

Article

# O Papel da Escola na Popularização das Plantas Alimentícias Não Convencionais: Um Panorama do Consumo na Merenda Escolar e Gastronomia Local em Municípios da Serra Negra da Mantiqueira, Minas Gerais, Brasil

Carlos Alexandre de Lima<sup>1</sup>, Luiz Fernando de Sousa Antunes<sup>2</sup>, Anelise Dias<sup>3</sup>, Mariella Camardelli Uzeda<sup>4</sup>

<sup>1</sup> Mestre em Agroecologia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ORCID: 0009-0007-4398-4221. E-mail: lima.carlosalexandrejf@gmail.com

<sup>2</sup> Doutor em Fitotecnia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ORCID: 0000-0001-8315-4213. E-mail: fernando.ufrj.agro@gmail.com

<sup>3</sup> Doutora em Fitotecnia. Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. ORCID: 0000-0002-3695-6958. E-mail: anelise.dias@gmail.com

<sup>4</sup> Doutora em Engenharia Agrícola. Embrapa Agrobiologia. ORCID: 0000-0002-8675-3104. E-mail: mariella.uzeda@embrapa.br

## RESUMO

Este estudo exploratório-descritivo teve como objetivo investigar o potencial das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) na região da Serra Negra da Mantiqueira, especificamente nos municípios de Olaria, Lima Duarte e Bom Jardim de Minas. A pesquisa identificou diversas espécies de PANC locais e avaliou sua viabilidade para integração no cardápio escolar e gastronômico voltado ao turismo rural. Utilizando questionários estruturados, foram coletadas informações de alunos, merendeiras, nutricionistas e proprietários de restaurantes, revelando um conhecimento significativo e uma aceitação variada das PANC. Os resultados destacam o potencial dessas plantas não apenas como fontes nutricionais, mas também como promotoras de uma alimentação sustentável e de práticas agrícolas regionais, evidenciando a necessidade de políticas educacionais e de mercado que incentivem seu uso e cultivo na região.

**Palavras-chave:** educação alimentar; agricultura sustentável; popularização da gastronomia local.

## ABSTRACT

This exploratory-descriptive study aimed to investigate the potential of Non-Conventional Edible Plants in the Serra Negra da Mantiqueira region, specifically in the municipalities of Olaria, Lima Duarte, and Bom Jardim de Minas. The research identified various local Non-Conventional Edible Plants species and assessed their viability for integration into school and gastronomic menus focused on rural tourism. Structured questionnaires were used to collect information from students, cafeteria workers, nutritionists, and restaurant owners, revealing significant knowledge and varied acceptance of Non-Conventional Edible Plants. The results highlight the potential of these plants not only as nutritional sources but also as promoters of sustainable eating habits and regional agricultural practices, underscoring the need for educational and market policies that encourage their use and cultivation in the region.

**Keywords:** food education; sustainable agriculture; popularization of local gastronomy.



Submissão: 15/05/2025



Aceite: 07/07/2025



Publicação: 04/09/2025



## Introdução

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) são plantas silvestres nativas ou exóticas, espontâneas ou cultivadas, de grande rusticidade, tendo importância ecológica, sendo muitas vezes parte da tradição cultural de algumas regiões, povos ou etnias (Garcia et al. 2020).

De modo geral, as PANC são alimentos reconhecidamente saudáveis, algumas vezes com elevado valor nutracêutico, sendo bem-vindas como parte do cardápio alimentar da população brasileira como um todo (Kinupp e Lorenzi 2021). Essas plantas, entretanto, ainda não possuem reconhecimento no mercado alimentício mais convencional, ainda que sigam manifestas nas culturas tradicionais assegurando a soberania alimentar populacional (Julião 2021). Devido a sua rusticidade, esses vegetais se adaptam a climas mais extremos e se mostram resistentes a enfermidades comuns a outras hortaliças. Adequam-se ao cultivo em espaços de qualquer dimensão, sendo ornamentais, medicinais, saborosas e nutritivas, e o conhecimento e uso dessas plantas e seus diversos modos de uso pode colaborar com a saúde do meio social (Kristjansson et al. 2007).

Em virtude de todas as características mencionadas, as PANC são um meio importante para composição do cardápio escolar aumentando de tamanho sem ser necessário cultivo específico (A. B. Santos e Moreira 2020). As PANC apresentam também elevada importância fitoterápica, desempenhando função alimentícia funcional, destacadamente no caso daquelas que exibem sais minerais, antioxidantes, fibras e vitaminas essenciais na sua composição (Garcia et al. 2020).

Brito et al. (2020) destacam que a importância da alimentação escolar na atualidade, e ressaltam que aproximadamente 169 nações fornecem, pelo menos, uma refeição por dia em suas instituições escolares. O Brasil é a segunda nação com mais alunos beneficiados com essa alimentação. Assegurar alimentação nas instituições públicas de ensino é um mecanismo para manter os alunos nas escolas, uma vez que o Brasil tem aprimorado as refeições escolares, as quais passam por prescrição de um nutricionista encarregado por organizar o cardápio. Dessa forma, as PANC são alternativas de alimentação saudável e que podem ser cultivadas dentro de espaços escolares.

As PANC também podem contribuir para o desenvolvimento do turismo, tendo em vista que a gastronomia e o turismo estão profundamente ligados, sendo a alimentação um atrativo relevante para os turistas. Dessa maneira, o turismo se configura como uma atividade econômica que cresce constantemente, atraindo a atenção de vários setores tanto privados quanto públicos em razão de sua capacidade de produzir renda. Nos últimos 60 anos, exibiu expansão progressiva passando a ser um dos principais setores da economia mundial (Pereira, Maia, e Brito 2020).

Já a gastronomia tem se apresentado como uma alternativa para mostrar o lugar, criar sua identidade e atrair visitantes. Esta área tornou-se um elemento de marca capaz de promover os valores culturais locais. O apelo da gastronomia é sua capacidade de permitir que turistas/consumidores conheçam os aspectos culturais do lugar e experimentem a comida local. É uma experiência cultural por meio da qual o turista pode observar, participar, viver e vivenciar os sabores regionais; como pratos e rituais culinários tornaram-se elementos importantes da jornada (Lavandoski 2018).

As PANC são plantas de grande relevância, sendo bastante nutritivas, de sorte que seu uso resgata valores de uma cultura em relação a um consumo sempre mais responsável e consciente, exibindo alta riqueza nutritiva com dispêndio produtivo zero. Possuem crescimento espontâneo e rápido em distintas regiões e situações climáticas, prescindindo a utilização de agrotóxicos (Brito et al. 2020).

Ante ao exposto, a presente pesquisa foi desenvolvida na região da Mantiqueira, envolvendo cidades próximas ao Parque Estadual Serra Negra da Mantiqueira: Lima Duarte, Bom Jardim de Minas e Olaria, onde o estudo das plantas alimentícias não convencionais mostra-se promissor para o fomento da alimentação saudável nas escolas e no turismo rural focado na área de agroecologia. Os objetivos consistiram em identificar



as PANC existentes nos municípios supramencionados, verificando o potencial dessas espécies no cardápio escolar e na gastronomia voltada ao turismo local.

## Material e Métodos

### *Local da pesquisa*

O projeto foi realizado na região da Mantiqueira, que abrange os municípios de Olaria, Lima Duarte e Bom Jardim de Minas, os quais possuem 1.945, 17.221 e 6.783 habitantes, respectivamente, segundo o censo demográfico de 2022 (IBGE 2023a; 2023b; 2023c). A região apresenta forte potencial para o turismo rural. As atividades que geram renda nesses três municípios são representadas pela agropecuária e o comércio de pequeno porte, sendo que a principal atividade dessas cidades é a pecuária leiteira e de corte. O turismo é uma atividade que vem sendo explorada nessas cidades, uma vez que possui características relevantes como paisagens atrativas e culinária rica culinária local, atraindo turistas.

O clima desses municípios é bem semelhante por serem cidades próximas e terem muitas paisagens. O clima é do tipo Cwb, mesotérmico úmido, com invernos secos e frios e verões brandos e úmidos. A temperatura dessa região gira em torno de 20,1 °C no período do inverno, já os meses mais quentes que é janeiro e fevereiro chega a uma temperatura de 27 °C. No mês de julho a temperatura é bem menor por ser o período mais frio dessa região chegando a 10,5 °C.

Em relação às escolas públicas, Lima Duarte tem oito unidades, Olaria possui duas e Bom Jardim de Minas é constituída por três. Quanto aos restaurantes, observando as empresas cadastradas na web, foi possível observar que em Lima Duarte existem mais de 10 restaurantes cadastrados, em Olaria existem quatro e em Bom Jardim de Minas oito.

### *Identificação das espécies de PANC consumidas por alunos das escolas locais e suas famílias*

Nesta etapa da pesquisa, foi realizada a identificação das PANC consumidas na região a partir de uma percepção dos alunos e suas famílias. O levantamento foi conduzido por meio da aplicação de questionários dirigidos aos alunos de seis escolas públicas do município de Lima Duarte, englobando quatro instituições em áreas urbanas e duas em áreas rurais (60% do total das escolas existentes). Em Bom Jardim de Minas, os questionários foram aplicados em três escolas públicas, distribuídas entre duas áreas urbanas e uma área rural (100% do total das escolas existentes). No município de Olaria, as entrevistas foram realizadas em duas escolas, uma localizada em área rural e outra em área urbana (100% do total das escolas existentes). O foco das entrevistas foi nas plantas tradicionais presentes em suas dietas, métodos de obtenção para consumo, percepções nutricionais e pratos tradicionais preparados com as plantas identificadas.

Foram entrevistados, no total, 180 alunos. Em relação à faixa etária dos entrevistados, ela situou-se na faixa de 6 a 16 anos, sendo pertencentes às séries do 1º ao 9º do ensino fundamental.

### *Avaliação do potencial das espécies de PANC no cardápio escolar e de restaurantes*

Para avaliar a incorporação das PANC no cardápio escolar e em restaurantes, foram conduzidas entrevistas com as 12 merendeiras de escolas em Lima Duarte, com a participação de dois representantes de cada instituição, já em Bom Jardim de Minas, houve a participação de duas merendeiras de cada escola na área urbana e uma na área rural. Em Olaria, ocorreu a participação de duas merendeiras de uma escola urbana, e uma merendeira na escola rural. As entrevistas consistiram em compreender os potenciais e limitações das PANC na merenda escolar, bem como investigar o conhecimento desses profissionais sobre essas plantas.



Para avaliação das PANC na composição dos cardápios escolares, foi realizado um levantamento com nutricionistas escolares em cada município. Simultaneamente, foram entrevistados proprietários de restaurantes para a avaliação das PANC na gastronomia, sendo 12 estabelecimentos em Lima Duarte (45% do total de restaurantes existentes), seis em Bom Jardim de Minas (66% do total de restaurantes existentes) e três em Olaria (50% do total de restaurantes existentes), com o intuito de compreender os potenciais e desafios associados ao uso de PANC na gastronomia local.

### ***Análise e interpretação dos dados***

A abordagem metodológica adotada neste estudo é de natureza qualitativa, mais especificamente, de caráter exploratório-descritivo. Conforme explicado por Richardson (2017), a pesquisa qualitativa busca uma compreensão aprofundada dos significados e das características específicas apresentadas pelos participantes da pesquisa, em contraste com a geração de medidas quantitativas de características ou comportamentos.

Assim sendo, este estudo se qualifica como exploratório, pois buscou uma maior familiaridade com o problema em questão, coletando e registrando sistematicamente dados relacionados ao tema escolhido como objeto de estudo (2019). Além disso, é também classificado como descritivo, uma vez que se baseia na observação e análise de dados e fatos coletados da própria realidade, com o objetivo de proporcionar uma descrição detalhada dos participantes imersos nessa realidade (Trivinos 1987).

Essa escolha metodológica foi motivada pela necessidade de uma interpretação minuciosa dos processos que dão origem à realidade dos indivíduos envolvidos na pesquisa. Toda a pesquisa respeitou a Resolução n.º 466 (Brasil 2012), no que se refere ao sigilo e anonimato dos respondentes da pesquisa. Considerando que a pesquisa em Ciências Humanas e Sociais exige respeito e garantia do pleno exercício dos direitos dos participantes, de acordo com a resolução n.º 510 (Brasil 2016), ela foi concebida, avaliada e realizada de modo a prever e evitar possíveis danos aos participantes. Nesse sentido, todos pais dos discentes, merendeiras, nutricionistas e proprietários dos restaurantes ler e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), ambos em duas vias, sendo uma do participante e a outra para arquivo do pesquisador, conforme prevê a Resolução n.º 466 (Brasil 2012).

O instrumento utilizado para a coleta de dados dos entrevistados consistiu na aplicação de um questionário estruturado específico para cada grupo: discentes, merendeiras, nutricionistas e proprietários de restaurantes. Em relação à utilização de questionários, Silva e Buss (2019) destacam diversas vantagens associadas a esse método, como a obtenção de respostas mais ágeis e precisas, a concessão de maior liberdade para os respondentes devido ao anonimato, a redução de possíveis distorções decorrentes da influência do pesquisador e a promoção da flexibilidade de horários para responder as perguntas. Os questionários aplicados seguem apresentados a seguir.

O questionário aplicado aos alunos requereu as seguintes informações: (1) sexo (masculino ou feminino), (2) idade, e (3) série do ensino fundamental. Em seguida, perguntou-se (4) se o respondente sabe o que são Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), com opções de resposta “Sim” ou “Não”. Caso possuísse algum tipo de PANC em casa, o respondente deveria (5) indicar quais. Perguntou-se ainda (6) se o respondente sabia que as PANC são ricas em nutrientes, e (7) se concordava que a escola ofereça pratos feitos com PANC, com opções “Sim” ou “Não” para ambas as perguntas. O questionário também indagava (8) se havia uma horta na casa do respondente e, em caso afirmativo, (9) se essa horta possui PANC, pedindo que especificasse quais. Além disso, perguntou-se (10) se o respondente já comeu alguma PANC na escola, inserida como folha ou salada nos pratos, com opções “Sim” ou “Não”. Por fim, questionou-se (11) se, diante do que aprendeu sobre as PANC, o respondente tem mais curiosidades sobre essas plantas, com espaço para compartilhar observações.



O questionário aplicado às merendeiras solicitou as seguintes informações: (1) sexo (masculino ou feminino) e (2) tempo de atuação na escola. Em seguida, pergunta-se (3) se a escola possui horta, com opções “Sim” ou “Não”, e (4) qual a diversidade das verduras. Perguntou-se ainda (5) se há PANC na escola, e (6) se elas são utilizadas no cardápio da merenda escolar, ambas com opções “Sim” ou “Não”. O questionário também indagou (7) se a merendeira concordava (ou acha bom) em inserir as PANC na merenda escolar, com opções “Sim” ou “Não”. A seguir, perguntou-se (8) quais benefícios nutricionais das PANC a merendeira conhece e (9) quais pratos são feitos com PANC, caso elas sejam utilizadas no cardápio alimentar da escola. O questionário também investigou (10) se os alunos gostavam dos pratos feitos com PANC, e (11) se a merendeira possuía dificuldades no uso de PANC na merenda escolar, com opções “Sim” ou “Não” para ambas as perguntas.

O questionário aplicado aos nutricionistas constou das seguintes informações: (1) sexo (masculino ou feminino), (2) há quanto tempo atua na escola, e (3) há quanto tempo trabalha como nutricionista escolar. Em seguida, perguntou-se (4) se, durante a formação acadêmica, o nutricionista teve alguma disciplina ou estudos focados nas Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), com opções “Sim” ou “Não”, e caso a resposta seja “Sim”, deve-se indicar quais. Perguntou-se ainda (5) se o nutricionista considera importante inserir as PANC no cardápio alimentar da escola, com opções “Sim” ou “Não”, e caso a resposta seja “Sim”, pede-se para explicar o motivo. O questionário também indagou (6) como as PANC devem ser inseridas no cardápio escolar para que os alunos aceitem essas plantas na sua alimentação. Perguntou-se ainda (7) se, além das propriedades alimentícias, as PANC podem ser indicadas para outras finalidades no contexto escolar, com opções “Sim” ou “Não”, e caso a resposta fosse “Sim”, era necessário especificar quais. O questionário continua questionando (8) se o nutricionista considera que as PANC podem ser mais saudáveis do que as plantas tradicionais fornecidas na escola, visto que não necessitam de agrotóxicos para serem cultivadas, e (9) se acredita que as PANC podem contribuir no desenvolvimento educacional dos alunos, ambas com opções “Sim” ou “Não”. Em seguida, perguntou-se (10) se existem formas adequadas para consumir as PANC nos pratos oferecidos na escola, com opções “Sim” ou “Não”, e caso a resposta fosse “Sim”, deve-se indicar quais. O questionário também pediu (11) que o nutricionista indicasse quais propriedades consideradas mais importantes nas PANC que devem ser inseridas no cardápio alimentar da escola, oferecendo as opções “Vitaminas e minerais”, “Fibras e proteínas”, “Carboidratos e lipídios”, ou “Todas acima”. Finalmente, perguntou-se (12) se o nutricionista considera importante que a escola comece a produzir PANC dentro do seu próprio espaço para ensinar aos alunos o que são PANC e como elas podem ser cultivadas, com opções “Sim” ou “Não”.

O questionário aplicado aos proprietários de restaurantes solicitou as seguintes informações: (1) sexo (masculino ou feminino) e (2) há quanto tempo possuem o restaurante. Em seguida, perguntou-se (3) se o proprietário conhecia as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC), com opções “Sim” ou “Não”. O questionário também indagou (4) se alguma PANC é utilizada no cardápio do restaurante, com opções “Sim” ou “Não”, e caso a resposta fosse “Sim”, era necessário indicar quais. Perguntou-se ainda (5) se existem clientes que buscam alimentos com PANC, e (6) se os clientes aprovam os pratos feitos com PANC, ambas com opções “Sim” ou “Não”. O questionário continua perguntando (7) se o proprietário pensava em inserir as PANC no cardápio do restaurante, com opções “Sim” ou “Não”, e caso a resposta fosse “Sim”, deveria indicar quais PANC pretende utilizar.

Os dados foram coletados e organizados de acordo com as respostas obtidas nos questionários aplicados. A tabulação dos dados, análise e elaboração de gráficos foram realizadas com auxílio dos *softwares* Microsoft Excel e Atlas.ti (2022).



## Resultados e Discussão

### *Percepções dos alunos sobre as PANC*

A pesquisa foi realizada com um total de 180 alunos, sendo 28 (15,59%) do município de Olaria-MG, 106 de Lima Duarte-MG (58,89%) e 46 de Bom Jardim de Minas-MG (25,14%). Nos três municípios pesquisados, mais de 70% dos alunos conhecem as PANC e pelo menos metade deles destacaram ter PANC em casa. Em relação aos nutrientes fornecidos pelas PANC, os alunos possuem tal conhecimento, variando de 64 a 82% entre os municípios estudados. Na cidade de Olaria-MG, 100% dos alunos concordam de que a escola possa oferecer PANC no cardápio, já nos demais municípios, essa intenção variou de 79 a 83%. Em relação às hortas em casa, mais de 50% possuem e o percentual dos alunos que possuem PANC em casa variou de 43 a 50%. Sobre o consumo de PANC na escola, o percentual em cada município variou entre 29 a 39%. A seguir, conforme apresentados na Tabela 1, há informações sobre as espécies listadas pelos alunos, bem como, nuvens de palavras por município (Figura 1), das PANC que mais foram destacadas pelos alunos das escolas públicas de Olaria-MG, Lima Duarte-MG e Bom Jardim de Minas-MG.

Em relação às curiosidades sobre as PANC, alunos dos municípios de Olaria-MG, Lima Duarte-MG e Bom Jardim de Minas-MG demonstraram um interesse marcante pelas PANC, embora com enfoques distintos. Em Olaria-MG, há uma motivação para explorar a variedade e as aplicações culinárias e de saúde das PANC, além de uma preocupação com a identificação segura dessas plantas, especialmente aquelas semelhantes a espécies venenosas. Em Lima Duarte-MG, os alunos focam nos benefícios nutricionais das PANC em comparação com as plantas convencionais, além de quererem descobrir novas espécies e aprender sobre o cultivo e preparo culinário dessas plantas. Já em Bom Jardim de Minas-MG, o interesse se concentra nas propriedades nutricionais das PANC, na diversidade de espécies disponíveis e na investigação sobre seu uso medicinal potencial, ao mesmo tempo em que se preocupam com os custos de produção e possíveis riscos para a saúde. Esses aspectos refletem uma busca comum por conhecimento sobre alimentação saudável e sustentabilidade entre os estudantes desses municípios.

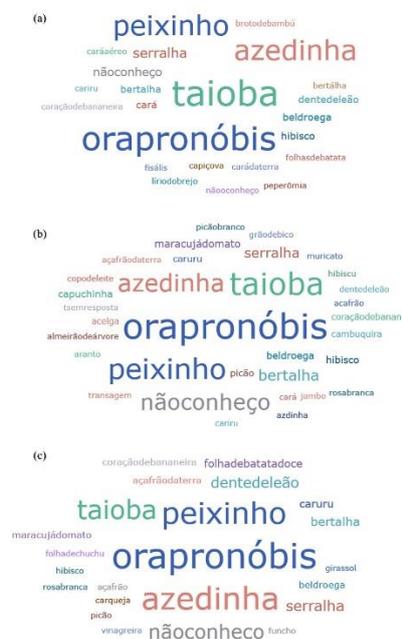


Figura 1. Nuvens de palavras com as PANC mais citadas pelos alunos de escolas públicas dos municípios de Olaria-MG (a), Lima Duarte-MG (b) e Bom Jardim de Minas-MG (c). Fonte: elaborado pelos autores



Tabela 1. Lista de PANC mencionadas pelos alunos de escolas públicas dos três municípios de Minas Gerais pesquisados: Olaria, Lima Duarte e Bom Jardim de Minas

Nome popular	Nome Científico	Municípios da Região da Mantiqueira-MG		
		Lima Duarte	Bom Jardim de Minas	Olaria
Açafrão-da-terra	<i>Curcuma longa</i>	X	X	
Aranto	<i>Kalanchoe daigremontiana</i>	X		
Azedinha	<i>Rumex acetosa</i>	X	X	X
Bertalha	<i>Anredera cordifolia</i>	X	X	X
Beldroega	<i>Portulaca oleracea</i>	X	X	X
Broto de bambu	<i>Bambusa spp.</i>			X
Cambuquira	<i>Cucurbita moschata</i>	X		
Capiçova	<i>Apteryx australis</i>			X
Capuchinha	<i>Tropaeolum majus</i>	X		
Cará aéreo	<i>Dioscorea bulbifera</i>			X
Cará-da-terra	<i>Dioscorea alata</i>	X		X
Carqueja	<i>Baccharis trimera</i>		X	
Caruru	<i>Amaranthus viridis</i>	X	X	X
Copo-de-leite	<i>Zantedeschia aethiopica</i>	X		
Coração-de-bananeira	<i>Musa spp.</i>	X	X	X
Dente-de-leão	<i>Taraxacum officinale</i>		X	X
Fisális	<i>Physalis spp.</i>			X
Folha de batata-doce	<i>Ipomoea batatas</i>			
Folha de chuchu	<i>Sechium edule</i>		X	
Folha de muricato	<i>Priva cordifolia</i>			
Folhas de batata	<i>Solanum tuberosum</i>		X	X
Funcho	<i>Foeniculum vulgare</i>		X	
Girassol	<i>Helianthus annuus</i>		X	
Grão-de-bico	<i>Cicer arietinum</i>			
Hibisco	<i>Hibiscus spp.</i>	X	X	X
Jambo	<i>Syzygium spp.</i>	X		
Lírio-do-brejo	<i>Hedychium coronarium</i>			X
Maracujá-do-mato	<i>Passiflora cincinnata</i>	X	X	
Ora-pro-nóbis	<i>Pereskia aculeata</i>	X	X	X
Peixinho	<i>Stachys byzantina</i>	X	X	X
Picão	<i>Bidens pilosa</i>	X	X	
Rosa-branca	<i>Plumeria alba</i>	X	X	
Serralha	<i>Sonchus oleraceus</i>	X	X	X
Taioba	<i>Xanthosoma spp.</i>	X	X	X
Transagem	<i>Plantago spp.</i>	X		
Vinagreira	<i>Hibiscus sabdariffa</i>		X	

Fonte: Elaborado pelos autores



### ***Percepções das merendeiras sobre as PANC***

A pesquisa realizada com merendeiras da cidade de Olaria-MG revela as percepções e práticas relacionadas ao uso PANC nas duas escolas. Nesse município, todas entrevistadas trabalham em escolas com hortas, com tempos de atuação variando de 9 meses a 15 anos. As hortas possuem uma diversidade considerável de verduras. Uma das escolas se destaca por possuir hortaliças, folhas, legumes, chás e frutas. Já a outra escola possui uma variedade de vegetais como tomate, pimentão, abobrinha, couve, alface, chuchu e beterraba.

Das três merendeiras entrevistadas, apenas uma relata a presença de PANC na horta e no cardápio escolar. Ela destaca a inclusão de várias PANC em pratos como saladas e tortas, e menciona que os alunos gostam dessas preparações. As outras duas participantes afirmam que não possuem PANC na horta nem no cardápio escolar, mas concordam com a inserção dessas plantas na alimentação escolar.

A merendeira da escola que utiliza as PANC, conhece os seus benefícios, mencionando suas diversas vitaminas e relata que os alunos gostam dos pratos preparados com PANC. Em contraste, as merendeiras da outra escola não conhecem os benefícios das PANC, indicando uma necessidade de maior conscientização e educação sobre as vantagens nutricionais e sustentáveis dessas plantas. Nenhuma das participantes mencionou dificuldades significativas no uso de PANC, o que sugere que, com o conhecimento e o suporte adequados, a implementação dessas plantas pode ser realizada de maneira eficiente.

No município de Lima Duarte-MG as participantes têm tempos de atuação variando de 8 meses a 16 anos. A maioria das escolas (4 de 6) possuem hortas com uma diversidade significativa de verduras, incluindo couve, alface, taioba, abobrinha, salsa, cebolinha, jiló, tomate, espinafre, cenoura, brócolis, plantas medicinais, chuchu, abóbora, almeirão, espinafre, peixinho e repolho. No entanto, duas escolas não possuem hortas.

Das 12 participantes, oito relataram a existência de PANC nas hortas de suas escolas, e seis afirmaram que já utilizam PANC no cardápio escolar. As PANC mencionadas incluem taioba, peixinho e outras plantas medicinais. Os pratos preparados com PANC variam desde saladas até folhas refogadas e omeletes. A maioria das participantes (11 de 12) concordam com a inserção de PANC no cardápio escolar. Elas reconhecem diversos benefícios das PANC, como fortalecimento do sistema imunológico, fornecimento de vitaminas, minerais, ferro, proteínas e antioxidantes. Apenas uma participante não mencionou explicitamente os benefícios das PANC.

Todas as participantes que utilizam PANC relatam que os alunos gostam dos pratos preparados com essas plantas. Nenhuma das participantes mencionou dificuldades significativas no uso de PANC, indicando que, com o conhecimento e suporte adequados, a implementação dessas plantas na alimentação escolar pode ser realizada de maneira eficiente.

Quanto às merendeiras do município de Bom Jardim de Minas-MG, as participantes têm tempos de atuação variando de 8 a 30 anos. Apenas duas das três escolas possuem hortas, nas quais são cultivadas hortaliças diversas: alface, couve, salsinha, cebolinha, cenoura, cebola, espinafre, beterraba e almeirão. Uma escola não possui horta, indicando uma limitação na produção própria de alimentos.

Entre as escolas pesquisadas, apenas uma revelou a existência de PANC na horta, mas nenhuma das escolas utiliza PANC no cardápio escolar. Apesar disso, todas as participantes concordam com a inserção de PANC no cardápio, reconhecendo os benefícios nutricionais dessas plantas, como a riqueza em vitaminas, minerais e o potencial para o tratamento da saúde, destacam.

A aceitação dos alunos é uma preocupação mencionada pelas merendeiras, mas não há dados concretos sobre o gosto dos alunos, pois as PANC ainda não são utilizadas. A principal dificuldade apontada é a falta de experiência prática com essas plantas, refletida na ausência de pratos com PANC nos cardápios escolares. Outro ponto a ser destacado é que os alunos podem ter dificuldade de adaptação. Ademais, no que se refere ao cultivo



das PANC, muitas escolas não possuem hortas, e o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), não oferece PANC às escolas, o que dificulta a disseminação das PANC nas escolas.

De modo geral, há uma receptividade positiva para a inclusão das PANC no cardápio escolar, apesar de algumas ainda não utilizarem essas plantas. O alto nível de reconhecimento dos benefícios nutricionais e de saúde das PANC reflete um potencial para expandir seu uso na alimentação escolar, desde que haja suporte e capacitação adequada para superar as barreiras práticas identificadas.

### ***Percepções das nutricionistas sobre as PANC***

A pesquisa realizada com uma nutricionista da cidade de Olaria-MG revela uma percepção positiva sobre a importância das PANC na alimentação escolar, apesar da ausência de formação específica sobre o tema. A nutricionista, com três anos de atuação na escola, destaca que a inserção de PANC no cardápio escolar pode ser promovida por meio de atividades lúdicas e informações sobre os benefícios dessas plantas, além de incentivar o cultivo pelos alunos. Ela acredita que a introdução dessas plantas pode contribuir significativamente para o desenvolvimento educacional dos alunos, ensinando-lhes sobre agricultura, nutrição e sustentabilidade.

A apresentação e preparação cuidadosa dos alimentos são vistas como essenciais para melhorar a aceitação das PANC entre os alunos, considerando suas ricas propriedades nutricionais, incluindo vitaminas, minerais, fibras, proteínas e carboidratos. A produção de PANC na escola é apoiada pela nutricionista, que vê essa prática não apenas como uma fonte de alimentos frescos e saudáveis, mas também como uma ferramenta educacional importante. Ela sugere que o cultivo e manejo de hortas escolares e domiciliares podem ajudar a familiarizar os alunos com essas plantas e incentivar seu consumo, promovendo uma conexão mais direta com os alimentos que consomem.

A nutricionista de Lima Duarte-MG, com seis meses de atuação na escola, participou de um mini curso sobre PANC e destaca a importância da inclusão dessas plantas na alimentação escolar para promover ganhos nutricionais entre os alunos. Ela observa que as PANC podem ser inseridas no cardápio de diversas formas, como em recheios de tortas, sopas, saladas e carnes, especialmente para alunos já habituados com esses alimentos. A introdução das PANC é vista como um meio de educação alimentar eficaz e está associada a projetos de hortas escolares, que incentivam o cultivo e o consumo dessas plantas. A nutricionista acredita que a familiarização com a grande variedade de PANC disponível contribui positivamente para o desenvolvimento educacional dos alunos, melhorando o desempenho escolar e aumentando o conhecimento sobre a importância dessas plantas na dieta.

A produção de PANC na escola é considerada essencial pela nutricionista, que vê essa prática como uma ferramenta valiosa para a educação alimentar e nutricional. As PANC são valorizadas por suas propriedades nutritivas, incluindo vitaminas, minerais, fibras, carboidratos e lipídios, que podem ser servidas de maneira adequada como saladas ou cozidas. Ela reforça que o cuidado na apresentação e preparo dos alimentos é crucial para aumentar a aceitação dessas plantas entre os alunos. A inclusão de PANC no cardápio escolar, além de enriquecer a dieta com nutrientes essenciais, promove uma alimentação mais consciente e sustentável, incentivando os alunos a valorizar a diversidade alimentar e a adotar hábitos alimentares saudáveis desde cedo.

A nutricionista de Bom Jardim de Minas-MG, com 17 anos de atuação na escola, não possui formação específica sobre PANC, mas reconhece a importância de incluir essas plantas no cardápio escolar para aumentar o valor nutricional da merenda. Ela sugere que as PANC podem ser inseridas em diversas preparações, como molhos, saladas e carnes, para diversificar a alimentação dos alunos. Além disso, a introdução dessas plantas está alinhada com a educação ambiental, proporcionando uma oportunidade para ensinar os alunos sobre sustentabilidade e a importância de uma alimentação saudável. Apesar de não ter conhecimento profundo sobre



as PANC, a nutricionista acredita que a inserção dessas plantas pode enriquecer a dieta dos estudantes com vitaminas, sais minerais, fibras e proteínas.

No entanto, a produção de PANC na escola enfrenta limitações devido à disponibilidade de mão de obra, o que dificulta o cultivo e manejo dessas plantas. A nutricionista vê o potencial das PANC em contribuir para o desenvolvimento educacional dos alunos, mas ressalta que a falta de recursos humanos adequados pode restringir essa iniciativa. A introdução das PANC no cardápio escolar pode não apenas melhorar a nutrição dos alunos, mas também promover uma consciência ambiental e alimentar, incentivando práticas sustentáveis e saudáveis desde cedo. Para maximizar os benefícios das PANC, seria necessário investir em capacitação e infraestrutura, garantindo que as escolas possam cultivar e utilizar essas plantas de maneira eficiente e educativa.

### ***Percepções dos proprietários de restaurantes de Oleria, Lima Duarte e Bom Jardim de Minas sobre as PANC***

A pesquisa sobre a percepção de três proprietárias de restaurantes em Oleria-MG, sobre as PANC revelou que duas das três entrevistadas conhecem as PANC. No entanto, nenhuma delas atualmente utiliza essas plantas no cardápio de seus restaurantes. Isso pode indicar uma barreira na adoção de PANC, mesmo entre aquelas que têm conhecimento sobre o tema.

Entre as entrevistadas, apenas uma relata que seus clientes buscam por PANC, como pratos de frango com ora-pro-nóbis, salada de azedinha e taioba com angu, por exemplo. Isso sugere que a demanda por essas plantas pode ser limitada ou desconhecida para muitos consumidores. Este dado pode ser um indicativo de que a conscientização e a promoção das PANC ainda precisam ser intensificadas para gerar maior interesse do público.

No que tange à intenção de inserir PANC no cardápio, há uma divisão. Duas das três entrevistadas pretendem incluir essas plantas futuramente. Uma delas, que já tem conhecimento das PANC e percebe a demanda dos clientes, planeja utilizar “ora-pro-nóbis com frango”. A outra, que inicialmente não conhecia as PANC, mostra interesse em incorporar taioba, inhame e ora-pro-nóbis em seus pratos. Isso demonstra um potencial crescente para a aceitação e uso de PANC à medida que mais informações e experiências positivas são disseminadas. Todavia, uma das entrevistadas não tem planos de introduzir PANC no cardápio. Essa atitude pode refletir receios relacionados à aceitação dos clientes, custos adicionais, ou a adaptação de receitas e fornecedores.

No município de Lima Duarte a maioria dos participantes (10 de 12) conhece as PANC, o que demonstra uma ampla conscientização sobre elas. Dentre os que conhecem, metade já utiliza PANC nos cardápios de seus restaurantes, indicando uma adoção relativamente alta dessas plantas entre os proprietários. As PANC mais comuns mencionadas incluem peixinho, taioba, ora-pro-nóbis, serralha, azedinha, salva e capuchinha. Seis participantes relataram que seus clientes buscam PANC, sugerindo que há uma demanda crescente por esses alimentos no município. Essa demanda percebida pode influenciar positivamente a decisão dos proprietários de incorporar ou expandir o uso das PANC em seus cardápios.

A maioria dos entrevistados (8 de 12) expressou a intenção de inserir PANC no cardápio, incluindo aqueles que já utilizam algumas dessas plantas. As PANC que pretendem utilizar no futuro incluem bertalha, beldroega, peixinho, sálvia, taioba e azedinha, entre outras. Este interesse demonstra um potencial significativo para o aumento da diversidade de PANC nos cardápios dos restaurantes de Lima Duarte. Embora o interesse geral seja alto, alguns participantes não pretendem utilizar PANC no futuro. As razões podem variar, incluindo a falta de demanda percebida, a familiaridade limitada com as PANC, ou a percepção de dificuldades logísticas e de fornecimento.

Já na cidade de Bom Jardim de Minas, dos seis participantes, três conhecem as PANC e três não têm conhecimento sobre elas. Entre os que conhecem, dois já utilizam PANC no cardápio, enquanto o terceiro



ainda não as incorpora, apesar de conhecer. As PANC utilizadas incluem azedinha, ora-pro-nóbis e peixinho. Importante destacar que nenhum dos participantes que utilizam PANC mencionaram que seus clientes buscam especificamente por essas plantas. Isso sugere que, no contexto de Bom Jardim de Minas, a demanda dos clientes por PANC pode ser baixa ou ainda não percebida pelos proprietários de restaurantes.

Metade dos participantes (3 de 6) expressaram a intenção de inserir PANC no cardápio no futuro. Esses participantes estão interessados em utilizar beldroega, bortalha, ora-pro-nóbis, peixinho e azedinha. Esta disposição indica um potencial de crescimento no uso das PANC, especialmente entre aqueles que já têm algum conhecimento ou experiência com essas plantas.

De forma contrária, a outra metade dos participantes não pretende utilizar PANC no futuro, incluindo aqueles que atualmente não conhecem ou utilizam essas plantas. As razões para o desinteresse não são especificadas, mas podem incluir falta de demanda percebida, desconhecimento sobre os benefícios das PANC, ou desafios logísticos relacionados à incorporação dessas plantas nos cardápios.

### ***PANC e perspectivas para região da Serra Negra da Mantiqueira***

A análise dos dados coletados revela uma panorâmica abrangente sobre o conhecimento, utilização, aceitação, benefícios nutricionais e obstáculos relacionados às PANC nas comunidades estudadas. Em relação ao conhecimento sobre as PANC, os participantes demonstraram um interesse considerável por essas plantas, refletido no uso frequente do termo “PANC” em suas respostas. Esse interesse sugere uma crescente conscientização sobre a importância das PANC como recursos alimentares valiosos e destaca um movimento em direção à diversificação das opções alimentares.

Além disso, a discussão sobre os benefícios nutricionais das PANC é amplamente abordada. Os participantes reconhecem os potenciais benefícios para a saúde associados ao consumo dessas plantas, como evidenciado pelas menções frequentes a “benefícios”, “nutricionais”, “vitaminas”, “minerais” e “nutrientes”. Essa consciência destaca o papel das PANC na promoção de uma dieta equilibrada e nutritiva.

No entanto, apesar do interesse e reconhecimento das vantagens das PANC, os dados também revelam obstáculos e desafios significativos. As palavras “desafios”, “conhecimento”, “preparo”, “aceitação” e “disponibilidade” refletem preocupações comuns enfrentadas pelos participantes, como a falta de conhecimento sobre as PANC, a dificuldade no preparo e a disponibilidade limitada dessas plantas. Esses desafios ressaltam a necessidade de abordagens abrangentes e políticas eficazes para superar as barreiras à adoção das PANC na alimentação cotidiana e escolar.

Com base nos dados coletados e no objetivo de promover a gastronomia turística por meio das PANC, observa-se um cenário promissor nos municípios estudados. A maioria dos entrevistados demonstra um conhecimento significativo sobre as PANC, o que é crucial para sua integração na gastronomia local, como salientado por Ferreira et al. (2024), os quais destacaram a importância da conscientização na valorização dessas plantas na culinária e na nutrição. Entretanto, apesar desse conhecimento, a utilização efetiva das PANC na gastronomia local ainda é limitada, sugerindo a necessidade de desenvolver receitas inovadoras que ressaltem suas características culinárias, conforme indicado por Watson e Preedy (2016).

O desenvolvimento de novas abordagens gastronômicas é crucial para explorar o potencial nutricional e gastronômico das PANC. Os dados também evidenciam um interesse moderado por parte dos clientes em relação às PANC, bem como uma disposição considerável por parte dos estabelecimentos em inseri-las em seus cardápios. Este alinhamento com a demanda do consumidor e o interesse dos chefs é fundamental, conforme ressaltado por Bezerra et al. (2018), impulsionando a inclusão de ingredientes não convencionais na gastronomia.



Além disso, conforme destacam Santos et al. (2018) em seu estudo sobre a importância da educação alimentar nas escolas, “a inclusão de alimentos como as PANC na dieta escolar pode ser uma estratégia eficaz para promover hábitos alimentares saudáveis e sustentáveis entre os alunos”. Essa citação ressalta a relevância dos resultados do gráfico não apenas para a compreensão do contexto local, mas também para a formulação de políticas alimentares mais inclusivas e saudáveis nas escolas e comunidades.

A introdução de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) na dieta diária pode promover tanto a diversificação alimentar quanto a valorização da biodiversidade local. Há também a importância de implementar nas escolas estratégias que reduzam a neofobia alimentar, facilitando a inclusão de PANC nas refeições e, assim, contribuindo para hábitos alimentares mais saudáveis, sustentáveis e, conseqüentemente, refletir no fortalecimento e desenvolvimento da agricultura familiar (Ferreira et al. 2024; Torres 2020).

### Considerações Finais

A pesquisa revela que, embora haja variações entre os municípios, todos demonstram um nível considerável de conhecimento, presença e aceitação de PANC tanto em casa quanto na escola. Esses dados indicam um interesse e uma disposição das comunidades em promover o consumo e o cultivo dessas plantas, destacando a importância de políticas alimentares mais inclusivas e saudáveis nas escolas e comunidades.

Quanto aos restaurantes, a diversificação dos cardápios com PANC pode trazer benefícios tanto para os proprietários de restaurantes quanto para os consumidores, promovendo uma alimentação mais sustentável e rica em nutrientes. Além disso, o aumento da oferta de PANC pode incentivar a produção local dessas plantas, fortalecendo a economia regional e a sustentabilidade ambiental.

Ademais, para aumentar a adoção das PANC pelos proprietários dos restaurantes e nas escolas que ainda não possuem ou utilizam as PANC, de forma geral, nos três municípios estudados, pode ser necessário implementar estratégias de conscientização e educação tanto para proprietários de restaurantes quanto para consumidores.

Essas estratégias podem incluir *workshops*, campanhas de *marketing* e parcerias com produtores locais de PANC. Além disso, a inclusão de PANC nos cardápios pode oferecer uma vantagem competitiva aos restaurantes, diferenciando-os no mercado e atraindo consumidores interessados em opções alimentares mais diversificadas e sustentáveis.

### Referências

ATLAS.ti. 2022. “ATLAS.ti | The Qualitative Data Analysis & Research Software”. Windows. Nova Scotia-CA: Scientific Software Development GmbH. <https://atlasti.com/pt>.

Bezerra, Cinthia, Vanessa Penha, Daniele Moura, e Igor Pompeu. 2018. “Você é aquilo que você come”. *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, n.º marzo (março). <https://www.eumed.net/rev/oel/2018/03/analise-perfil-consumidor.html>.

Brasil. 2012. *Resolução n.º 466, de 12 de dezembro de 2012*. Brasília-DF. <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>.

———. 2016. *Resolução n.º 510, de 07 de abril de 2016*. Brasília-DF. <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2016/Reso510.pdf>.



- Brito, Tayrine Parreira, Luiz Carlos Dias Da Rocha, Aloísia Rodrigues Hirata, Rogério Robs Fanti Raimundo, e Livia Oliveira Galvão. 2020. “valorização da sociobiodiversidade na alimentação escolar”. *Segurança Alimentar e Nutricional* 27 (dezembro):e020030. <https://doi.org/10.20396/san.v27i0.8659632>.
- Ferreira, Renata De Souza, Juliana Rodrigues De Souza Cruz, Elisa De Paula Reis Lima, Valéria Paula Rodrigues Minim, e Márcia Cristina Teixeira Ribeiro Vidigal. 2024. “A neofobia alimentar pode afetar o consumo de alimentos acrescidos de plantas alimentícias não convencionais (PANC) por estudantes do ensino fundamental?” *Revista Ponto de Vista* 13 (1): 01–14. <https://doi.org/10.47328/rpv.v13i1.17493>.
- Garcia, Ramon De Marchi, Luis Eduardo Pontes Stefanelli, João Lucas Sauer, Lucas Campos Ferreira, Tarcísio Marcos Macedo Mota Filho, e Eduardo dos Santos Rossi. 2020. “a importância das Panc na alimentação”. Em *IX JORNACITEC - Jornada Científica e Tecnológica*, 1–6. Botucatu-SP: Fatec Botucatu. <http://www.jornacitec.fatecbt.edu.br/index.php/IXJTC/IXJTC/paper/view/2228>.
- GIL, A. C. 2019. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 7º ed. São Paulo-SP: Atlas.
- IBGE. 2023a. “IBGE | Cidades@ | Minas Gerais | Bom Jardim de Minas | Panorama”. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2023. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/bom-jardim-de-minas/panorama>.
- . 2023b. “IBGE | Cidades | Minas Gerais | Lima Duarte | Panorama”. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2023. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/lima-duarte/panorama>.
- . 2023c. “IBGE | Cidades | Minas Gerais | Olaria | Panorama”. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2023. <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/mg/olaria/panorama>.
- Julião, N. R. 2021. “Segurança Alimentar e Nutricional no Município de Belo Horizonte, Minas Gerais: Perspectivas e Desafios”. Dissertação (Mestrado em Sustentabilidade e Tecnologia Ambiental), Bambuí, MG: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia.
- Kinupp, Valdely Ferreira, e Harri Lorenzi. 2021. *Plantas Alimentícias não Convencionais PANC no Brasil*. 2º ed. Nova Odessa, SP, Brasil: Plantarum.
- Kristjansson, E. A., V. Robinson, M. Petticrew, B. MacDonald, J. Krasevec, L. Janzen, T. Greenhalgh, et al. 2007. “School Feeding for Improving the Physical and Psychosocial Health of Disadvantaged Elementary School Children”. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, nº 1 (janeiro), CD004676. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004676.pub2>.
- Lavandoski, Joice. 2018. *Alimentação e turismo: criatividade, experiência patrimônio cultural*. João Pessoa, PB: Editora CCTA.
- Pereira, Joyce Kimarce do Carmo, Nayane Suelen Maia, e Thalita Regina de Souza Brito. 2020. “Gastronomia como estratégia da promoção turística de Minas Gerais”. *RITUR - Revista Iberoamericana de Turismo* 10 (1): 68–84. <https://www.seer.ufal.br/index.php/ritur/article/view/9422>.
- Richardson, R. J. 2017. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas. [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3034822/mod\\_resource/content/1/Texto%20-%20Pesquisa%20social.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/3034822/mod_resource/content/1/Texto%20-%20Pesquisa%20social.pdf).



Santos, A. B., e A. B. L. S. Moreira. 2020. “Panc na escola: uma proposta de cardápio escolar”. Em *Anais*. Campina Grande, PB: Realize Editora. <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/69243>.

Santos, Beatriz, Clara Silva, e Elisabete Pinto. 2018. “Importância da escola na educação alimentar em crianças do primeiro ciclo do ensino básico – como ser mais eficaz”. *Acta Portuguesa de Nutrição* 2018, 14, 18-23 14 (novembro):18–23. <https://doi.org/10.21011/apn.2018.1404>.

Silva, Beatriz Mendez, e Cristiano Silva Buss. 2019. “Organizadores Prévios para o Ensino de Física: uma aplicação para o estudo de Ondas Mecânicas”. *Revista Educar Mais* 3 (1): 3–14. <https://doi.org/10.15536/reducarmais.3.2019.3-14.1375>.

Torres, Catarina Domingues Saleiro. 2020. “Análise da sustentabilidade de refeições escolares: aplicação da ferramenta EATS a um plano de ementas do Município de Esposende”. Dissertação (Mestrado em Nutrição e Alimentação), Porto - Portugal: Universidade do Porto.

Trivinos, Augusto Nivaldo Silva. 1987. *Introdução À Pesquisa Em Ciências Sociais: A Pesquisa Qualitativa em Educação*. 1ª edição. São Paulo-SP: Atlas.

Watson, Ronald Ross, e Victor R. Preedy. 2016. *Fruits, Vegetables, and Herbs: Bioactive Foods in Health Promotion*. Academic Press.