos, teve cheiro de café coado, bolachas e pães assados no forno a lenha, garoa no fim da tarde e noites estreladas. Antes do som do sinal, teve o som do coaxar dos sapos e das rãs, do chilrear dos grilos e da voz doce e aveludada dos avós. O valor dessa educação não pode ser mensurado, e muito sortudos são os que tiveram a oportunidade de vivenciá-la.

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso tem como objetivo investigar como as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), em articulação com os saberes da cultura caipira paulista, podem ser utilizadas como estratégias pedagógicas na promoção da Educação Ambiental no ensino de Ciências. Por meio de uma revisão qualitativa da literatura e da análise documental de políticas públicas, a pesquisa discute os impactos da globalização alimentar, o apagamento dos saberes tradicionais e a importância de práticas educativas territorializadas. O estudo fundamenta-se nos aportes teóricos de Bourdieu, Brandão e Paulo Freire, abordando o papel do ensino de Biologia na valorização da biodiversidade e da cultura alimentar local. Como produto educacional, foi desenvolvido um guia ilustrado para a implementação de hortas escolares com PANCs, voltado ao Ensino Fundamental II e Ensino Médio, que propõe atividades interdisciplinares e contextualizadas com o território. A proposta busca contribuir para o fortalecimento da autonomia alimentar, da consciência ambiental e do pertencimento cultural entre os estudantes.

Palavras-chave: PANCs; cultura caipira; horta escolar.

ABSTRACT

This undergraduate thesis aim to investigate how Unconventional Food Plants (PANCs), in conjunction with the traditional knowledge of São Paulo's caipira culture, can be used as pedagogical strategies to promote Environmental Education in Science teaching. Through a qualitative literature review and document analysis of public policies, the study discusses the impacts of food globalization, the erasure of traditional knowledge, and the importance of localized educational practices. The study is grounded in the theoretical contributions of Bourdieu, Brandão, and Paulo Freire, it addresses the role of Biology teaching in valuing biodiversity and local food culture. As an educational product, an illustrated guide for implementing school gardens with PANCs was developed, aimed at middle and high school levels. The guide proposes interdisciplinary and context-based activities that foster food autonomy, environmental awareness, and cultural belonging among students.

Keywords: PANCs; Caipira; school garden.

SUMÁRIO

1.INTRODUÇÃO.....	11
1.1PROBLEMATIZAÇÃO.....	11
1.2 JUSTIFICATIVA.....	12
1.3 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
1.4 METODOLOGIA.....	13
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	15
2.1 A CULTURA CAIPIRA PAULISTA E SEUS SABERES ALIMENTARES.....	16
2.2 AS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCS).....	19
2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	20
2.4 O PAPEL DO ENSINO DE BIOLOGIA NA VALORIZAÇÃO DOS SABERES LOCAIS.....	21
2.4.1 Experiências Educativas com PANCS em Contextos Escolares.....	24
3 PRODUTO EDUCACIONAL: GUIA ILUSTRADO DE HORTA ESCOLAR.....	26
4 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	28
5 REFERÊNCIAS.....	30
6 APÊNDICE – A.....	37

1 INTRODUÇÃO

O ato de se alimentar, tal qual o próprio alimento, representa muito mais do que a obtenção e o estoque de adenosina trifosfato (ATP) (PROENÇA, 2010). Para o humano, a alimentação traz consigo um conjunto de significados simbólicos e sociais, significados estes que podem ser compreendidos à luz da teoria de Bourdieu (1983) sobre o mundo social, que aponta que o conhecimento dos significados envolve tanto a análise das relações objetivas quanto a compreensão das interações dialéticas entre essas estruturas objetivas e as disposições, denominados pelo autor como os *habitus* incorporados nos indivíduos, que tendem a perpetuar as próprias estruturas sociais.

O gosto expressa também o gosto do outro, um gosto social: a cultura. É como se algo da ordem do social estivesse sendo incorporado na intimidade de cada um a cada momento em que se come algo, ratificando ou transformando a sensação que estava na memória do corpo (Carvalho;Luz, 2011, p.147).

A culinária caipira do estado de São Paulo é um dos pilares mais representativos da identidade cultural do interior paulista. Cornélio Pires, pioneiro no registro das tradições do interior paulista, destacou como as práticas alimentares refletem os valores, o ritmo de vida e as relações com a terra características do modo de ser caipira (MATOS;FERREIRA, 2016). Antonio Candido (1964), ao analisar a formação social do caipira, ressaltou que a culinária não é apenas uma prática de sobrevivência, mas parte de um sistema cultural integrado, no qual o preparo dos alimentos, suas técnicas e ingredientes expressam a adaptação ao ambiente e a construção de um modo de vida próprio. Carlos Rodrigues Brandão (1983) também enfatizou que a comida, além de nutrir o corpo, sustenta a memória coletiva e os laços comunitários, consolidando a alimentação como linguagem simbólica e afetiva da cultura caipira. Assim, igualmente, o ato de comer no universo caipira ultrapassa a função nutricional, tornando-se manifestação concreta da história, da criatividade e da identidade do povo do interior de São Paulo.

1.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Proença (2010) discute como as transformações provocadas pela Revolução Industrial e pela globalização alteraram profundamente o significado cultural da alimentação, rompendo os vínculos históricos entre produção, consumo e identidade.

A industrialização viabilizou a produção de alimentos em larga escala, sua conservação prolongada e seu transporte para mercados distantes, criando uma ruptura espacial e temporal entre os alimentos e seus contextos de origem.

Já a globalização intensificou esse processo, expandindo o acesso a produtos fora de época e oriundos de diferentes partes do mundo, o que, por um lado, diversificou o consumo, mas, por outro, fragilizou as tradições alimentares locais.

Paralelamente, o fenômeno da urbanização contribuiu para o distanciamento do significado cultural do ato de se alimentar, seguido pelo fortalecimento da alimentação fora de casa, inicialmente nos restaurantes, cuja origem, como “restauradores de forças”, foi superada por novas funções sociais e econômicas, e, posteriormente, com a expansão de redes de fast food e serviços de alimentação coletiva em escolas, hospitais e empresas.

Para Carvalho (2025), a relação entre a renda e o local de consumo das refeições determinam não apenas o acesso aos alimentos, mas também o seu valor nutricional. De modo que, para indivíduos com baixa renda familiar a alimentação fora do domicílio está frequentemente associada ao consumo de alimentos de menor qualidade nutricional, especialmente em lanchonetes e estabelecimentos de *fast food*, com predominância de alimentos ultraprocessados.

O consumo de alimentos saudáveis caracteriza-se como um privilégio de classe, gênero e raça a partir do momento em que requer tempo, dinheiro e ferramentas. E passa a ser afetado, então, pelo valor, não somente, dos produtos alimentícios, mas também, pelo valor do gás, dos instrumentos da cozinha, e, sobretudo, o valor do tempo - afinal de contas, tempo é dinheiro (FAKIH, 2024, p.122). Ademais, Campos e Carmélio (2022) ao avaliar a flutuação dos preços dos diferentes grupos de alimentos, notaram que os alimentos de maiores qualidades nutricionais, como os produtos *in natura*, tiveram uma variação de preço elevada, enquanto os alimentos ultraprocessados variaram abaixo da média da inflação durante o mesmo período.

Além disso, o padrão alimentar ocidentalizado tem sido responsável por impactos negativos tanto à saúde humana quanto ao meio ambiente, agravando problemas como obesidade, diabetes e perda da biodiversidade alimentar (GARCIA, 2003; AZEVEDO, 2017; CARVALHO, 2025).

1.2 JUSTIFICATIVA

Diante desse cenário, é imprescindível repensar os processos educativos e as práticas escolares, de modo a valorizar os saberes populares e fortalecer a autonomia alimentar das comunidades. Nesse sentido, as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) representam uma alternativa pedagógica promissora. Segundo Kinupp e Lorenzi (2014), as PANCs

englobam espécies vegetais com alto valor nutricional e adaptadas ao território, mas que são frequentemente negligenciadas pela agricultura convencional e pelo mercado.

Estudos recentes demonstram que o interesse por essas plantas tem crescido consideravelmente no meio acadêmico e social, destacando-se suas propriedades nutricionais e sua relevância para a segurança alimentar (CASEMIRO; VENDRAMI, 2021; LIBERATO; LIMA; SILVA, 2019).

1.3 OBJETIVO GERAL E OBJETIVOS ESPECÍFICOS

O presente trabalho tem como objetivo geral investigar como as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), articuladas aos saberes tradicionais da cultura caipira paulista, podem ser utilizadas como estratégias pedagógicas para a promoção da Educação Ambiental crítica no ensino de Ciências.

Como objetivos específicos, buscou-se:

- Analisar os impactos da modernização e da globalização alimentar sobre os hábitos alimentares e o vínculo cultural com os alimentos;
- Mapear práticas alimentares e espécies vegetais características da cultura caipira paulista que podem ser reconhecidas como PANCs;
- Compreender o potencial das PANCs como instrumento de valorização da biodiversidade e do conhecimento tradicional nas escolas;
- Propor a criação de um guia ilustrado para a implementação de hortas escolares que integrem PANCs e práticas da cultura caipira, com enfoque educativo e socioambiental.

1.4 METODOLOGIA

O presente trabalho baseou-se em uma revisão qualitativa da literatura, com o objetivo de analisar e sintetizar os principais conceitos e discussões relacionados às Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs), à cultura caipira paulista e à Educação Ambiental. A abordagem qualitativa permitiu explorar as dimensões simbólicas, culturais e socioambientais desses temas, considerando sua complexidade e interdisciplinaridade.

Além da revisão bibliográfica, foi realizada uma análise documental de políticas públicas e materiais produzidos por órgãos governamentais, como o Guia Alimentar para a População Brasileira, o Marco de Referência em Educação Alimentar e Nutricional (EAN) e as diretrizes do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Essa etapa foi fundamental para contextualizar as discussões teóricas no âmbito das iniciativas públicas voltadas à segurança alimentar, à valorização da biodiversidade e à educação ambiental, garantindo que a pesquisa dialogasse com as diretrizes oficiais e as práticas educativas em vigor.

A seleção das fontes seguiu critérios específicos, priorizando artigos científicos indexados em bases de dados como SciELO e CAPES, publicados entre 2000 e 2025, com ênfase em estudos sobre PANCs, cultura caipira e Educação Ambiental crítica.

Também foram incluídos livros e obras clássicas de autores como Antonio Candido, Carlos Rodrigues Brandão e Pierre Bourdieu, que oferecem fundamentação teórica essencial para a discussão sobre identidade cultural, hábitos alimentares e distinção social. Além disso, documentos oficiais do Ministério da Saúde, Ministério da Educação e Secretarias Estaduais foram analisados para compreender como as políticas públicas abordam a integração entre alimentação, cultura e sustentabilidade.

A análise dos dados adotou uma perspectiva interpretativa, organizando os conteúdos em eixos temáticos como globalização alimentar, saberes tradicionais, educação ambiental e PANCs, de modo a identificar convergências, contradições e lacunas na literatura.

Como produto final, a proposta do guia ilustrado para hortas escolares foi desenvolvida a partir dos resultados da revisão, integrando PANCs e elementos da cultura caipira em uma ferramenta pedagógica alinhada aos princípios da Educação Ambiental crítica.

A estrutura do guia foi elaborada com base em experiências exitosas documentadas, como o material de Lessa *et al.* (2021), um guia para produção de horta agroecológica em escolas, e em estudos como o de Coelho e Bógus (2016), que afirmam a horta escolar como produtora de sentidos relacionados ao aprendizado, à vivência prática, ao cuidado, e ao estreitamento de vínculos com a natureza, com as pessoas e com a comida, sendo uma estratégia pedagógica que abre diversas possibilidades para se pensar a relação com a alimentação; garantindo sua aplicabilidade e relevância no contexto escolar.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A alimentação, enquanto prática ordinária, está profundamente associada à forma como os indivíduos estão posicionados e se percebem dentro de um contexto social. Mais do que uma necessidade fisiológica, comer é também um ato simbólico e político. O alimento consumido, sua origem, o modo de preparo e as ocasiões em que é partilhado revelam aspectos das relações de classe, da cultura e das dinâmicas de poder (BERTONCELO, 2019).

Bourdieu (1983) argumenta que as preferências alimentares são moldadas pelas estruturas sociais e constituem um dos espaços em que as estratégias de distinção entre grupos se tornam mais evidentes. A alimentação torna-se, assim, uma forma de reprodução simbólica das desigualdades sociais, pois “O princípio de formação das preferências alimentares ainda reside parcialmente nas estratégias de distinção produzidas nas relações de classe” (Pulici, 2014, p. 13).

Observou-se, por exemplo, que em grupos com menor capital econômico, ocorre a valorização de alimentos “pesados” e energéticos, considerados mais nutritivos e adequados ao esforço físico cotidiano. Já entre as classes com maior capital, prevalecem preferências por alimentos “refinados”, leves ou associados a regimes de controle corporal (BOURDIEU, 1983). Para além do contexto francês de Bourdieu, homologamente, Bertonsel (2019) também encontrou maior preferência a alimentos mais “pesados”, com o consumo mais frequente de arroz e feijão, carnes, ovos, frituras, açúcar nas principais refeições diárias, principalmente entre trabalhadores manuais menos qualificados, tanto do campo quanto da cidade, sobretudo, os homens pretos e pardos.

A globalização dos sistemas alimentares tem aprofundado a desconexão entre o alimento, seu território e seu significado cultural. Segundo Lang e Heasman (2015), a alimentação tornou-se um campo de disputas ideológicas e políticas, no qual diferentes paradigmas competem por hegemonia: de um lado, o modelo da alimentação orientada pelo consumo e pela conveniência, promovido pelas grandes corporações globais; de outro, propostas que valorizam a sustentabilidade, a saúde coletiva e a soberania alimentar. Essa disputa está no cerne do que os autores chamam de “guerras alimentares”, nas quais, a lógica de mercado tende a suplantiar os valores culturais e ecológicos que, historicamente, organizaram as práticas alimentares.

Dentro desse cenário, destaca-se a atuação das chamadas *Big Food*, corporações transnacionais que controlam boa parte da produção, distribuição e marketing de alimentos industrializados. Clapp e Scrinis (2016) argumentam que essas empresas instrumentalizam o discurso da saúde por meio de uma lógica chamada nutricionismo, que reduz o valor dos alimentos a seus nutrientes isolados, desviando a atenção do grau de processamento e de seus impactos ambientais e sociais. Esse processo se agrava quando essas mesmas corporações posicionam-se como protagonistas na formulação de políticas alimentares globais, muitas vezes neutralizando críticas e minimizando os impactos negativos de seus produtos. Assim, estratégias como a reformulação de alimentos com redução de sal ou açúcar, embora aparentemente positivas, acabam servindo como mecanismos de legitimação do modelo alimentar dominante, sem promover mudanças estruturais reais (CLAPP; SCRINIS, 2016).

A produção alimentar globalizada rompe com a lógica da sazonalidade e da territorialidade, ofertando alimentos descontextualizados que perdem parte de seu valor simbólico e cultural (BRANDÃO, 1981, p. 43). Ao mesmo tempo, a expansão desse sistema alimenta uma cultura de consumo padronizada que contribui para o apagamento de práticas alimentares locais.

O distanciamento da comida em relação ao território não implica apenas perda de práticas agrícolas, mas também o esquecimento das histórias, rituais e formas de viver coletivamente que giravam em torno do alimento (PROENÇA, 2010).

2.1 A CULTURA CAIPIRA PAULISTA E SEUS SABERES ALIMENTARES

A cultura caipira paulista constitui-se em conjuntos singulares de práticas sociais, econômicas e simbólicas do meio rural brasileiro.

Para alguns autores, o território caipira foi marcado como uma “civilização do milho” e dos saberes nativos. Isso pois, grande parte das primeiras famílias que se estabeleceram nesses territórios tinham origem indígena ou escravizada, de modo que o cozinhar era marcado pelo paladar destes povos, onde a mandioca e o milho eram os principais ingredientes (VILLELA, 2017; HOLANDA, 1995, p. 214-225).

O milho, por exemplo, é característico não apenas em sua presença, mas também nos modos de consumo. Canjicas, curaus e pamonhas são muito presentes na culinária paulista, e seus preparos e distribuição são também muito simbólicos da cultura caipira, como as

“pamonhadas” e a circulação gratuita destes alimentos entre as famílias e vizinhos, descritas por Brandão (1981). Aliás, o consumo do fubá moído é outra particularidade do milho na cultura caipira paulista, que antes não era tão apreciada e considerada “comida de cachorro”, e, posteriormente, com a imigração italiana, passou a ser integrada na forma da polenta. Enquanto, nas comunidades sertanejas de Minas Gerais, o fubá é tipicamente consumido na forma de angu (CANDIDO, 1964, p.172).

A alimentação do caipira é composta essencialmente por arroz, feijão e farinha, o que se chama popularmente de “comida”, enquanto as proteínas, como a carne de porco, ovo, galinha, carnes de caça (tatu, quati e aves), e também os vegetais, como a couve, são as “misturas”. O pão de trigo e a carne bovina são muito raros, mas grandemente apreciados pelos caipiras.

A comida - leia-se: o arroz e o feijão- é consumida durante todo o ano, já o milho e a mandioca são mais sazonais, sendo o primeiro consumido durante o período das chuvas, e o último na seca (BRANDÃO, 1981, p.34; CANDIDO, 1964, p.165-202).

Os demais vegetais são complementares na dieta do caipira, no entanto, é considerado “vadio” e “vagabundo” o caipira que não tem uma pequena roça, horta e/ou pomar. Como Cornélio Pires (1921) descreve:

Não sendo vadio, o roceiro sempre tem o que comer, além do indispensável feijão com angu, ou farinha de milho, os seus inseparáveis arroz e torresmo. Cria galinhas e porcos e além das cabras leiteiras, salvação das crianças [...]. Pouco adiante da casa está o mandiocal, de mandioca-brava para raspas, farinha e tratamento dos porcos; mais próximo, o mandiocal da mandioca-mansa, ou aipim. Não faltam tumbas de batata-doce, branca ou roxa; de “cará”, de “mangarito”, de “batatinha”. Na horta não falta a couve, a alface, o repolho, o quiabo, o “cará de árvore”, a ervilha, as favas, o “feijão-guandu”, o “feijão de vara”, a “taioba”, a mostarda, a aboboreira, para “cambuquira” e abobrinhas, morangos e mogangas, o chuchu, o alho e a cebola. [...]

Frutas em abundância só não tem o vagabundo. Elas sazonam nos quintais, nas roças, nos pastos, e nas matas: laranjas, pêssegos, maracujás e amoras, mangas e abacaxis, jambos, bananas, mamão e marmelo; melancias e melões; araticuns e gabiobas, pitangas e goiabas; jaracatiá e jabuticabas saborosíssimas, além de outras gostosas frutas silvestres (PIRES, 1921, p.131-135).

Além dos conceitos de “comida” e “mistura”, o caipira também classifica os alimentos como “fortes” e “fracos”.

Este conceito é bem definido por Brandão (1981), de modo geral, tudo que é “forte” é relacionado com o “sadio”, no contexto da alimentação, as comidas fortes são aquelas que saciam, e que, geralmente, tem alto valor calórico, oriundo de gordura e açúcares; também, alimentos “fortes” são aqueles produzidos e/ou beneficiados na própria propriedade, como, por exemplo, o “óleo de lata” (óleo vegetal), que era comprado nas cidades, era considerado “fraco”, em contrapartida à banha que era “forte”. Deste modo, o autor descreve duas dietas do caipira, uma “forte”, para os homens e trabalhadores sadios, e outra “fraca”, para as crianças e pessoas doentes:

A “dieta forte” é composta por mais arroz com muita carne (e tutano) dentro; Menos arroz feito com mais banha; Mais mandioca e outras raízes fortes; Mais carne “forte”: gado e porco; Mais leite tomado com misturas fortes (farinha de milho ou de mandioca, rapadura); Mais ovos; Menos misturas e “misturas mais fortes”; Mais alimentos da natureza (carne de caça, peixes, pequi, guariroba, frutas e raízes silvestres); Mais uso de banha, manteiga de gado, toucinho, tutanos.

A “dieta fraca” é composta por menos feijão sem carnes dentro; Mais arroz feito com menos banha; Mais batatinha (batata inglesa); Mais carne “fraca”: frango; Menos leite tomado puro; Menos ovos; Mias misturas e misturas “mais fracas”; Menos alimentos da natureza; Mais uso de “óleo de lata” (BRANDÃO, 1981, p. 113)

Ainda segundo Brandão (1981), o lavrador descreve um “tempo de fartura”, onde: todos alimentos necessários eram produzidos e beneficiados dentro da propriedade, com os recursos de produção (maquinários) pertencentes às próprias pessoas do local; disponibilidade praticamente integral entre os moradores, desde o “patrão” até ao “peão”; e, os alimentos eram obtidos em um sistema equilibrado entre os produtores e a natureza a sua volta. Cândido (1964) também observou esta mudança:

[...] Naquela data (1948), quase cada casa possuía a sua prensa manual, havendo apenas uma de tração animal; havia alguns pilões de pé, pequenos monjolos secos, em que a queda da “mão” é dada por pressão muscular, e que são iguais aos utilizados no Oriente para pilar arroz: em 1954, tinham desaparecido por completo.

Isso significa que não se fabrica mais açúcar, nem se limpa arroz em casa. Como aconteceu com a farinha de milho, predomina o hábito de recorrer aos estabelecimentos de benefício da vila, onde se compram açúcar e banha (CÂNDIDO, 1964, p. 180).

Neste cenário, o indivíduo caipira reconhece que sua alimentação é uma forma enfraquecida da qual se tinha no passado. A qualidade da comida é considerada “mais fraca” a cada ano que se passa, em relação à das pessoas da cidade. A percepção de perda da qualidade alimentar acompanha o amplo processo de transformações socioculturais e econômicas. Brandão (1981) argumenta que, os determinantes deste processo foram a valorização

acelerada da terra e dos produtos agrícolas, estimuladas pela expansão dos mercados urbanos, alterando profundamente as relações no campo. A terra deixou de ser apenas meio de sustento e passou a ser tratada como mercadoria, gerando fragmentação das propriedades, maior circulação entre proprietários e o surgimento de parcerias desiguais entre donos e meeiros (trabalhador que utiliza a terra de outra pessoa e divide os lucros da produção com o proprietário), conforme definição de Bonetti (2024).

Ao mesmo tempo, a introdução de novas tecnologias e insumos industriais resultou no abandono de práticas tradicionais de cultivo, beneficiamento e conservação dos alimentos. Equipamentos como o pilão de pé, o monjolo, a prensa de mandioca e os fornos de barro, outrora centrais na organização da vida alimentar, desapareceram das casas e dos quintais, sendo substituídos por processos urbanos e industrializados.

2.2 AS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC)

Quem observa com atenção a terra, seja em hortas, jardins ou canteiros, percebe com facilidade a presença de uma diversidade de plantas que brotam espontaneamente. Muitas dessas espécies, nativas ou naturalizadas, acabam sendo vistas e retratadas de forma negativa e recebem rótulos como "ervas daninhas" ou "matos", simplesmente por crescerem em locais não planejados. Porém, diversas dessas plantas além de serem comestíveis, possuem valor nutricional tão elevado quanto, ou até mais, que as hortaliças, raízes e frutas comumente consumidas (KELEN *et al.*, 2015; KINUPP, 2007).

Rapoport *et al* (1995) descreveu que, ainda nos anos 90, cerca de 90% do intercâmbio comercial mundial de plantas comestíveis era composto por apenas uma dúzia de espécies, sobretudo os cereais e tubérculos. E, conforme discutido anteriormente, a globalização contribuiu para a acentuação deste cenário.

O termo PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais) foi cunhado por Kinupp (2007) em sua tese de doutorado, e posteriormente em seu livro (KINUPP; LORENZI, 2014) definiu-as como:

São plantas que possuem uma ou mais das categorias de uso alimentício citada (s) mesmo que não sejam comuns, não sejam corriqueiras não sejam do dia a dia da grande maioria da população de uma região, de um país ou mesmo do planeta, já que temos atualmente uma alimentação básica muito homogênea, monótona e globalizada. (Kinupp; Lorenzi, 2014, p.14)

Desde então, múltiplos estudos foram realizados sobre as PANCs, com escopos e abordagens diversas. Casemiro e Vendrami (2021) definiram cinco categorias para a classificação da produção científica que trata de PANC, sendo elas: Levantamentos In Loco e Etnoestudos sobre PANC, que aborda principalmente os temas de conhecimento tradicional/popular; Caracterização de PANC, que aborda as características físico-químicas; PANC - Novas Possibilidades para Novos Alimentos, que investiga o desenvolvimento de produtos alimentícios e receitas; Os Benefícios das PANC para a Saúde, que trata dos temas da nutrição; E, finalmente, as PANC como Aliadas na Preservação Ambiental e Segurança Alimentar.

Em virtude da expansão dos estudos sobre as PANCs, a sua definição, apesar de homogênea, foi diversificada por diferentes autores. Alguns salientam a falta de interesse econômico e comercialização em escala para defini-las (RANIERI, 2017; OLIVEIRA *et al*, 2013; SANTOS; DÓRIA, 2016), enquanto outros ressaltam a percepção dessas plantas como não-comestíveis ou “mato” (UNB, 2016; IDEC, 2017). Biondo *et al* (2018) diverge na definição por incluir em PANC as porções normalmente descartadas dos alimentos comuns, como os caules e folhas.

2.3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL

A Educação Ambiental (EA) surgiu como resposta às crescentes preocupações com os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente, especialmente a partir da segunda metade do século XX. Fortemente influenciada pelas conferências internacionais, como a de Estocolmo (1972), Tbilisi (1977) e a ECO-92 no Rio de Janeiro, a EA foi inicialmente formulada com foco na preservação dos recursos naturais, na conscientização ecológica e na mudança de atitudes individuais frente à degradação ambiental (SOUZA, 2014; NASCIMENTO, 2021).

Durante décadas, a prática da educação ambiental nas escolas concentrou-se em campanhas de reciclagem, economia de água, coleta seletiva e outras ações comportamentais, geralmente desvinculadas das realidades sociais e territoriais dos estudantes. Embora essas ações tenham contribuído para ampliar a percepção da crise ambiental, passaram a ser alvo de críticas por sua superficialidade, tecnicismo e falta de articulação com as causas estruturais dos problemas ambientais.

Nesse contexto, consolidou-se uma vertente teórica e metodológica denominada Educação Ambiental Crítica (EAC), que se distancia das abordagens conservacionistas e instrumentalistas. Inspirada no pensamento de Paulo Freire e no materialismo histórico-dialético, a EAC compreende o ambiente não como um cenário externo à sociedade, mas como uma construção histórica, política e cultural. A escola, nesse sentido, deixa de ser apenas um espaço de transmissão de informações e passa a atuar como território de diálogo, resistência e produção coletiva de saberes (LOUREIRO, 2012; GUIMARÃES, 2003).

A EAC parte do entendimento de que a crise ambiental está indissociavelmente ligada à crise social, sendo consequência de um modelo de desenvolvimento baseado na exploração da natureza e na exclusão de populações vulnerabilizadas. Essa perspectiva compreende a crise ambiental como expressão de múltiplas crises (climática, social, sanitária e política) que se interconectam no que tem sido chamado de “policrises” (LIMA; TOMAZ, 2021).

Portanto, a EAC busca formar sujeitos capazes de compreender a totalidade desses processos e atuar coletivamente para transformá-los, por isso, propõe uma abordagem educativa transformadora, que estimule a análise crítica da realidade, a valorização dos saberes locais e a participação ativa dos sujeitos nos processos de mudança (SOUZA, 2014; MILANÉS *et al.*, 2021).

2.4 O PAPEL DO ENSINO DE BIOLOGIA NA VALORIZAÇÃO DOS SABERES LOCAIS

Embora a Educação Ambiental Crítica (EAC) já esteja consolidada no campo acadêmico e em movimentos socioambientais, sua efetiva incorporação nas políticas públicas educacionais brasileiras ainda enfrenta desafios. Desde a promulgação da Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que institui a Política Nacional de Educação Ambiental, o Estado brasileiro reconhece a EA como componente essencial da formação dos cidadãos, devendo ser integrada de forma contínua e transversal ao currículo em todos os níveis e modalidades de ensino (BRASIL, 1999).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB – Lei nº 9.394/1996) também estabelece a necessidade de vincular o ensino ao mundo do trabalho e à prática social, o que cria espaço para abordagens críticas da questão ambiental (BRASIL, 1996).

Entretanto, há um descompasso entre essas diretrizes e a prática efetiva nas escolas.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) reconhecem a importância da Educação Ambiental como tema transversal e sugerem sua abordagem crítica, articulada à cidadania e à pluralidade cultural, tanto no volume específico sobre Meio Ambiente e Saúde (BRASIL, 1997a), quanto no documento referente às Ciências Naturais (BRASIL, 1998). No entanto, por serem orientações, e não obrigações legais, sua aplicação depende fortemente da formação docente, do projeto político-pedagógico das escolas e das condições de trabalho dos professores.

A Resolução CNE/CP nº 2/2012, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, reafirma princípios como a interdisciplinaridade, o respeito à diversidade e a articulação entre conhecimento técnico e saber popular (BRASIL, 2012). Apesar disso, muitas práticas escolares continuam reproduzindo ações pontuais, despolitizadas ou meramente decorativas, como campanhas de limpeza ou reciclagem, que esvaziam o caráter transformador da EA.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), aprovada em 2017 para o Ensino Fundamental e em 2018 para o Ensino Médio, menciona a sustentabilidade como um dos eixos da formação integral, especialmente nas áreas de Ciências da Natureza e Geografia. Contudo, sua abordagem tende a ser genérica e tecnicista, com ênfase em “resolver problemas” e desenvolver “competências” individuais, sem aprofundar o enfrentamento das causas estruturais das crises ambientais (BRASIL, 2018). Assim, mesmo citando a Educação Ambiental, a BNCC não adota explicitamente uma perspectiva crítica, o que limita seu potencial transformador e invisibiliza os conflitos socioambientais vividos nos territórios escolares.

Para Campos (2010), em contextos como o das escolas nas regiões do interior de São Paulo, é necessário que o currículo tenha fundamentação num multiculturalismo, onde tanto o saber escolar quanto a cultura caipira sejam propostos em uma perspectiva crítica, que contextualiza e discute ambas culturas como meios de organização da vida social, a partir das diferentes realidades históricas. E assim, a compreensão das realidades produtoras das formas de vivências sociais proporcionará a interpenetração das barreiras culturais, através da escola, sem que as culturas percam suas identidades e arquétipos.

Com base nos estudos de Fábio Fernandes Villela (2017), nota-se grande benefício do emprego da perspectiva histórico-crítica na educação ambiental quando se discutem os saberes

tradicionais de uma população, neste caso a cultura caipira, de modo que, a partir das discussões, ocorra a reflexão individual e coletiva dos sujeitos do contexto social e cultural, para que os mesmos sejam capazes de articular seus saberes com as diferentes áreas do conhecimento.

A horta escolar tem se consolidado como uma importante ferramenta pedagógica no campo da Educação Ambiental, especialmente quando articulada a práticas interdisciplinares e a contextos territoriais específicos. Ao permitir o contato direto com a terra, o alimento e os ciclos da natureza, a horta promove uma aprendizagem sensível, prática e crítica, aproximando os conteúdos escolares da vida cotidiana dos estudantes.

Diversas experiências no Brasil demonstram que o cultivo escolar de alimentos contribui para a valorização da cultura alimentar local, o fortalecimento de vínculos com o ambiente e a ampliação do repertório alimentar dos estudantes, incluindo o reconhecimento das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) como parte de uma alimentação saudável e culturalmente enraizada (COELHO; BÓGUS, 2016).

As políticas públicas voltadas à alimentação e à educação ambiental reconhecem o potencial das hortas escolares como estratégia formativa. O Estado de São Paulo, por meio do projeto Horta Educativa, implementado pela Secretaria da Educação em parceria com a Secretaria da Agricultura, incentiva escolas da rede estadual a implantarem hortas como espaços integradores entre saúde, alimentação e meio ambiente, alinhando-se às diretrizes da Política Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e da Educação Alimentar e Nutricional (EAN) (BRASIL, 2009; FUNDO SOCIAL SP, 2012; CAISAN, 2021).

A nível nacional, o Marco de Referência em EAN para as Políticas Públicas orienta que as ações educativas sejam dialógicas, críticas e integradas ao cotidiano escolar, valorizando os saberes populares e os ciclos alimentares locais (BRASIL, 2012). A Lei nº 11.346/2006, que institui o SISAN, também reforça o direito à alimentação saudável, segura e culturalmente apropriada, e aponta a escola como espaço privilegiado para a promoção desse direito (BRASIL, 2006).

A implantação de hortas nas escolas permite a articulação de conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, favorecendo o trabalho pedagógico interdisciplinar. Segundo Coelho e Bógus (2016), o cultivo de alimentos envolve conhecimentos de Biologia, Química, Geografia,

Matemática e Ciências Sociais, além de promover valores como o cuidado, a cooperação e o respeito à natureza.

Essa abordagem estimula práticas pedagógicas mais vivenciais e reflexivas, rompendo com o modelo tradicional baseado apenas na transmissão de conteúdos teóricos. A experiência de Santos *et al.* (2014) descreve resultados positivos da adoção da horta como ferramenta pedagógica, com 100% de eficácia na introdução de hortaliças na alimentação dos alunos envolvidos com o projeto. Além disso, os alunos relataram o reflexo do projeto na auto estima, como evidenciado pelo seguinte depoimento: “Agora entendi por que minha avó ficava tão feliz ao cuidar de uma hortinha de coentro, pois ela se sentia útil e capaz de produzir alguma coisa” (SANTOS *et al.*, 2014, p.289). Demonstrando que a horta pode ser integrada ao currículo de forma transversal, sendo inserida em projetos escolares e atividades regulares, com a participação ativa de professores, estudantes e comunidade escolar.

A perspectiva agroecológica, quando aplicada à horta escolar, reforça esse caráter formativo ao estimular o questionamento das práticas agrícolas convencionais e a valorização dos modos de cultivo sustentáveis e justos. Isso também fortalece a Educação Ambiental Crítica ao promover a leitura dos conflitos socioambientais e a construção de alternativas baseadas na justiça ambiental e na soberania alimentar (NUNES *et al.*, 2020).

2.4.1 Experiências Educativas com PANCs em Contextos Escolares

A inclusão das PANCs nas hortas escolares tem o poder de ressignificar a sua presença no ambiente escolar, motivando os estudantes desenvolverem boas práticas alimentares, conhecer os conceitos de soberania alimentar e fortalecer sua conexão com a natureza, num contexto urbano. Além de poder enriquecer o cardápio da merenda escolar, essa prática também permite a valorização de espécies vegetais regionais, muitas vezes invisibilizadas pelo padrão alimentar dominante. Essas plantas, ao serem reconhecidas e cultivadas pelos próprios estudantes, contribuem para a formação de vínculos afetivos e culturais com o alimento, além de ampliar a diversidade nutricional da alimentação escolar (SIMÕES, 2023, p. 26; RANIERI, 2018, p.10).

Como apontado por Rapoport (2007) e reforçado por estudos recentes sobre agroecologia escolar, as PANCs representam uma ponte entre o saber tradicional e o conhecimento científico, sendo fundamentais para resgatar práticas alimentares ancestrais e promover a resiliência alimentar dos territórios (NUNES *et al.*, 2020).As PANC também são

chamadas de plantas tradicionais, pois o conhecimento a respeito dessas plantas é tradicional, popular e ancestral, e a grande maioria dessas plantas já tiveram suas propriedades e características estudadas (RANIERI, 2021 *apud* CUNHA, 2024, p. 12).

Em São Paulo, experiências locais como as de Embu das Artes (SP) demonstraram que a introdução de PANCs nas hortas escolares estimula a curiosidade, o protagonismo e a experimentação sensorial dos alunos. O cultivo de plantas como taioba e serralha, plantas amplamente utilizadas na culinária caipira, foi associado ao aumento do interesse pelo consumo e ao reconhecimento de práticas culturais do campo no espaço urbano escolar (COELHO; BÓGUS, 2016). Ademais, Dillenburger (2024) ressalta a necessidade do desenvolvimento de estratégias e ações que beneficiem a ampliação dos conhecimentos e saberes tradicionais relacionados às PANC, uma vez que estes foram se perdendo ao longo dos anos devido ao processo de urbanização, pois ações como estas podem favorecer a sua ressignificação com base na valorização de aspectos culturais e sociais, assentados no resgate da identidade alimentar de uma comunidade.

3 PRODUTO EDUCACIONAL: GUIA ILUSTRADO DE HORTA ESCOLAR

Como resultado da revisão bibliográfica, a proposta de elaboração de um guia pedagógico fundamenta-se na necessidade de apoiar professores, do Ensino Fundamental II e do Ensino Médio, no desenvolvimento de práticas educativas críticas, contextualizadas e conectadas ao território escolar. A escolha pela valorização da cultura caipira como eixo estruturante do material se justifica pelo contexto territorial em que se insere esta proposta: o interior do estado de São Paulo.

Trata-se de uma região marcada por uma longa tradição rural e agrícola, onde ainda persistem, mesmo que de forma fragmentada, práticas, saberes e expressões culturais vinculadas ao modo de vida caipira. Ao reconhecer essas referências no espaço escolar, o guia busca promover o pertencimento e o resgate de elementos que integram o patrimônio cultural e alimentar das comunidades locais.

Embora a Educação Ambiental Crítica (EAC) defenda que os temas de ensino devem emergir de falas significativas dos alunos, especialmente aquelas que revelam contradições sociais e ambientais percebidas em seu cotidiano, reconhece-se que nem sempre os educadores dispõem de subsídios teóricos, tempo ou materiais adequados para responder a essas demandas com profundidade.

Nesse contexto, o guia busca oferecer um suporte flexível, que possa ser utilizado tanto como ponto de partida para a identificação de temas geradores, quanto como recurso estruturado para a construção de sequências didáticas, eletivas ou projetos integradores.

Seu conteúdo está organizado a partir de quatro eixos temáticos centrais: a sociologia da alimentação; a cultura caipira; a educação ambiental; e, as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs). Permitindo ao professor adaptar a abordagem conforme a realidade da turma e os objetivos pedagógicos em questão.

Ao mesmo tempo, o material pode ser utilizado como instrumento autônomo para o desenvolvimento de práticas educativas transformadoras, mesmo quando não se segue rigorosamente a metodologia histórico-crítica da EAC. Dessa forma, o guia cumpre o duplo papel de apoiar o ensino de Biologia e Ciências Naturais de forma interdisciplinar, e de divulgar os saberes tradicionais da cultura caipira associados ao uso e cultivo de PANCs, contribuindo

para a construção de uma educação ambiental territorializada, inclusiva e culturalmente significativa.

Portanto, o guia tem como objetivos promover a valorização dos saberes tradicionais da cultura caipira relacionados às PANCs, integrando-os ao contexto escolar como ferramenta para a construção de uma Educação Ambiental crítica, territorializada e culturalmente situada, por meio do uso da horta escolar como espaço de aprendizagem viva.

Os objetivos específicos são:

- Para os professores:
 - Esclarecer os principais eixos temáticos que podem ser trabalhados a partir das falas e realidades dos alunos;
 - Subsidiar a elaboração de aulas e projetos voltados à Educação Ambiental Crítica;
 - Orientar a construção, o uso pedagógico e a manutenção da horta escolar.
- Para os alunos:
 - Apresentar e ilustrar espécies de PANCs que podem ser cultivadas e consumidas em seu território;
 - Estimular o reconhecimento do valor cultural, ambiental e alimentar das PANCs na tradição caipira.

O conteúdo do guia está organizado a partir de três eixos temáticos centrais: a sociologia da alimentação; a cultura caipira; e, as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs). Cada eixo temático foi discutido superficialmente, para ter função norteadora dos conteúdos possíveis a serem trabalhados. Em seguida, foram elaboradas 12 dicas para o planejamento e implementação de uma horta nos possíveis cenários encontrados em ambiente escolar. E, por fim, foram listadas 18 espécies de PANCs presentes na cultura caipira que podem ser utilizadas em uma horta didática, e materiais complementares para o aprimoramento do conhecimento sobre as PANCs.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A elaboração deste guia pedagógico teve como base uma revisão teórica que buscou articular os fundamentos da Educação Ambiental Crítica, da valorização do conhecimento popular e da abordagem territorializada do currículo escolar.

A proposta visa oferecer aos professores um material de apoio para a implementação de hortas escolares com foco em PANCs (Plantas Alimentícias Não Convencionais) caipiras, promovendo o diálogo entre saberes científicos e saberes tradicionais. O conteúdo foi estruturado de forma acessível, com linguagem formal-descontraída, e organizado em etapas práticas para facilitar a implementação da horta mesmo por professores que não tenham familiaridade com a prática.

O guia apresenta um conjunto de orientações que contemplam desde o planejamento do espaço até estratégias de envolvimento da comunidade escolar, sugerindo atividades pedagógicas que podem ser adaptadas a diferentes níveis de ensino. Sua flexibilidade permite que seja utilizado em aulas de Ciências e Biologia, mas também oferece potencial para a abordagem interdisciplinar com áreas como Geografia, História, Língua Portuguesa e Artes, especialmente em projetos que envolvam cultura alimentar, sustentabilidade e identidade territorial. Dessa forma, contribui tanto para o ensino de conteúdos biológicos quanto para o fortalecimento da valorização cultural e do pertencimento comunitário.

Embora o guia tenha sido elaborado com base em referenciais teóricos sólidos e práticas pedagógicas recomendadas, ele apresenta limitações importantes. Por não estar vinculado a uma experiência empírica específica em ambiente escolar, não foi possível validá-lo por meio da aplicação direta como uma sequência didática completa. Isso significa que o material ainda precisa ser testado e adaptado conforme a realidade de cada escola e as demandas específicas dos professores e estudantes envolvidos.

Diante disso, sugere-se como desdobramento deste trabalho a elaboração de uma sequência didática fundamentada nos princípios da Educação Ambiental Crítica, com base no conteúdo do guia. Essa sequência poderia ser aplicada em escolas que disponham de espaço para uma horta didática, permitindo a experimentação prática dos conceitos abordados. Tal iniciativa possibilitaria a avaliação do impacto pedagógico do guia e seu aprimoramento a partir da escuta dos sujeitos envolvidos no processo educativo.

Além disso, futuras pesquisas podem investigar como a implementação de hortas escolares com enfoque nas PANCs caipiras contribui para o desenvolvimento da consciência ambiental, da autonomia alimentar e da valorização dos saberes tradicionais entre os alunos.

A articulação entre ciência, cultura e território abre um campo fértil para práticas educativas transformadoras, especialmente em contextos escolares localizados no interior e em zonas rurais, onde a cultura caipira ainda está presente no cotidiano das comunidades.

5 REFERÊNCIAS

AZEVEDO, E. Alimentação, sociedade e cultura: temas contemporâneos. **Sociologias**, v. 19, p. 276-307, 2017. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/soc/a/jZ4t5bjvQVqqXdNYn9jYQgL/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2025.

BERTONCELO, E. Classe social e alimentação: padrões de consumo alimentar no Brasil contemporâneo. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, v. 34, p. e3410005, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/3410005/2019>. Acesso em: 16 jun. 2025.

BIONDO, E. *et al.* Diversidade e potencial de utilização de plantas alimentícias não convencionais no Vale do Taquari, RS. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 4, n. 1, p. 61-90, 2018.

BOURDIEU, P. **Sociologia**. São Paulo: Ática, 1983.

BONETTI, P. Aposentadoria rural para agregados e meeiro: comprovação da atividade rural. **Jusbrasil**. Salvador, 25 set. 2024. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/aposentadoria-rural-para-agregados-e-meeiro-comprovacao-da-atividade-rural/2757855899>. Acesso em: 8 jul. 2025.

BRANDÃO, C. R. **Os caipiras de São Paulo**. São Paulo: Editora Brasiliense, 1983.

BRANDÃO, C. R. **Plantar, colher, comer: um estudo sobre o campesinato goiano**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.

BRASIL. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais. **Brasília**: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. Parâmetros Curriculares Nacionais: Meio ambiente e saúde. **Brasília**: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro091.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2025.

BRASIL. Resolução nº 2, de 15 de junho de 2012. Estabelece Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=17810&Itemid=866. Acesso em: 18 jun. 2025.

CAMPOS, A. de; CARMÉLIO, E. **O papel da tributação como propulsora da desnutrição, obesidade e mudanças climáticas no Brasil**. ACT Promoção da Saúde, 2022.

CANDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito: Estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida**. São Paulo: Todavia, 1964.

CARVALHO, B. N. **Determinantes socioeconômicos do consumo de energia e nutrientes, da alimentação fora de casa e seus efeitos sobre a obesidade de homens e mulheres**. 2025. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo. Disponível em: https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-04062025-093344/publico/Brena_do_Nascimento_Carvalho_versao_revisada.pdf. Acesso em: 30 jun. 2025.

CARVALHO, M. C. da V. S.; LUZ, M. T. Simbolismo sobre "natural" na alimentação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 147–154, jan. 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000100018>. Acesso em: 28 abr. 2025.

CASEMIRO, I.P.; VENDRAMI, A.L.A. 10 ANOS DE PANC (PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS) – ANÁLISE E TENDÊNCIAS SOBRE O TEMA. **Revista Alimentos: Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente**, v. 2, n. 3, mar. 2021. Disponível em: <https://revistascientificas.ifrj.edu.br/index.php/alimentos/article/view/1867>. Acesso em: 14 jun. 2025.

CAISAN. Educação Alimentar e Nutricional. **Câmara Interministerial de Segurança Alimentar e Nutricional**. Brasília, 14 out. 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/mds/pt-br/caisan/educacao-alimentar-e-nutricional>. Acesso em: 01 jul. 2025.

CLAPP, J.; SCRINIS, G. Big Food, Nutritionism, and Corporate Power. **Globalizations**, v. 14, n. 4, p. 578-595, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/14747731.2016.1239806>. Acesso em: 18 jun. 2025.

COELHO, D. E. P.; BÓGUS, C. M. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. **Saúde e Sociedade**, v. 25, n. 3, p. 761–770, jul. 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-12902016149487>. Acesso em: 24 jun. 2025.

CUNHA, J. M. **Contribuições da horta escolar para o ensino das Plantas Alimentícias Não Convencionais - PANC**. Orientadora: Tatiana Schneider Vieira de Moraes. 2024. 38 f. TCC (Graduação) - Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas, Instituto de Biociências – Câmpus de Rio Claro, da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 2024.

DE CAMPOS, J. T. A relação entre a escola rural e a cultura caipira. **Revista Ciências Humanas**, v. 3, n. 1, 2010. Disponível em: <https://www.rchunitau.com.br/index.php/rch/article/view/228>. Acesso em: 01 jul. 2025.

DILLENBURGER, S. M. **Consumo de plantas alimentícias não convencionais (PANC) pelos estudantes do 5º ano da escola municipal Pedro Álvares Cabral do Município de Santa Helena-PR**. 2024. Tese (Mestrado) - UNIVERSIDADE ESTADUAL DO OESTE DO PARANÁ. Disponível em: https://tede.unioeste.br/bitstream/tede/7148/2/Sandra_Dillenburg_2024.pdf#page=73.10. Acesso em: 01 jul. 2025.

DOS SANTOS, M. J. D. *et al.* Horta escolar agroecológica: Incentivadora da aprendizagem e de mudanças de hábitos alimentares no ensino fundamental. **HOLOS**, v. 4, p. 278-290, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2014.1705>. Acesso em: 01 jul. 2025.

FAKIH, T. A. **Quem decide o que comemos? O poder das corporações do setor alimentício**. 2024. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100134/tde-11112024-172918/publico/tese.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2025.

FUSSP. Lu Alckmin lança Horta Educativa. **Fundo Social São Paulo**. São Paulo, 28 mar. 2012. Disponível em: <https://www.fundosocial.sp.gov.br/lu-alckmin-lanca-horta-educativa/>. Acesso em: 01 jul. 2025.

GARCIA, R. W. D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Revista de Nutrição**, v. 16, p. 483-492, 2003. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/XBYLXK3XtmDgRfTbq7mKwYb/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 28 abr. 2025.

GUIMARÃES, M. **Educadores ambientais em uma perspectiva crítica – reflexões em Xerém**. 2003. 179 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

HOLANDA, S. B. **Caminhos e fronteiras**. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

IDEC – INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. Plantas alimentícias não convencionais: saiba o que são e porque podem ajudar a tornar seu prato mais variado. 2017.

KELEN *et al.* **PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCs) HORTALIÇAS ESPONTÂNEAS E NATIVAS**. Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015.

KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS**. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2014.

LANG, T.; HEASMAN, M. **Food wars: the global battle for mouths, minds and markets**. Reino Unido: Routledge Earthscan, 2015.

LESSA, A. C. V. *et al.* Guia de produção de uma horta mandala agroecológica para escolas sustentáveis. 2021. Produto Técnico Educacional (mestrado Profissional em Rede nacional para Ensino das Ciências Ambientais) - Universidade Federal de Sergipe.

LIBERATO, P. da S.; LIMA, D. V. T. de; SILVA, G. M. B. da. PANCs – Plantas Alimentícias Não Convencionais e seus benefícios nutricionais. **Environmental Smoke**, v. 2, n. 2, p. 102–111, 2019. DOI: <10.32435/envsmoke.201922102-111>. Disponível em: <https://environmentalsmoke.com.br/index.php/EnvSmoke/article/view/64>. Acesso em: 28 abr. 2025.

LIMA, G. F. C.; TOMAZ, L. P. A pandemia, o antropoceno e a educação ambiental: reflexões para um cenário de policrisis. **Ambiente & Educação**, v. 26, n. 2, p. 47–71, 2021.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 39).

MATOS, M. I. S. de; FERREIRA, E. B. Em defesa da preservação das tradições dos interiores: Cornélio Pires e a cultura caipira (São Paulo 1920-1950). **Diálogos**, v. 19, n. 2, p. 593-618, 2016. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Dialogos/article/view/33768>. Acesso em: 28 abr. 2025.

MILANÉS, O. A. G. *et al.* Educación ambiental crítica y agroecología en la formación de profesores/as de escolas públicas de Juiz de Fora, MG, Brasil. **Ambiente & Educação**, v. 26, n. 1, p. 483–511, 2021.

NASCIMENTO, J. W. S. Educação ambiental para sustentabilidade: o caso do projeto de extensão “Eco trilha em defesa do rio Uruçuí Preto”. **Ambiente & Educação**, v. 26, n. 1, p. 383–408, 2021.

NUNES *et al.* A horta escolar como caminho para a agroecologia escolar. **Revista Sergipana de Educação Ambiental (REVISEA)**, v. 7, n. 1, p. 1-21, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.47401/revisea.v9i1.13373>. Acesso em: 05 jul. 2025.

OLIVEIRA, D. C. da S. *et al.* Composição mineral e teor de ácido ascórbico nas folhas de quatro espécies olerícolas não-convencionais. **Horticultura Brasileira**, v. 31, p. 472-475, 2013.

PIRES, C. **Conversas ao pé do fogo**. São Paulo: Typ. Brasil de Rothschild & C., 1921. p. 131–135.

PROENÇA, R. P. C. Alimentação e globalização: algumas reflexões. **Ciência e Cultura**, v. 62, n. 4, p. 43-47, 2010. Disponível em: <https://www.fsp.usp.br/lcsoabcpaulista/wp-content/uploads/2021/08/Alimentacao-e-globalizacao.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2025.

PULICI, C. A alimentação solene e parcimoniosa: práticas gastronômicas como fonte de distinção das elites brasileiras. **Revista Eco-Pós**, v. 17, n. 3, 2014. Disponível em: https://ecopos.emnuvens.com.br/eco_pos/article/view/1767. Acesso em: 18 jun. 2025.

RANIERI, G. R. *et al.* **Guia prático sobre PANCs: plantas alimentícias não convencionais**. São Paulo: Instituto Kairós, 2017.

RAPOPORT, E. H. *et al.* Edible weeds: a scarcely used resource. **Bulletin of the Ecological Society of America**, set. 1995, p. 163-166.

SANTOS, F. C. R.; DÓRIA, K. M. A. B. S. Levantamento de plantas alimentícias não convencionais em Caraguatatuba-SP. **Unisanta BioScience**, v. 5, n. 4, p. 346-356, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.unisanta.br/BIO/article/view/317>>. Acesso em: 16 jun. 2025.

SILVA, A. C. C. da *et al.* Alimentação e cultura como campo científico no Brasil. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 4, p. 413-442, 2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-73312010000200005>. Acesso em: 17 abr. 2025.

SIMÕES, V. C. M. **Essa PET é PANC: explorando o potencial das plantas alimentícias não convencionais na horta escolar para uma alimentação adequada e saudável nos anos iniciais do ensino fundamental**. 2023. Dissertação (Mestrado). Universidade de São Paulo - USP.

SOUZA, D. C. de. **A educação ambiental crítica e sua construção na escola pública: compreendendo contradições pelos caminhos da formação de professores.** 2014. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná.

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB. **Mais que receitas: comida de verdade.** 2016. Disponível em:
http://www.ideiasnamesa.unb.br/upload/bibliotecaIdeias/27102016163212mais_que_receitas_versao_para_download.pdf. Acesso em: 01 jul. 2025.

VILLELA, F. F. Cultura ambiental no território caipira: elementos e possibilidades na formação de educadores ambientais na perspectiva da pedagogia histórico-crítica. **Ambiente & Educação**, v. 22, n. 2, p. 109-128, 2017. Disponível em:
<https://doi.org/10.14295/ambeduc.v22i2.7320>. Acesso em: 01 jul. 2025.

6 APÊNDICES

Apêndice A – Guia ilustrado da horta escolar com PANCs



COMIDA DE QUINTAL:

Guia de Produção de Hortas Escolares
com Plantas da Cultura Caipira



COMIDA DE QUINTAL

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	03
SE SOMOS O QUE COMEMOS, QUEM SOMOS?....	05
O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA?.....	08
POR QUE CULTURA CAIPIRA?.....	10
QUEM SÃO AS PANCS?.....	13
A HORTA ESCOLAR COMO ESPAÇO EDUCATIVO.....	15
COMO PLANEJAR E IMPLEMENTAR UMA HORTA?.....	17
QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?.....	27
MATERIAIS COMPLEMENTARES.....	45
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	46

INTRODUÇÃO

Este guia foi criado como produto final do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) intitulado “**As Pancs e a Cultura Caipira como Estratégias para a Educação Ambiental**”, para obtenção do diploma de graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas. O público-alvo deste guia são **professores do ensino fundamental II e ensino médio**.

Após revisão bibliográfica sobre o cenário da educação ambiental no país e da horta escolar como método pedagógico, verificou-se a lacuna do conhecimento acerca do uso das **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs)** em conjunto com o resgate da cultura caipira nestas abordagens de ensino.

Portanto, o guia tem como objetivo principal, promover a **valorização dos saberes tradicionais da cultura caipira** relacionados às PANCs, integrando-os ao **contexto escolar** como ferramenta para a construção de uma **Educação Ambiental** crítica, territorializada e culturalmente situada, por meio do uso da **horta escolar** como espaço de **aprendizagem viva**.

INTRODUÇÃO

Nesse contexto, o guia busca oferecer um **suporte flexível**, que possa ser utilizado tanto como **ponto de partida** para a identificação de temas geradores para aulas fundamentadas na educação ambiental crítica, quanto como **recurso estruturado** para a construção de **sequências didáticas, eletivas ou projetos integradores**. Seu conteúdo está organizado a partir de três eixos temáticos centrais: **a sociologia da alimentação; a cultura caipira; e, as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs)**. Permitindo ao professor **adaptar** a abordagem conforme a realidade da turma e os objetivos pedagógicos em questão.

SE SOMOS O QUE COMEMOS, QUEM SOMOS?

O ato de se alimentar, tal qual o próprio alimento, representa muito mais do que a obtenção e o estoque de energia. Para o humano, a **alimentação** traz consigo um conjunto de **significados simbólicos e sociais**, significados estes que podem ser entendidos à luz da teoria de Bourdieu[1], como descrevem Carvalho e Luz[2]:

O gosto expressa também o gosto do outro, um gosto social: a cultura. É como se algo da ordem do social estivesse sendo incorporado na intimidade de cada um a cada momento em que se come algo, ratificando ou transformando a sensação que estava na memória do corpo
(Carvalho;Luz, 2011, p.147).

As transformações provocadas pela Revolução Industrial e pela globalização alteraram profundamente o significado cultural da alimentação, rompendo os vínculos históricos entre produção, consumo e identidade. A industrialização viabilizou a **produção de alimentos em larga escala**, sua conservação prolongada e seu transporte para mercados distantes, criando uma **ruptura espacial e temporal** entre os alimentos e seus contextos de origem. A **globalização** intensificou esse processo, expandindo o acesso a produtos fora de época e oriundos de diferentes partes do mundo, o que, por um lado, diversificou o consumo, mas, por outro, fragilizou as tradições alimentares locais[3].

SE SOMOS O QUE COMEMOS, QUEM SOMOS?

Paralelamente, o fenômeno da **urbanização** contribuiu para o distanciamento do significado cultural do ato de se alimentar, seguido pelo fortalecimento da alimentação fora de casa, inicialmente nos restaurantes, cuja origem, como “restauradores de forças”, foi superada por novas funções sociais e econômicas, e, posteriormente, com a expansão de redes de *fast food* e serviços de alimentação coletiva em escolas, hospitais e empresas.

A relação entre a **renda** e o **local de consumo** das refeições **determinam** não apenas o **acesso aos alimentos**, mas também o seu **valor nutricional**. De modo que, para indivíduos com **baixa renda familiar** a alimentação fora do domicílio está frequentemente associada ao consumo de **alimentos de menor qualidade nutricional**, especialmente em lanchonetes e estabelecimentos de *fast food*, com predominância de alimentos **ultraprocessados**[4].

SE SOMOS O QUE COMEMOS, QUEM SOMOS?

O consumo de alimentos saudáveis caracteriza-se como um **privilégio de classe, gênero e raça** a partir do momento em que requer tempo, dinheiro e ferramentas. E passa a ser afetado, então, pelo valor, não somente dos produtos alimentícios, mas também, pelo valor do gás, dos instrumentos da cozinha, e, sobretudo, o valor do tempo - afinal de contas, **tempo é dinheiro**[5]. Ademais, é sabido que os alimentos de maiores qualidades nutricionais, como os produtos in natura, tem uma variação de preço elevada, enquanto os alimentos ultraprocessados variam abaixo da média da inflação geralmente[6].

Além disso, o padrão alimentar ocidentalizado tem sido responsável por **impactos negativos** tanto à **saúde humana** quanto ao **meio ambiente**, agravando problemas como **obesidade, diabetes** e perda da **biodiversidade alimentar**[7] [8][4].

O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA?

A **Educação Ambiental (EA)** surgiu como resposta às crescentes preocupações com os impactos das atividades humanas sobre o meio ambiente, especialmente a partir da segunda metade do século XX. Durante décadas, a prática da **EA nas escolas** foi muito concentrada em campanhas de **reciclagem, economia de água, coleta seletiva** e outras ações comportamentais, embora essas ações tenham contribuído para ampliar a percepção da crise ambiental, passaram a ser alvo de críticas por sua **superficialidade e falta de articulação** com as causas **estruturais** dos problemas ambientais[9][10].

Nesse contexto, foi formada uma vertente teórica e metodológica denominada **Educação Ambiental Crítica (EAC)**, que se distancia das abordagens tradicionais conservacionistas e instrumentalistas. Fortemente inspirada no pensamento de Paulo Freire e no materialismo histórico-dialético, a EAC compreende o **ambiente** não como um cenário externo à sociedade, mas como uma **construção histórica, política e cultural**. A **escola**, nesse sentido, deixa de ser apenas um espaço de transmissão de informações e passa a atuar como **território de diálogo, resistência e produção coletiva de saberes**[11][12].

O QUE É EDUCAÇÃO AMBIENTAL CRÍTICA?

A EAC parte do entendimento de que a **crise ambiental** está indissociavelmente **ligada à crise social**, sendo **consequência** de um modelo de desenvolvimento baseado na **exploração da natureza** e na **exclusão de populações vulnerabilizadas**. Portanto, a EAC busca formar **sujeitos capazes de compreender a totalidade** desses processos e **atuar coletivamente** para **transformá-los**, por isso, propõe uma **abordagem educativa transformadora**, que estimule a **análise crítica da realidade**, a **valorização dos saberes locais** e a **participação ativa dos sujeitos nos processos de mudança**[9] [13].

Embora a EAC defenda que os temas de ensino devem emergir de **falas significativas** dos alunos, especialmente aquelas que revelam **contradições sociais e ambientais** percebidas em seu **cotidiano**, reconhece-se que nem sempre os educadores dispõem de **subsídios teóricos**, **tempo** ou **materiais adequados** para responder a essas demandas com profundidade.

POR QUE CULTURA CAIPIRA?

A escolha pela valorização da **cultura caipira** como **eixo estruturante** deste material se justifica pelo contexto territorial em que se insere esta proposta: o **interior do estado de São Paulo**. Trata-se de uma região marcada por uma longa **tradição rural e agrícola**, onde **ainda persistem**, mesmo que de forma fragmentada, **práticas, saberes e expressões culturais** vinculadas ao modo de vida caipira. Ao reconhecer essas referências no espaço escolar, o guia busca promover o **pertencimento** e o **resgate** dos elementos que integram o **patrimônio cultural** das comunidades locais.

As primeiras famílias que se estabeleceram no território interiorano tinham **origem indígena** e/ou **escravizada**, o que influenciou fortemente a formação do “**paladar**” caipira, sobretudo a grande utilização da **mandioca** e do **milho**. Inicialmente, possuíam hábitos mais **nômades**, construindo casas simples de pau-a-pique, mantendo pequenas roças no quintal e comendo carne de caça (aves, quatis e tatus). Mas, com o passar dos anos, as famílias começaram a se estabelecer em pequenas comunidades, onde os vizinhos e as famílias se **ajudavam** nas plantações, colheitas e beneficiamento das produções - como as “pamonhadas”, pilar a farinha, etc.

POR QUE CULTURA CAIPIRA?

Estabelecidos em pequenas propriedades, os caipiras sempre mantinham suas **roças** para complementar a alimentação, que era composta essencialmente por **arroz**, **feijão** e **farinha**, o que se chama popularmente de “**comida**”, enquanto as proteínas, como a **carne de porco**, **ovo**, **galinha**, **carnes de caça**, e também os **vegetais**, são as “**misturas**”. O pão de trigo e a carne bovina são muito raros, mas grandemente apreciados pelos caipiras. A “comida” é consumida durante **todo o ano**, já o **milho** e a **mandioca** são **sazonais**, sendo o primeiro consumido durante o período das chuvas, e o último na seca^{[14][15]}, como Cornélio Pires^[16] descreve:

Não sendo vadio, o roceiro sempre tem o que comer, além do indispensável feijão com angu, ou farinha de milho, os seus inseparáveis arroz e torresmo. Cria galinhas e porcos e além das cabras leiteiras, salvação das crianças [...]. Pouco adiante da casa está o mandiocal, de mandioca-brava para raspas, farinha e tratamento dos porcos; mais próximo, o mandiocal da mandioca-mansa, ou aipim. Não faltam tumbas de batata-doce, branca ou roxa; de “cará”, de “mangarito”, de “batatinha”. Na horta não falta a couve, a alface, o repolho, o quiabo, o “cará de árvore”, a ervilha, as favas, o “feijão-guandu”, o “feijão de vara”, a “taioba”, a mostarda, a aboboreira, para “cambuquira” e abobrinhas, morangos e mogangas, o chuchu, o alho e a cebola. [...] (PIRES, 1921, p.131-135).

POR QUE CULTURA CAIPIRA?

Frutas em abundância só não tem o vagabundo. Elas sazonam nos quintais, nas roças, nos pastos, e nas matas: laranjas, pêssegos, maracujás e amoras, mangas e abacaxis, jambos, bananas, mamão e marmelo; melancias e melões; araticuns e gabiobas, pitangas e goiabas; jaracatiá e jabuticabas saborosíssimas, além de outras gostosas frutas silvestres
(PIRES, 1921, p.131-135).

Além das roças e hortas que os caipiras cultivavam em seus quintais, **durante o trabalho** nas plantações mais distantes de casas, os caipiras utilizavam os **conhecimentos tradicionais**, passados pelas gerações, dos “**lanches**” que podem ser encontrados nos “**matos**”. Aqui, entram as **PANCs**.

QUEM SÃO AS PANCS?

Quem observa com atenção a terra, seja em hortas, jardins ou canteiros, percebe com facilidade a presença de uma diversidade de plantas que brotam **espontaneamente**. Muitas dessas espécies, nativas ou naturalizadas, acabam sendo vistas e retratadas de forma negativa e recebem rótulos como "**ervas daninhas**" ou "**matos**", simplesmente por crescerem em locais não planejados.

O termo PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais) foi cunhado por Kinupp[17] em sua tese de doutorado, e posteriormente em seu livro ([18]KINUPP; LORENZI, 2014) definiu-as como:

São plantas que possuem uma ou mais das categorias de uso alimentício citada (s) mesmo que não sejam comuns, não sejam corriqueiras não sejam do dia a dia da grande maioria da população de uma região, de um país ou mesmo do planeta, já que temos atualmente uma alimentação básica muito homogênea, monótona e globalizada. (Kinupp; Lorenzi, 2014, p.14)

QUEM SÃO AS PANCS?

Não existe uma **definição exata** de quem são as PANCs, pois diversos autores oferecem definições similares, porém com algumas diferenças. Alguns salientam a falta de **interesse econômico e comercialização em escala** para defini-las[19][20][21], enquanto outros ressaltam a percepção dessas plantas como **não-comestíveis** ou “**mato**”[22][23]. E outros divergem na definição por incluir em PANC as **porções normalmente descartadas dos alimentos comuns**, como os **caules e folhas**[24].

A HORTA ESCOLAR COMO ESPAÇO EDUCATIVO

A horta escolar tem se consolidado como uma importante ferramenta pedagógica no campo da Educação Ambiental, especialmente quando articulada a **práticas interdisciplinares** e a **contextos territoriais** específicos. Ao permitir o contato direto com a terra, o alimento e os ciclos da natureza, a horta promove uma **aprendizagem sensível, prática e crítica**, aproximando os conteúdos escolares da vida cotidiana dos estudantes.

A implantação de hortas nas escolas permite a articulação de conteúdos de diferentes áreas do conhecimento, favorecendo o trabalho pedagógico interdisciplinar. O cultivo de alimentos envolve conhecimentos de Biologia, Química, Geografia, Matemática e Ciências Sociais, além de promover valores como o cuidado, a cooperação e o respeito à natureza[25].

A HORTA ESCOLAR COMO ESPAÇO EDUCATIVO

Essa abordagem estimula práticas pedagógicas mais vivenciais e reflexivas, rompendo com o **modelo tradicional** baseado apenas na transmissão de conteúdos teóricos. Experiências como a de Santos *et al.*[26] demonstram os aspectos positivos da adoção da horta como ferramenta pedagógica, com 100% de eficácia na introdução de hortaliças na alimentação dos alunos envolvidos com o projeto. Demonstrando que a horta pode ser **integrada ao currículo** de forma **transversal**, sendo inserida em projetos escolares e atividades regulares, com a **participação ativa** de professores, estudantes e **comunidade escolar**.

COMO PLANEJAR E IMPLEMENTAR UMA HORTA?

Planejar e montar uma horta na escola não é uma tarefa simples, mas também não é impossível!

Lembre-se de que tudo neste guia **pode e deve ser adaptado** para a **realidade** da **escola** e dos **alunos**, então, se o cenário não é o ideal agora, não se preocupe.

I. Comece com o que tiver: mãos à terra!

Planejar é **essencial**, mas a prática nem sempre é como esperamos. Por isso, em vez de esperar o momento ideal, **comece com o que estiver ao alcance**: alguns vasos, jardineiras, um pedaço de chão ou até uma parede ensolarada já servem para iniciar a horta escolar. A vivência traz aprendizados que nem sempre são previstos nos livros, é plantando que surgem as dúvidas e descobertas mais valiosas.

COMO PLANEJAR E IMPLEMENTAR UMA HORTA?

2. Escolhendo o espaço ideal

Para definir o local da horta, observe:

- Há incidência direta de sol por pelo menos 4 a 6 horas por dia?
- O local é de fácil acesso e seguro, longe de áreas de recreação intensa?
- Existe uma torneira ou ponto de água por perto?

As PANCs são excelentes para hortas escolares por se adaptarem bem a **pequenos espaços** e exigirem **menos cuidados**. Muitas já ocorrem espontaneamente na natureza e podem ser cultivadas em **canteiros compactos**, **caixas reaproveitadas**, **vasos** ou até em **jardins verticais**.



COMO FAZER
HORTA EM VASO

COMO FAZER
HORTA EM CAIXOTE



COMO FAZER
HORTA VERTICAL

COMO FAZER UM
CANTEIRO



COMO PLANEJAR E IMPLEMENTAR UMA HORTA?

3. Participação das crianças e sinalização

Incentive os **alunos** a participarem da **escolha** do local, identificando juntos os espaços de brincadeira e as áreas a serem respeitadas. A **sinalização** é parte essencial do processo educativo: **placas** feitas com as crianças, **pedras** pintadas, flores ou cercas naturais ajudam a **delimitar** o espaço e promovem o senso de **pertencimento** e **cuidado**.

INSPIRAÇÕES DO *Pinterest* PARA IDENTIFICAR AS PLANTAS:



COMO PLANEJAR E IMPLEMENTAR UMA HORTA?

4. Solo: profundidade, textura e drenagem

Evite áreas com solo muito raso ou com lajes por baixo. Solos mais profundos ou canteiros elevados com boa mistura de terra e matéria orgânica favorecem o desenvolvimento das plantas. Se for usar vasos, lembre-se de garantir **ao menos 20 a 30 cm de profundidade** e um sistema eficiente de **drenagem**. Áreas que acumulam água devem ser evitadas, prefira terrenos ligeiramente elevados ou construa **valas de escoamento**.

Antes de plantar, **limpe o terreno** retirando **grama e raízes de outras plantas**. Solos muito **compactados** podem precisar de ferramentas como **enxadas** ou **picaretas**. Com o tempo e a prática do cultivo, o solo vai melhorando: torna-se mais escuro, fértil, leve e cheio de vida.



SUBSTRATO COM FOLHAS SECAS



COMO PREPARAR O SOLO



TESTE CASEIRO DE pH

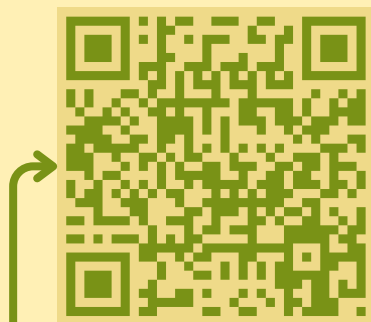
COMO PLANEJAR E IMPLEMENTAR UMA HORTA?

5. Proteção e fertilidade do solo

Cubra sempre o solo dos canteiros com folhas secas, restos de poda, serragem ou aparas de grama. Essa "palha" protege contra o ressecamento, conserva a umidade, reduz o aparecimento de ervas espontâneas (que não queremos neste momento inicial) e mantém as raízes protegidas. Organize um sistema na escola para guardar os resíduos orgânicos da manutenção do pátio, mas atenção: **lixo e plásticos não** devem ser misturados com esse material.

6. Compostagem e aproveitamento de matéria orgânica

Sempre que possível, aproveite restos de alimentos e folhas para fazer **compostagem** ou montar um **minhocário**. Isso enriquece o solo da horta e reduz a produção de lixo da escola.



COMO FAZER
COMPOSTEIRA



EVITAR ERROS NA
COMPOSTAGEM

COMO PLANEJAR E IMPLEMENTAR UMA HORTA?

7. Identificação das PANCs

Como muitas PANCs crescem de forma espontânea, é importante aprender a identificá-las corretamente. Crie materiais educativos com os alunos: cartazes com fotos, descrições das folhas, flores e aromas são aliados na hora da colheita consciente. Trabalhar os sentidos no reconhecimento das plantas, cheiro, cor, sabor, textura, transforma o ato de plantar em uma experiência completa.

COMO PLANEJAR E IMPLEMENTAR UMA HORTA?

8. Onde encontrar mudas e sementes

Ative as redes locais!

Converse com **familiares** dos alunos, **vizinhos**, **agricultores** e **hortas comunitárias** da região. Muitas pessoas conhecem e cultivam PANCs no quintal. Estimule a troca de mudas, sementes e saberes. Buscar **parcerias** com agricultores locais, coletivos de permacultura, cozinheiros ou nutricionistas pode enriquecer ainda mais o projeto. Convidá-los para **compartilhar** seus saberes com a **comunidade escolar** é uma maneira de **valorizar o conhecimento popular** e **fortalecer laços** com o território. Busque apoio de **secretarias municipais** ou **estaduais de Educação e Agricultura** para fortalecer e ampliar essa rede.

COMO PLANEJAR E IMPLEMENTAR UMA HORTA?

9. Cultivar é também compartilhar

Envolver famílias, funcionários e vizinhos no processo da horta transforma o espaço em um **ponto de encontro de saberes e afetos**. Cada pessoa traz uma história com a terra, uma receita de infância, uma dica de cultivo. Pais e avós podem **contribuir com sementes, mudas** ou simplesmente com sua **presença**, e isso fortalece os vínculos da escola com o território em que está inserida.

10. A horta como espaço pedagógico e afetivo

A horta é muito mais que um espaço de cultivo, é um laboratório vivo para aprender ciências, matemática, história, saúde e muito mais. Deixe as crianças explorarem, plantarem, provarem.

Evite que a horta se transforme em um espaço rígido ou apenas decorativo. Quanto mais as crianças puderem **tocar, cuidar e cozinhar** com o que plantaram, mais sentido o projeto ganha.

Permita um **uso livre e criativo**, com a **supervisão necessária para evitar desperdícios e danos**. Um cantinho para experimentar receitas com os ingredientes da horta pode ampliar os horizontes alimentares dos estudantes e envolver a comunidade.

COMO PLANEJAR E IMPLEMENTAR UMA HORTA?

II. Criatividade e reaproveitamento consciente

Não é necessário gastar muito para montar uma boa horta. **Materiais simples**, como caixas de madeira, restos de telha ou tábuas sem pregos podem servir como bordas de canteiros. Mas é fundamental fazer escolhas **conscientes**: **evite** usar **garrafas PET**, **pneus** ou **plásticos** que podem contaminar o solo ou passar a ideia de que esse tipo de descarte é solução ecológica. **Sempre que possível, prefira materiais naturais e duráveis.**

12. Escutar a terra, respeitar o tempo

Uma horta ensina **paciência**, **atenção** e **escuta**. Nem tudo vai crescer como o planejado, **e está tudo bem**. Observe o que a terra oferece, **valorize** os “matos comestíveis”, **experimente** com os alunos e professores novas formas de se alimentar e **conviver** com a biodiversidade. Afinal, **plantar é um ato de afeto, resistência e transformação.**

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

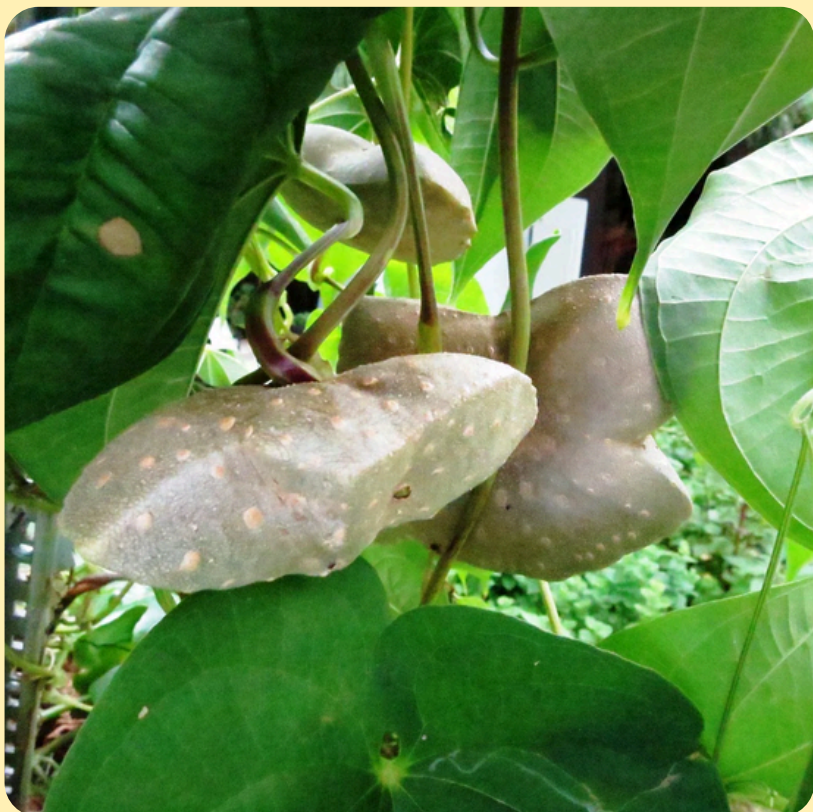
Como a proposta deste guia é explorar a **interseção** entre as **PANCs** e a **cultura caipira** na **horta escolar**, selecionamos as seguintes espécies vegetais que podem ser utilizadas na sua horta.

Primeiramente, listamos **espécies mais generalistas**, como folhagens e trepadeiras, e então, listamos **espécies de maior porte** -que podem ser mais complexas de cultivar em escolas por exigirem mais espaço e tempo de crescimento-, e, finalmente, **espécies comuns** mas que possuem porções geralmente descartadas que podem ser consumidas.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Cará-moela / Cará-de-árvore

Dioscorea bulbifera L.



Hábito: Trepadeira

Consumo: Batatas cozidas

Propagação: Tubérculos em brotamento

Plantio: Em regiões quentes, durante todo o ano; regiões frias e secas, no início das chuvas (set/dez).

Parente dos carás e inhames, essa planta se diferencia pelo seu hábito e por produzir tubérculos ao longo do caule aéreo, ou seja, produz as batatas no ar.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Batata doce roxa

Ipomoea batatas (L.) Lam



Hábito: Rasteiro

Consumo: Batatas cozidas, chips, etc; Folhas **SOMENTE** cozidas/refogadas, **jamais crus!**

Propagação: Estolão (ramos), ou tubérculos em brotamento

Plantio: Primavera ou verão.

É uma variedade natural de batata-doce, com coloração roxa devido à presença de antocianinas, que são um tipo de antioxidantes.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Mangarito / Mangará-mirim

Xanthosoma riedelianum Schoth



Hábito: Herbácea

Consumo: Batatas cozidas, chips, etc.

Propagação: Rizomas (batatas).

Plantio: Início das chuvas (set/dez).

É uma planta nativa do Brasil, encontrada nos estados de Goiás, Rio de Janeiro, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais e em São Paulo. Pertence a mesma família da taioba e do inhame.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Taioba / Orelha-de-elefante

Xanthosoma sagittifolium (L.) Schott



Hábito: Herbácea

Consumo: Folhas

SOMENTE

cozidas/refogadas,

jamais crus! Talos

refogados, batatas em
ensopados, etc.

Propagação: Rizoma

(batata) em brotamento

Plantio: Ano todo.

Também é uma planta próxima do inhame e do mangarito. Seu plantio deve ser feito em local sombreado (embaixo de árvores ou próxima a muros) e úmido, pois a taioba não tolera o estresse hídrico.



ATENÇÃO: A taioba pode acumular oxalato de cálcio em suas folhas, o que as torna impróprias para o consumo. Para evitar esse acúmulo, é ideal que confirme com o provedor da muda a variedade da planta, e também evitar que as folhas recebam muita luz e pouca água.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Feijão-guandu / Feijão-andu

Cajanus cajan (L. Millsp.)



Hábito: Arbusto

Consumo: Sementes da fava (feijão) cozidas.

Propagação: Sementes.

Plantio: Início das chuvas (set/dez).

Não nativa do Brasil, mas amplamente cultivada em regiões tropicais e subtropicais. Aqui, é valorizado principalmente como forrageira, sendo utilizado na alimentação animal, na adubação verde e na cobertura do solo, devido à sua rusticidade e à capacidade de fixar nitrogênio no solo.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Feijão-orelha-de-padre / Mangalô
Lablab purpureus (L.)



Hábito: Arbusto

Consumo: Sementes (feijão) e fava cozidas ou refogadas.

Propagação: Sementes.

Plantio: Ano todo.

Também não nativa do Brasil, mas amplamente cultivada em regiões tropicais e subtropicais. Similar ao feijão-guandu é também valorizada como forrageira e na adubação verde.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Serralha

Sonchus oleraceus L.



Hábito: Herbácea

Consumo: Folhas crus em saladas, ou refogadas.

Propagação: Sementes sob o solo (precisam da luz).

Plantio: Início da primavera.

Parente da alface e do dente-de-leão (que também é comestível!), quando a planta ainda é jovem é idêntica ao dente-de-leão, mas se desenvolve em uma planta com caule alongado e flores em pequenos cachos, suas folhas podem ficar arroxeadas (como na foto) quando expostas ao sol, mas não há alteração no sabor.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Almeirão roxo

Lactuca indica L.



Hábito: Herbácea

Consumo: Folhas crus em saladas.

Propagação: Sementes.

Plantio: Ano todo.

Também é parente da alface, no Brasil é considerada uma planta semiespontânea, pois suas sementes se deslocam no ar. Normalmente, brotam no início do inverno.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Caruru / Amaranto-brasileiro

Amaranthus spp.



Hábito: Herbácea

Consumo: Folhas

SOMENTE refogadas
ou cozidas.

Propagação: Sementes.

Plantio: Ano todo.

Muito rica em proteínas, fibras, magnésio e ferro, tem sabor muito parecido com o espinafre.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Capiçoba / Capiçova *Erechtites valerianifolius* (Link ex Spreng.) DC



Hábito: Herbácea

Consumo: Folhas cruas em saladas ou acompanhamentos, ou refogada.

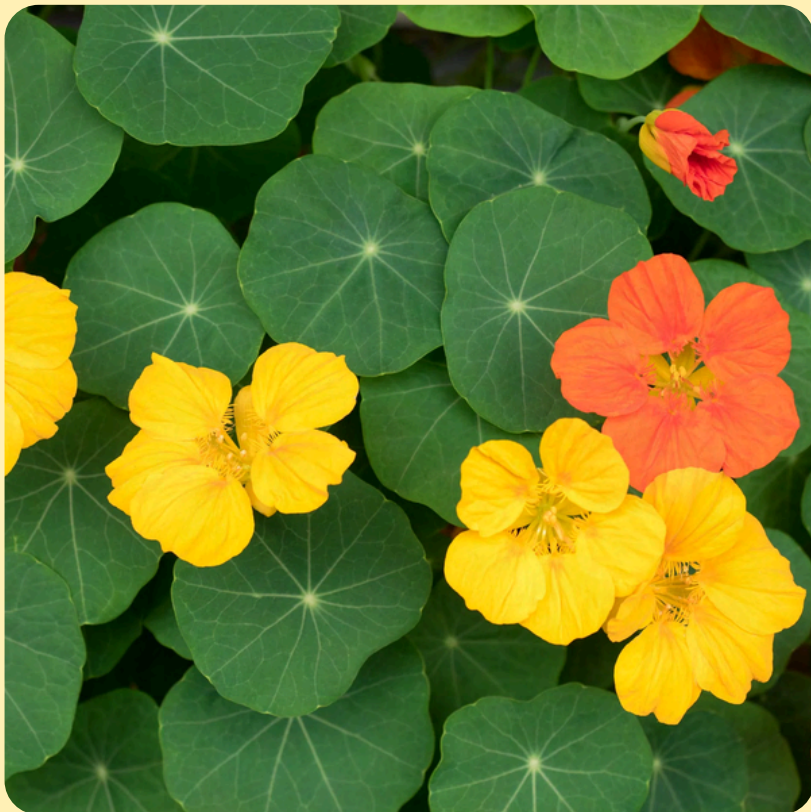
Propagação: Sementes.

Plantio: Ano todo.

De sabor similar ao da rúcula, a capiçoba também tem sabor mais “ardido”.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Capuchinha / Agrião-do-México *Tropaeolum majus* L.



Hábito: Herbácea

Consumo: Folhas cruas em saladas ou acompanhamentos, ou refogada, flores cruas em saladas.

Propagação: Sementes ou estacas.

Plantio: Ano todo.

Sabor parecido com o agrião, apesar de não ser trepadeira pode crescer apoiada sobre cercas.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Maracujá-doce

Passiflora alata



Hábito: Trepadeira

Consumo: Casca do fruto em saladas ou compotas, polpa para sucos.

Propagação: Sementes.

Plantio: Primavera.

É outra espécie de maracujá, diferente do maracujá comum (azedo) seu formato é mais ovalado e parecido com um mamão, e sua polpa é translúcida e mais adocicada.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Araruta

Maranta arundinacea



Hábito: Herbácea

Consumo: Fécula (polvilho) extraído dos rizomas.

Propagação: Rizomas em brotamento.

Plantio: Ano todo.

Do rizoma da araruta se extrai um tipo de polvilho que não contém glúten, e pode substituir a farinha de trigo e o amido de milho na produção de biscoitos e bolos, que podem ser consumidos por pessoas com intolerância ao glúten.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Ora-pro-nóbis / Lobrobrô

Pereskia aculeata Mill.



Hábito: Trepadeira

Consumo: Folhas em saladas, cozidas, em sucos, bolos, etc.

Propagação: Estacas.

Plantio:

Primavera/Verão.

A “pop star” das PANCs! Ganhou muita visibilidade nos últimos anos entre a comunidade vegetariana/vegana por conter muita proteína, sendo também apelidada de “carne de pobre”.



ATENÇÃO: Esta planta é uma espécie de cacto, e portanto, possui espinhos! Escolha um local de acesso mais restrito para evitar acidentes.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Araticum / Guanabana

Annona montana



Hábito: Árvore

Consumo: Frutos.

Propagação: Sementes.

Plantio: Início das chuvas (set/dez).

Também conhecida como fruta-do-conde-da-mata, é uma árvore tropical de médio porte nativa da América do Sul e parente da graviola.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Jambo / Jambo-rosa

Syzygium jambos (L.) Alston



Hábito: Árvore

Consumo: Frutos.

Propagação: Sementes.

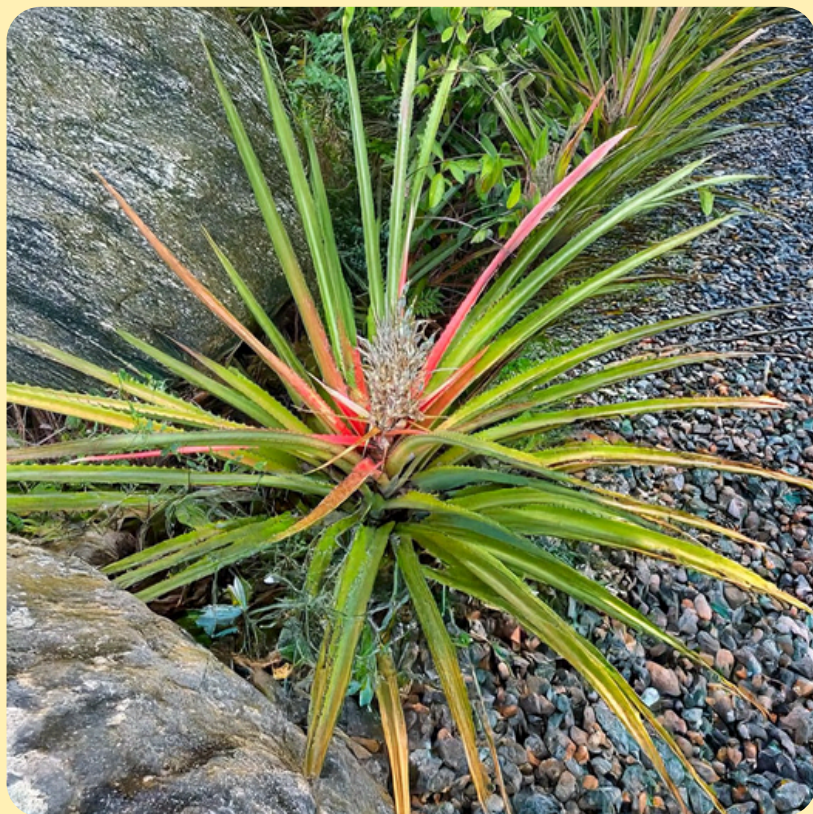
Plantio: Início das chuvas (set/dez).

Nativa da Ásia, é uma árvore de grande porte, seus frutos são adocicados e aromáticos.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Caraguatá / Abacaxi-de-raposa

Bromelia pinguin L.



Hábito: Herbácea

Consumo: Folhas cozidas ou suco dos frutos diluído.

Propagação: Brotos laterais.

Plantio: Início das chuvas (set/dez).

É um tipo de bromélia nativa do cerrado, o suco de seus frutos é altamente ácido, por isso só deve ser ingerido quando diluído em água.

QUAIS PLANTAS POSSO UTILIZAR?

Cucurbitaceae



Hábito: Trepadeiras

Consumo: Folhas, flores e frutos.

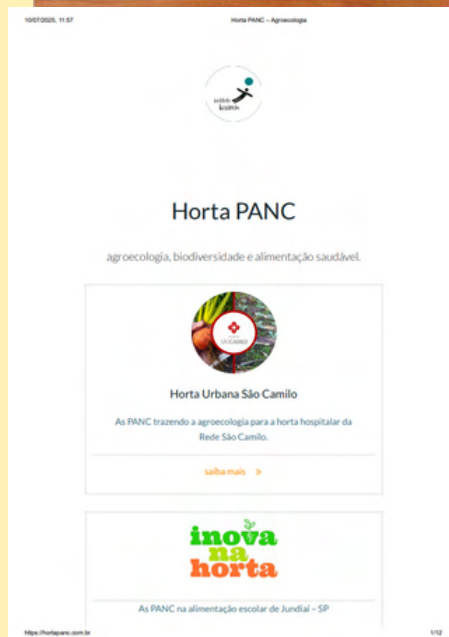
Propagação: Sementes.

Plantio: Início das chuvas (set/dez).

As plantas dessa família são altamente comercializadas, como as abóboras, abobrinha e os chuchus. Porém, podem ser consideradas PANCs as partes que nem sempre são aproveitadas, como os brotos, as flores -empanadas e fritas, são a “cambuquira”-, os talos e folhas -que podem ser refogados junto com o fruto-.

MATERIAIS COMPLEMENTARES

É importante que os estudos sobre as PANCs sejam contínuos, por isso, este guia inclui uma lista com as principais leituras e materiais que podem ser utilizados para aprimorar a sua horta e o seu conhecimento.



REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] BOURDIEU P. **Sociologia**. São Paulo: Ática; 1983.
- [2] CARVALHO, M. C. DA V. S.; LUZ, M. T.. Simbolismo sobre "natural" na alimentação. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 16, n. 1, p. 147-154, jan. 2011. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S1413-81232011000100018>>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- [3] PROENÇA, R.P.C. Alimentação e globalização: algumas reflexões. **Ciência e cultura**, v. 62, n. 4, p. 43-47, 2010. Disponível em: <<https://www.fsp.usp.br/lcsobcpaulista/wp-content/uploads/2021/08/Alimentacao-e-globalizacao.pdf>>. Acesso em: 17 abr. 2025.
- [4] CARVALHO, B. N. **Determinantes socioeconômicos do consumo de energia e nutrientes, da alimentação fora de casa e seus efeitos sobre a obesidade de homens e mulheres**. 2025. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/11/11132/tde-04062025-093344/publico/Brena_do_Nascimento_Carvalho_versao_revisada.pdf#page=22.10>. Acesso em: 30 jun. 2025
- [5] FAKIH, T. A. **Quem decide o que comemos? O poder das corporações do setor alimentício**. 2024. Tese (Doutorado). Universidade de São Paulo. Disponível em: <<https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/100/100134/tde-11112024-172918/publico/tese.pdf>>. Acesso em: 30 jun. 2025.
- [6] CAMPOS, Arnaldo de; CARMÉLIO, Edna. **O papel da tributação como propulsora da desnutrição, obesidade e mudanças climáticas no Brasil**, ACT Promoção da Saúde, 2022.
- [7] GARCIA, R.W.D. Reflexos da globalização na cultura alimentar: considerações sobre as mudanças na alimentação urbana. **Revista de nutrição**, v. 16, p. 483-492, 2003. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rn/a/XBYLXK3XtmDgRfTbq7mKwYb/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- [8] AZEVEDO, E. Alimentação, sociedade e cultura: temas contemporâneos. **Sociologias**, v. 19, p. 276-307, 2017. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/soc/a/jZ4t5bjvQVqqXdNYn9jYQgL/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: 28 abr. 2025.
- [9] SOUZA, D. C. de. **A educação ambiental crítica e sua construção na escola pública: compreendendo contradições pelos caminhos da formação de professores**. 2014. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná.
- [10] NASCIMENTO, J. W. S. Educação ambiental para sustentabilidade: o caso do projeto de extensão “Eco trilha em defesa do rio Uruçuí Preto”. **Ambiente & Educação**, v. 26, n. 1, p. 383-408, 2021.
- [11] LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. São Paulo: Cortez, 2012. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 39).
- [12] GUIMARÃES, M. **Educadores ambientais em uma perspectiva crítica – reflexões em Xerém**. 2003. 179 p. Tese (Doutorado em Desenvolvimento, Agricultura e Sociedade) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.
- [13] MILANÉS, O. A. G. et al. Educación ambiental crítica y agroecología en la formación de profesores/as de escuelas públicas de Juiz de Fora, MG, Brasil. **Ambiente & Educação**, v. 26, n. 1, p. 483-511, 2021.
- [14] BRANDÃO, C. R. **Plantar, colher, comer: um estudo sobre o campesinato goiano**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.
- [15] CANDIDO, A. **Os parceiros do Rio Bonito: Estudo sobre o caipira paulista e a transformação dos seus meios de vida**. São Paulo: Todavia, 1964.
- [16] PIRES, C. **Conversas ao pé do fogo**. São Paulo: Typ. Brasil de Rothschild & C., 1921. p. 131-135.
- [17] KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS**. 2007. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [18] KINUPP, V.F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias não Convencionais PANC no Brasil**. Nova Odessa: Plantarum, 2014.
- [19] RANIERI, G. R. *et al.* **Guia prático sobre PANCs: plantas alimentícias não convencionais**. São Paulo: Instituto Kairós, 2017.
- [20] OLIVEIRA, D. C. da S. *et al.* Composição mineral e teor de ácido ascórbico nas folhas de quatro espécies olerícolas não-convencionais. **Horticultura Brasileira**, v. 31, p. 472-475, 2013.
- [21] SANTOS, F. C. R.; DÓRIA, K. M. A. B. S. Levantamento de plantas alimentícias não convencionais em Caraguatatuba-SP. **Unisanta BioScience**, v. 5, n. 4, p. 346-356, 2016. Disponível em: <<https://periodicos.unisanta.br/BIO/article/view/317>>. Acesso em: 16 jun. 2025.
- [22] UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UNB. **Mais que receitas: comida de verdade**. 2016. Disponível em: http://www.ideiasnamesa.unb.br/upload/bibliotecaIdeias/27102016163212mais_que_receitas_versao_para_download.pdf. Acesso em: 01 jul. 2025.
- [23] IDEC – INSTITUTO BRASILEIRO DE DEFESA DO CONSUMIDOR. **Plantas alimentícias não convencionais: saiba o que são e porque podem ajudar a tornar seu prato mais variado**. 2017.
- [24] BIONDO, E. *et al.* Diversidade e potencial de utilização de plantas alimentícias não convencionais no Vale do Taquari, RS. **Revista Eletrônica Científica da UERGS**, v. 4, n. 1, p. 61-90, 2018.
- [25] COELHO, D. E. P.; BÓGUS, C. M.. Vivências de plantar e comer: a horta escolar como prática educativa, sob a perspectiva dos educadores. **Saúde e Sociedade**, v. 25, n. 3, p. 761-770, jul. 2016. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0104-12902016149487>>. Acesso em: 24 jun. 2025.
- [26] DOS SANTOS, Maria Jeane Dantas *et al.* Horta escolar agroecológica: Incentivadora da aprendizagem e de mudanças de hábitos alimentares no ensino fundamental. **HOLOS**, v. 4, p. 278-290, 2014. Disponível em: <<https://doi.org/10.15628/holos.2014.1705>>. Acesso em: 01 jul. 2025.