

Conhecimento e utilização de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) por universitários

Knowledge and use Unconventional Food Plants (UFP) by university students

Conocimiento y uso de Plantas Alimenticias No Convencionales (PANC) por estudiantes universitarios

Recebido: 10/08/2022 | Revisado: 29/08/2022 | Aceito: 09/09/2022 | Publicado: 17/09/2022

Thalita Cristina Chagas de Camargos

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8670-1884>
Universidade Federal de Viçosa, Brasil
E-mail: thalitaccamargos@gmail.com

Francielly Cristina Rodrigues

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1118-3546>
Universidade Federal de Viçosa, Brasil
E-mail: franciellyrodrigues@icloud.com

Martha Elisa Ferreira de Almeida

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5906-2244>
Universidade Federal de Viçosa, Brasil
E-mail: martha.almeida@ufv.br

Resumo

Existem muitas maneiras para diversificar a alimentação de forma saudável e sustentável, sendo que as Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) têm sido muito utilizadas. O objetivo do estudo foi avaliar o conhecimento e a utilização de PANC por universitários. A pesquisa quali-quantitativa e transversal foi realizada com os universitários do *Campus* Rio Paranaíba, da Universidade Federal de Viçosa, através de um questionário *on-line*, para avaliar 10 PANC, cujos dados estão apresentados pela estatística descritiva. A maioria dos universitários relatou que já obtiveram informações sobre PANC, sendo que 41% não costumavam consumir, e 57% não encontravam em supermercados, mercados ou feiras livres. A maioria não descreveu o nome de algumas PANC (beldroega, ora-pro-nóbis e serralha), sendo o peixinho a planta mais reconhecida pela descrição correta de seu nome. A maior ingestão semanal foi da abóbora-d'água e da jurubeba, e o mais raro foi do goya e do cará-moela. Alguns universitários desconheciam as PANC estudadas, visto que citaram nomes incorretos ou não os citaram, e a maioria não utilizava ou não sabia sobre seus nutrientes ou compostos ativos de destaque. Conclui-se que são necessárias ações para ampliar o conhecimento e utilização das PANC, visando uma alimentação diversificada, sustentável, segura e nutritiva, e que possa contribuir com a agricultura familiar e a sustentabilidade do planeta.

Palavras-chave: Hortaliças não convencionais; Compostos bioativos; Saúde.

Abstract

There are many ways to diversify food in a healthy and sustainable way, and Unconventional Food Plants (PANC) have been widely used. The aim of the study was to assess the knowledge and use of PANC by university students. Qualiquantitative and transversal research was carried out with university students from *Campus* Rio Paranaíba, Federal University of Viçosa, through an online questionnaire, to evaluate 10 PANC, whose data are presented by descriptive statistics. Most university students reported that they had already obtained information about PANC, and 41% did not use to consume it, and 57% did not find it in supermarkets, markets or fairs. Most did not describe the name of some PANC (purslane, ora-pro-nóbis and serralha), with peixinho being the most recognized plant due to the correct description of its name. The highest weekly intake was of water squash and jurubeba, and the rarest was of goya and gizzard. Some university students were unaware of the PANC studied, since they cited incorrect names or did not mention them, and most did not use and did not know about their nutrients or prominent active compounds. It is concluded that actions are needed to expand the knowledge and use of PANC, aiming at a diversified, sustainable, safe and nutritious diet, which can contribute to family farming and the sustainability of the planet.

Keywords: Unconventional vegetables; Bioactive compounds; Health.

Resumen

Hay muchas maneras de diversificar los alimentos de manera saludable y sostenible, y las plantas alimenticias no convencionales (PANC) se han utilizado ampliamente. El objetivo del estudio fue evaluar el conocimiento y uso del

PANC por parte de estudantes universitarios. Se realizó una investigación cualicuantitativa y transversal con estudiantes universitarios del Campus Rio Paranaíba, Universidad Federal de Viçosa, a través de un cuestionario en línea, para evaluar 10 PANC, cuyos datos son presentados por estadística descriptiva. La mayoría de los universitarios reportaron que ya habían obtenido información sobre el PANC, y el 41% no solía consumirlo, y el 57% no lo encontraba en supermercados, mercados o ferias. La mayoría no describió el nombre de alguna PANC (verdolaga, ora-pro-nóbis y serralha), siendo el peixinho la planta más reconocida por la correcta descripción de su nombre. La mayor ingesta semanal fue de calabaza de agua y jurubeba, y la más escasa fue de goya y molleja. Algunos estudiantes universitarios desconocían los PANC estudiados, ya que citaban nombres incorrectos o no los mencionaban, y la mayoría no usaba y desconocía sus nutrientes o compuestos activos destacados. Se concluye que son necesarias acciones para ampliar el conocimiento y uso del PANC, visando una alimentación diversificada, sustentable, segura y nutritiva, que pueda contribuir a la agricultura familiar y la sustentabilidad del planeta.

Palabras clave: Hortalizas no convencionales; Compuestos bioactivos; Salud.

1. Introdução

Desde os primórdios da humanidade, os recursos naturais vegetais vêm sendo aproveitados pelo ser humano na composição de sua alimentação, com destaque para a utilização de plantas alimentícias. A flora brasileira possui muitas espécies botânicas, entretanto a maioria ainda é desconhecida por grande parte da população pela falta de informações e o atual sistema das grandes plantações de monoculturas (Barreira *et al.*, 2015), visto que 75% das variedades convencionais já foram extintas, e 90% dos alimentos consumidos são de 20 espécies (Food and Agriculture Organization - FAO, 2019).

Existem muitas maneiras para diversificar a alimentação de forma saudável e sustentável, sendo que a utilização de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) tem ganhado grande destaque. O termo PANC, criado em 2008 no Brasil, destina-se as plantas de fácil cultivo por não necessitarem de insumos e da destruição de novas áreas, e que possuem uma ou mais partes comestíveis, e geralmente são cultivadas de formas espontâneas (Kinupp & Lorenzi, 2014). Devido à falta de conhecimento sobre as propriedades nutricionais, gastronômicas e econômicas, algumas espécies ainda são denominadas “inços ou daninhas” (Bezerra *et al.*, 2017).

Uma planta só pode ser classificada como PANC se não for produzida em grande escala, sendo que uma espécie pode ser convencional em uma região e pouco conhecida em outra, devido à cultura local. As PANC são utilizadas na alimentação como hortaliças, frutas, cereais, castanhas, condimentos e corantes naturais, fazendo-se necessário pesquisar sobre a sua composição química, pois algumas espécies possuem substâncias tóxicas para o organismo (Ranieri, 2017), enquanto outras apresentam elevados teores de proteínas, fibras, vitaminas, sais minerais, moléculas antioxidantes e outros compostos bioativos (Almeida & Corrêa, 2012). As PANC são fontes de nutrientes (vitaminas e sais minerais), e de compostos bioativos com propriedades antioxidantes, anti-inflamatórias e ações terapêuticas, tornando a alimentação mais saudável (Jacob; Cintra & Almeida, 2020; Jesus *et al.*, 2020).

Botrel *et al.* (2020) avaliaram a composição centesimal de 14 espécies de hortaliças folhosas não convencionais cultivadas no Bioma Cerrado, sendo elas: anredera (*Anredera cordifolia*), azedinha (*Rumex acetosa*), almeirão-de-árvore (*Lactuca canadenses*), beldroega (*Portulaca oleracea*), bertalha (*Basella alba*), capuchinha (*Tropaeolum majus*), caruru (*Amaranthus deflexus*), jambu (*Acmella oleracea*), major-gomes (*Talinum paniculatum*), ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*), peixinho (*Stachys byzantina*), serralha (*Sonchus oleraceus*), taioba (*Xanthosoma taioba*) e vinagreira (*Hibiscus sabdariffa*). Identificou-se um potencial nutricional dessas hortaliças, constituído pelos elevados teores de macro e micronutrientes, com destaque para as vitaminas e minerais (Botrel *et al.*, 2020).

As PANC destacam-se como uma alternativa de alimentação a um baixo custo, e são identificadas com êxito em quintais e nas ruas, e podem ser classificadas como “mato” quando não há conhecimento sobre os seus potenciais valores nutricionais, gastronômicos e econômicos. Gera soberania alimentar para famílias de baixa renda, oferecendo a possibilidade de consumo além do que está sendo oferecido nas prateleiras dos hortifrútiis, feiras livres e supermercados, e renda familiar aos

seus produtores. Essas plantas têm grande capacidade de integrar o cardápio alimentar da população, entretanto, mesmo com os inúmeros benefícios, nota-se uma subutilização das mesmas, principalmente pela carência de conhecimento da maioria da população brasileira (crianças, adolescentes e adultos), mesmo que alguns indivíduos, em sua maior parte idosos, associam as PANC com seu consumo alimentar na infância (Silva *et al.*, 2022). Assim, ações de apresentação em escolas, universidades e projetos comunitários, através de manuais, cartilhas, eventos culinários, rodas de conversa, tornam-se essenciais para divulgar seus benefícios nutricionais e econômicos, e suas formas de cultivo e preparações culinárias (Kinupp & Lorenzi, 2014).

Mediante a existência de poucos trabalhos sobre PANC e universitários, e o limitado conhecimento do público jovem sobre PANC, este estudo teve como objetivo avaliar o conhecimento e a utilização de PANC por universitários.

2. Metodologia

O estudo qualiquantitativo e transversal foi realizado após a aprovação do projeto pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Viçosa, parecer nº 3.917.742. A pesquisa foi realizada entre os dias 02 a 17 de março de 2021, com os discentes da Universidade Federal de Viçosa (UFV), *Campus* Rio Paranaíba.

O convite de participação no estudo foi enviado para 100% (n = 1983) dos discentes adultos dos cursos de graduação existentes na Instituição de Ensino Superior (IES): Administração (Integral, n = 193; Noturno, n = 198), Agronomia (n = 254), Ciências Biológicas (n=165), Ciências Contábeis (n = 223), Ciência e Tecnologia de Alimentos (n = 99), Engenharia Civil (n = 225), Engenharia de Produção (n = 167), Nutrição (n = 129), Química (n = 50) e Sistemas de Informação (Integral, n = 150; Noturno, n = 130).

Foram incluídos na pesquisa os alunos adultos regularmente matriculados em algum curso que concordaram com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e que enviaram as respostas do questionário. Foram excluídos os estudantes que não responderam à pesquisa via *e-mail*, em até 15 dias após o recebimento do mesmo.

Cada participante recebeu um *e-mail* com o convite. Assim que o mesmo aceitou, clicando no *link* que deu acesso à leitura para emitir a concordância do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, ocorreu a coleta dos dados sociodemográficos, e do conhecimento e utilização de PANC, cujo questionário semiestruturado foi elaborado pelas autoras do estudo no *Google Forms*.

As autoras do estudo possuem a propriedade de direito de todas as imagens das PANC utilizadas no questionário, visto que foram obtidas em seus domicílios rurais e fazem parte de seus acervos fotográficos pessoais.

Os dados obtidos no estudo estão apresentados em estatística descritiva na forma de frequência absoluta e relativa.

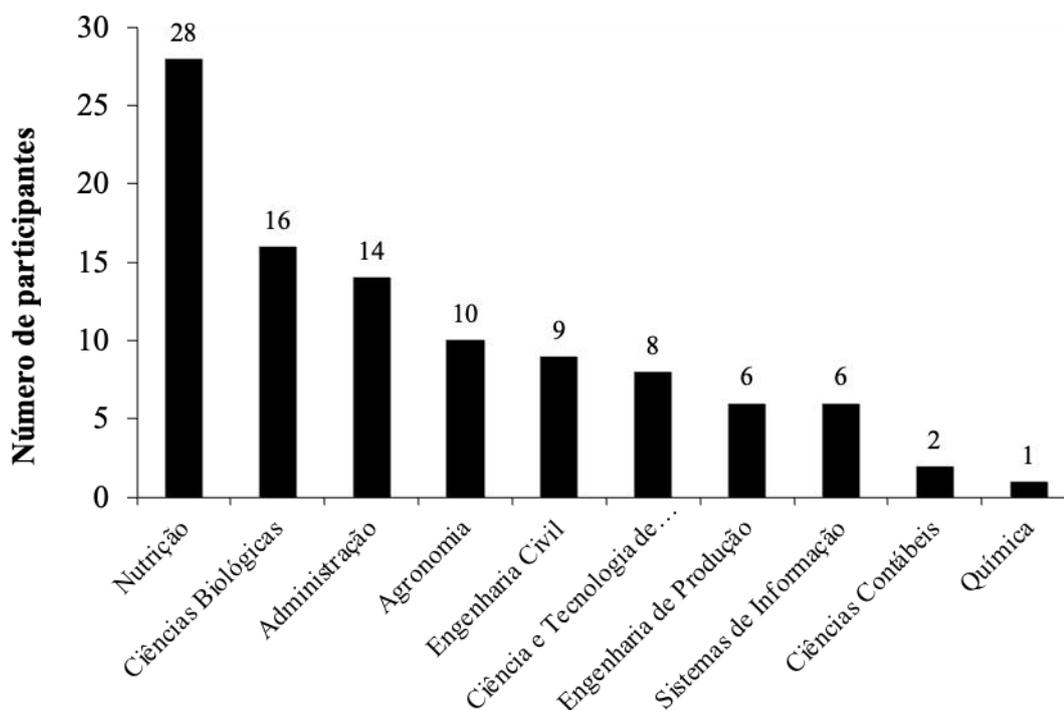
3. Resultados e Discussão

Participaram do estudo 5,04% (n=100) dos alunos do *Campus* Rio Paranaíba (UFV) que eram provenientes dos estados da Bahia, Goiás, Minas Gerais, Maranhão, Pará, Rio de Janeiro, Rio Grande do Sul, São Paulo e o Distrito Federal. Dentre os participantes 68 (68%) eram do gênero feminino e 32 (32%) do masculino, 49 (49%) se autodeclararam brancos, 37 (37%) pardos e 14 (14%) pretos. A média da renda mensal familiar foi de R\$3.941,92, sendo R\$550,00 a renda mínima e R\$15.000,00 a máxima. Em relação à idade, a média foi de 22,95 anos, com a idade mínima de 18 e máxima de 33 anos.

Os cursos cujos alunos tiveram uma maior participação foram Nutrição (28%) e Ciências Biológicas (16%), enquanto Ciências Contábeis (2%) e Química (1%) tiveram o menor número de participantes (Gráfico 1). Era esperado que os alunos do curso de Agronomia tivessem a maior participação do estudo, pois muitos trabalham com plantas, e possivelmente conhecem sobre o assunto. Sugere-se que a abordagem do conteúdo das PANC na disciplina de Nutrição Humana do curso de Nutrição

(UFV/CRP) tenha contribuído com o maior número de participantes do estudo, bem como pelo fato dos alunos já conhecerem alguns trabalhos realizados pela professora orientadora deste trabalho.

Gráfico 1: Frequência absoluta dos estudantes na pesquisa, segundo o curso de graduação. Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil, 2022.



Fonte: Autores (2022).

A maioria dos universitários relatou que já obtiveram informações sobre PANC, sendo que 41% não costumavam consumir, e 57% não encontravam em supermercados, mercados ou feiras livres (Tabela 1). Mazon *et al.* (2020) ao avaliarem 84 participantes de 20 e 51 anos, identificaram que 63% ouviram falar das PANC, 19,4% tinham o costume de consumi-las, e 56% manifestaram interesse em comprar se o preço fosse acessível e houvesse disponibilidade no comércio local (supermercados e feiras livres).

Tabela 1: Conhecimentos e utilizações das PANC, segundo os universitários avaliados. Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil, 2022.

Item avaliado	Sim	Não	Não sabia dizer
Você já obteve informações sobre as PANC?	64 (64%)	33 (33%)	3 (3%)
Você costuma consumir PANC?	36 (36%)	41 (41%)	23 (23%)
Você encontra PANC em supermercados, mercados, ou feiras livres?	14 (14%)	57 (57%)	29 (29%)
Você compraria PANC?	75 (75%)	5 (5%)	20 (20%)
Você cultiva alguma PANC em sua casa?	28 (28%)	53 (53%)	19 (19%)
Você conhece os benefícios das PANC para sua saúde?	50 (50%)	42 (42%)	8 (8%)
Você considera arriscado consumir alimentos que normalmente não são ingeridos pela maioria das pessoas?	23 (23%)	71 (71%)	6 (6%)
Todas as PANC são orgânicas e podem ser consumidas?	24 (24%)	24 (24%)	52 (52%)
Todas as PANC são inteiramente comestíveis?	4 (4%)	47 (47%)	49 (49%)
Todas as PANC são fáceis de serem cultivadas?	16 (24%)	34 (34%)	50 (50%)
As PANC utilizadas na alimentação podem ser colhidas de qualquer lugar?	4 (4%)	63 (63%)	33 (33%)
O consumo de PANC sofre influência da cultura alimentar?	74 (74%)	4 (4%)	22 (22%)
Todas as PANC possuem gosto amargo?	1 (1%)	56 (56%)	43 (43%)
Você sabe fazer alguma preparação utilizando PANC?	45 (45%)	37 (37%)	18 (18%)

Fonte: Autores (2022).

Paraguassu *et al.* (2019) ao estudarem as PANC comercializadas e cultivadas em domicílios de Cuiabá e Várzea Grande (MT) identificaram que seus comerciantes possuíam pouco conhecimento, mas as utilizavam com mais frequência; enquanto aqueles que as produziam tinha um maior conhecimento e as consumia raramente. Os participantes daquele estudo demonstraram interesse em compartilhar o conhecimento em relação às plantas, e destacaram que a maior dificuldade em comercializá-las era pela falta de demanda.

Ranieri e Zarinato (2018) avaliaram o conhecimento etnobotânico dos moradores adultos de 32 a 88 anos, que possuíam quintais urbanos com cultivo de plantas alimentícias, nas cidades do Vale Histórico Paulista, e identificaram que o sistema de conhecimento encontrado nas cidades de Areias e São José do Barreiro era oriundo da roça, pois mantinha proximidade física e sentimental, sendo transmitido por gerações. Observou-se uma vulnerabilidade do conhecimento botânico local pelo acesso aos mercados, que provoca uma diminuição do cultivo para o autoconsumo, o desaparecimento dos quintais devido às mudanças dos espaços urbanos, a descaracterização do modo de vida conectado ao rural ligado às pressões do urbano, e às condições socioeconômicas do local. Os avaliados relataram sua percepção sobre os conhecimentos obtidos pela convivência com o campo e com seus antepassados, e que não tinham sido passados para frente por desinteresse dos mais jovens, fato que tem contribuído com a interrupção da transmissão dos saberes e práticas de plantio e consumo.

Terra e Ferreira (2020) descreveram que entre os agricultores moradores em assentamentos rurais de Santana do Livramento (RS) o nível de conhecimento sobre as PANC foi reduzido, sendo herdado dos seus antepassados, e que seu hábito de consumo era raro ou inexistente. Entretanto, Penzo & Bastos (2021) ao avaliarem indivíduos em comunidades com visão sustentável em Maceió (AL) observaram que há um bom nível de conhecimento e uso das PANC, bem como sua comercialização. Polesi *et al.* (2017) ao realizarem um levantamento dos níveis de conhecimento e utilização de PANC e frutas nativas como recurso alimentar, nos municípios do Vale do Taquari (RS) observaram que a maioria dos entrevistados conhecem e consomem alguma hortaliça ou fruta nativa considerada PANC, principalmente entre os mais idosos, que destacaram que o conhecimento sobre este assunto está sendo esquecido pelo desinteresse dos mais jovens. Tuler; Peixoto & Silva (2019) analisaram o conhecimento e o uso de PANC na comunidade rural de São José da Figueira, Durandé (MG) e notaram um grande conhecimento da comunidade acerca da diversidade local e da importância dessas na alimentação dos moradores, onde foram registradas 56 espécies de PANC, distribuídas em 29 famílias botânicas, sendo a maioria nativa.

Zanetti *et al.* (2020) resgataram informações e conhecimentos sobre determinadas PANC com mulheres participantes do Clube de Mães, em sua maioria agricultoras e aposentadas, nos municípios do Vale do Taquari (RS), pelo meio da realização de palestras e oficinas com preparação de receitas e do diálogo. Dentre as 87 participantes, a maioria destacou que o conhecimento sobre a utilização e o consumo de PANC não era divulgado, mas fazia parte da tradição alimentar de várias comunidades da região. Dentre as avaliadas, 42% afirmaram que conheciam o tema, 42% superficialmente e 16% desconheciam, sendo que mais de 20 espécies foram citadas e/ou identificadas. Segundo relatos, muitas plantas eram de origem europeia cujo consumo foi introduzido pelos imigrantes, estando associado desde a sua infância, o que resultava em um grande valor cultural por propiciarem uma opção saudável na alimentação.

A metade dos entrevistados universitários deste estudo (50%) conheciam os benefícios das PANC para a saúde e 75% as comprariam, enquanto 71% não consideravam arriscado consumir alimentos que normalmente não são ingeridos pela maioria da população (Tabela 1). Segundo Mazon *et al.* (2020), a maioria dos participantes (71,4%) manifestaram vontade em consumir as PANC devido os benefícios proporcionados à saúde, e 66,7% afirmaram não acreditar que seja arriscado consumir alimentos não convencionais, sendo que a percepção dos benefícios para a saúde tem uma influência positiva e favorece a compra e o consumo.

Quanto ao cultivo no domicílio, 53% dos avaliados não realizavam tal prática, e 50% não sabiam se estas eram fáceis de serem cultivadas (Tabela 1). Segundo Madeira (2013), a redução do cultivo das hortaliças tradicionais ocorre pela perda de referência da produção local nos quintais grandes e diversificados. No entanto, sua produção em hortas urbanas comunitárias e nos quintais domiciliares é de grande importância, pois os custos são menores quando comparados à produção em larga escala, e promove oportunidades de manuseio da terra. As PANC são de fácil plantio e cultivo, pois devido à rusticidade possuem uma reduzida dependência de insumos externos, baixo custo de produção e são resistentes às pragas e doenças (Brasil, 2010a).

O cultivo dessas hortaliças é realizado na maioria das vezes por agricultores familiares que conservam o conhecimento em prol de seu cultivo e consumo, mantendo-o de geração em geração. Com isso, é interessante que estes as cultivem frequentemente e que a população as adquira, de modo que haja um fortalecimento do sistema de produção realizado pelos agricultores familiares e uma diversificação saudável e sustentável da alimentação humana. A Embrapa (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária) e o MAPA (Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento) disponibilizam manuais, *e-books* e cursos que explicam sobre seu plantio e cultivo.

Dentre os participantes, 52% relataram que não sabiam se todas as PANC eram orgânicas e podiam ser consumidas, e 49% não sabiam se todas as PANC eram inteiramente comestíveis (Tabela 1). Segundo Kinupp & Lorenzi (2014), as PANC são classificadas como orgânicas quando são cultivadas sem a utilização de agrotóxicos e adubos químicos, sendo que algumas partes (folhas, flores, frutos e raízes) podem apresentar toxicidade, tornando-se necessário um conhecimento para garantir a segurança alimentar. Callegari & Matos Filho (2020) ressaltam que saber plantar, cuidar e utilizar as PANC favorece a valorização das culturas alimentares onde estão inseridas, e impede que elas desapareçam do cotidiano da população, conservam a biodiversidade, e promovem a segurança alimentar e nutricional.

Em relação à coleta das PANC, 63% disseram que estas não podiam ser colhidas em qualquer lugar para serem utilizadas na alimentação (Tabela 1). Ranieri (2017) recomenda adquirir as PANC de hortas urbanas ou de feiras orgânicas, pois muitas delas são produzidas com a utilização de agrotóxicos ou em ambientes inadequados como calçadas de ruas. Nas plantas obtidas destes lugares inóspitos sugere-se que ocorra a colheita apenas de suas sementes e/ou mudas para um cultivo seguro no domicílio.

Segundo 74% dos participantes universitários o consumo das PANC sofre influência da cultura alimentar (Tabela 1). O consumo de alimentos industrializados que são fontes de açúcares e gorduras aumentou consideravelmente no século XXI, enquanto a ingestão de frutas e hortaliças diminuiu (Souza *et al.*, 2013), e tal fato vem aumentando a incidência das doenças

crônicas não transmissíveis (Souza *et al.*, 2018). No entanto, recomenda-se um consumo maior de alimentos saudáveis, mediante a cultura regional (Brasil, 2014), sendo que a utilização de PANC seria uma estratégia de diversificação alimentar de maneira sustentável, saudável e segura, proporcionando benefícios à saúde humana. Contudo, a maioria da população desconhece esta temática, sendo necessárias ações para divulgação da mesma (Kinupp & Lorenzi, 2014).

Alguns indivíduos não consumiam as PANC por acreditarem que as mesmas possuíam gosto amargo ou toxicidade, entretanto 56% dos entrevistados disseram que não eram todas as PANC que apresentavam gosto amargo (Tabela 1). Segundo Ranieri (2017), algumas hortaliças não convencionais possuem gosto amargo, mas a maioria é saborosa e podem ser usadas em diversas preparações. Nascimento *et al.* (2019) ao avaliarem a possibilidade de inserção das Plantas Alimentícias Não Convencionais na merenda escolar em Dom Pedrito (RS), verificaram um desconhecimento da maioria dos servidores em relação às PANC e sua importância para garantir a segurança alimentar e nutricional, mas ressaltaram a preocupação pela adoção de hábitos alimentares saudáveis, sendo receptivos quanto a possibilidade de sua inserção na alimentação escolar.

Lima *et al.* (2020) descreveram que a criação de uma horta escolar no Colégio Estadual Plataforma, em Salvador (BA) proporcionou a multidisciplinaridade como um método de conexão de conhecimento com os estudantes. Houve a construção de um Guia de Receitas das PANC, formado a partir dos conhecimentos coletados dos familiares dos alunos, para ser uma opção saudável e acessível na merenda escolar. Neste documento também foram transmitidas orientações sobre a identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. No Guia Prático de PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais) para Escolas (Ranieri; Badue & Gonzalez, 2018), destaca-se que algumas destas plantas são adequadas em ambientes escolares, pois são espécies mais resistentes do que as convencionais, e não demandam uma rotina intensa de cuidados. Sugere também que estas possam ser consumidas *in natura* e manuseadas livremente pelas crianças, uma vez que algumas são saborosas e podem ser utilizadas como ingredientes de diversas preparações, mas devem ser evitadas as espinhosas e urticantes.

Dentre os avaliados, 45% afirmaram que sabiam fazer preparações utilizando PANC. Tais plantas têm sido ingredientes de pratos saborosos e nutritivos como refogados, saladas, tortas, bolos, pães, salgados, conservas, purês, caldos, molhos, sopas, doces, sorvetes, sucos e chás (Kinupp & Lorenzi, 2014). Há diversos livros, guias e *e-books* com sugestões de uso das PANC, bem como inúmeras receitas e preparações.

Kinupp e Lorenzi (2014) lançaram um Guia de Identificação com as propriedades nutricionais e receitas ilustradas de 352 espécies de PANC no Brasil, além das características, usos, propagação e partes utilizadas. Nele há preparações com as 10 PANC deste estudo: almeirão-roxo (salada crua de almeirão-roxo, almeirão-roxo refogado, e almeirão-roxo refogado com linguiça); beldroega (salada de beldroega, beldroega refogada com peixe, e refogado de beldroega com linguiça); ora-pro-nóbis (pão verde de folhas de ora-pro-nóbis, geleia de frutos de ora-pro-nóbis, e farinha de folhas de ora-pro-nóbis); peixinho (peixinho-da-horta à dorê, omelete com peixinho-da-horta, e molho de macarrão com peixinho); serralha (salada de serralha com folhas inteiras, serralha refogada com polenta, e serralha cozida no arroz); capuchinha (enroladinhos de folhas de capuchinha, picles dos frutos de capuchinha, e patê verde das folhas de capuchinha); abóbora-d'água (abóbora-d'água à parmegiana, abóbora-d'água recheada ao forno, e abóbora-d'água refogada); cará-moela (purê de cará-moela, chip de cará-moela, e pão de cará-moela); goya (goya empanada, salada crua de goya, e refogado de goya com queijo); e jurubeba (conserva de jurubeba, jurubeba com creme de leite, e jurubeba com mexilhões).

Nunes (2017) lançou o livro *PANC Gourmet*, apresentando 130 preparações culinárias *Gourmet* com PANC, sendo que algumas possuem ingredientes avaliados neste estudo, como supreme em cama de almeirão-roxo e arrumadinho de peixinho. Alguns Guias sobre PANC encontram-se disponíveis com informações sobre suas características, usos culinários e diferentes tipos de receitas, incluindo as deste estudo. Kelen *et al.* (2015) apresentam as preparações salada de beldroega com queijo e iogurte, salada morna de batata e beldroega, patê de capuchinha e grão-de-bico, conserva dos frutos da capuchinha,

pão com ora-pro-nóbis, e serralha com arroz. Ranieri (2017) descreve que o almeirão-roxo pode ser utilizado em salgados, pizzas, tortas e pães; capuchinha em molhos, saladas, pestos e omeletes; o cará-moela em purês, cremes e chips; ora-pro-nóbis no feijão, na polenta, em massas e salgados; o peixinho em lasanhas, massas, risoto, empanado e frito, pois seu gosto apresentar similaridade com o lambari frito; a serralha refogada no alho, com feijão, na polenta, no angu e em cozidos. Sartori *et al.* (2020) descrevem algumas preparações para as PANC como o almeirão-roxo (salada de almeirão-roxo), beldroega (suco verde com beldroega), ora-pro-nóbis (pão de ora-pro-nóbis), peixinho (bolinho de batata e peixinho), serralha (caldo de abóbora com serralha), capuchinha (patê das folhas de capuchinha) e o cará-moela (patê com cará-moela).

Corrêa (2018) elaborou quatro livros de receitas de PANC, dividindo-as em módulos: módulo I - rizomas e tubérculos (caldo verde com cará-moela, nhoque de cará-moela, bolo de chocolate com cará-moela); módulo II - folhas (sopa de abóbora com beldroega, salada de beldroega e melancia, pastel de angu com recheio de ora-pro-nóbis, bolo de ora-pro-nóbis bertalha, torta de bertalha, refogado de bertalha com amendoim e hortelã, salada de almeirão-roxo com molho de laranja, almeirão-roxo com bacon e alho, panqueca verde com queijo branco, talharim com serralha); módulo III - flores e frutas (salada de batata-doce com capuchinha, pão com folhas e flores de capuchinha, manteiga de flor de capuchinha); e módulo IV - legumes, leguminosas e sementes.

Raimundo e Machado Filho (2018) em seu livro sobre o Aproveitamento Integral das Hortaliças não Convencionais destacam sobre as propriedades nutricionais e maneiras para que haja uma redução no desperdício de alimentos como frango à moda com ora-pro-nóbis, nhoque de ricota com ora-pro-nóbis, polenta mole com ragu de ora-pro-nóbis. Jacob; Cintra & Almeida (2020) enfatizam sobre a importância das PANC para o ser humano e o planeta, trazendo receitas ilustradas e diversificadas que promovem sabor e beleza aos pratos à base de beldroega (sanduíche aberto de banana verde e beldroegas, e cabeça de galo com beldroega) e a ora-pro-nóbis (pão de ora-pro-nóbis, e vegbúrguer de grão-de-bico com ora-pro-nóbis).

Viana Neto (2021) em seu livro PANC na cozinha vegana expõe diferentes opções de preparações saborosas e criativas, com valorização das PANC em cada prato, destacando também suas características e propriedades nutricionais.

Quanto ao consumo pregresso das PANC, as mais consumidas foram o almeirão-roxo (56%) e a jurubeba (37%), enquanto o goya (10%) e a capuchinha (9%) apresentaram a menor ingestão (Tabela 2).

Tabela 2: Frequência e formas de consumo das PANC, segundo os universitários avaliados. Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil, 2022.

Nome popular	Consumiram a PANC	Frequência de consumo			Formas de consumo
		Semanal	Mensal	Raro	
Almeirão roxo	56 (56%)	4 (8,3%)	8 (16,7%)	36 (75,0%)	Saladas, refogados, tortas, suflês, sucos, sopas, omeletes, caldo de carne bovina, farofa.
Beldroega	12 (12%)	1 (4,8%)	3 (14,3%)	17 (81,0%)	Saladas, refogados, molhos, sucos, com ovo.
Ora-pro-nóbis	26 (26%)	3 (9,1%)	9 (27,3%)	21 (63,6%)	Refogados, saladas, com frango caipira e angu, no feijão, na carne de porco, no arroz, empanados, com galinha, com costelinha, em pães, tortas, patês; ensopados de costela omeletes, sucos, chás.
Peixinho	20 (20%)	1 (3,3%)	3 (10%)	26 (86,7%)	Empanados, frituras e saladas.
Serralha	19 (19%)	1 (3,8%)	5 (19,2%)	20 (76,9%)	Refogados, saladas, tortas, suflês, farofas, com ovo.
Capuxinha	9 (9%)	-	3 (16,7%)	15 (83,3%)	Refogados, saladas com adição das flores, drinks com as flores, molhos.
Abóbora-d'água	21 (21%)	5 (17,9%)	3 (10,7%)	20 (71,4%)	Refogados, tutu de abóbora-d'água, carne moída cebola e pimenta calabresa, com carne de porco, sopas, saladas, com arroz, doces.
Cará-moela	22 (22%)	-	1 (3,3%)	29 (96,7%)	Cozidos, assados, sopas, pães, refogados, purês.
Goya	10 (10%)	-	-	17 (100%)	Refogados, saladas, picadinhos, frituras, <i>in natura</i> , chás.
Jurubeba	37 (37%)	4 (9,3%)	7 (16,3%)	32 (74,4%)	Conservas, molhos, na cachaça, conservas, refogados, com arroz, sopas, no macarrão com vinhos, bebidas alcóolicas.

Fonte: Autores (2022).

Quanto à frequência de consumo a maior ingestão semanal foi da abóbora-d'água (17,9%) e da jurubeba (9,3%), enquanto o goya (100%) e o cará-moela (96,7%) se destacaram pela rara ingestão.

Mais de 70% dos avaliados não sabiam dizer quais nutrientes ou compostos ativos predominavam em algumas PANC avaliadas. Entretanto, a maioria acertou o nutriente ou composto bioativo de destaque, exceto para o almeirão roxo e a jurubeba (Tabela 3). O almeirão roxo possui elevados teores de minerais (potássio e ferro), vitaminas (carotenoides pró-vitamina A, B e C), e antocianinas (Sartori *et al.*, 2020). A beldroega se destaca pelos minerais (cálcio, fósforo, magnésio, sódio, potássio e ferro), vitaminas (complexo B e C) e ômega-3 (Kinupp & Lorenzi, 2014). A ora-pro-nóbis é um alimento fonte de proteínas, fibras, minerais (ferro, cálcio, potássio, magnésio, enxofre, fósforo, manganês, zinco e cobre), vitamina C e carotenoides (Almeida *et al.*, 2014). O peixinho contém elevados teores de fibras e minerais como ferro e magnésio (Kinupp & Lorenzi, 2014). A serralha é um alimento fonte de vitaminas (carotenoides pró-vitamina A, B e C) e minerais (cálcio, potássio e ferro); enquanto a capuchinha se destaca pelo teor de vitamina C, antocianina, carotenoides e flavonoides (Kinupp & Lorenzi, 2014).

Tabela 3: Conhecimento sobre o principal nutriente ou composto ativo das PANC, segundo os universitários avaliados. Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil, 2022.

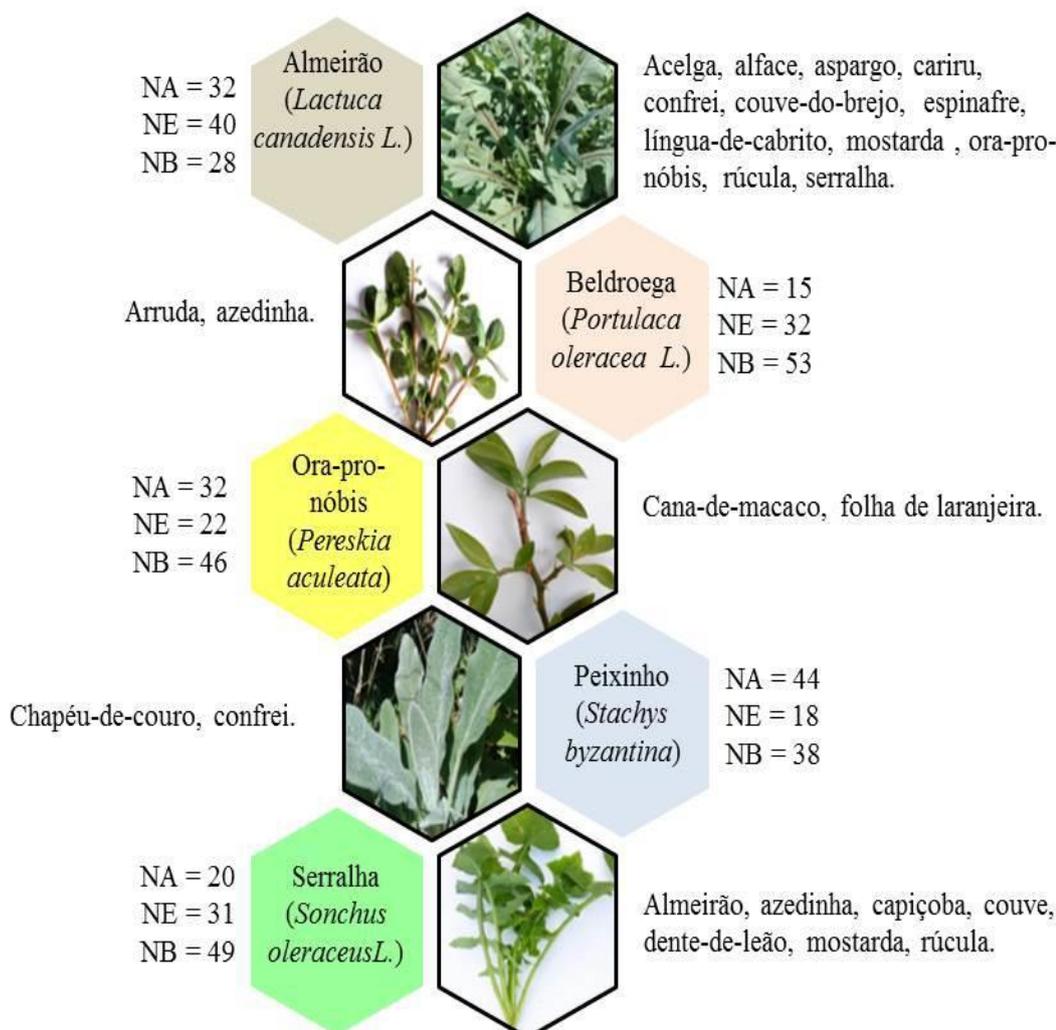
Nome comum	Nutriente ou composto bioativo			Não sabia dizer (%)
Almeirão roxo	Antocianina (3%)	Vitamina K (5%)	Magnésio (12%)	80
Beldroega	Proteínas (2%)	Vitamina E (4%)	Ômega 3 (7%)	87
Ora-pro-nóbis	Resveratrol (2%)	Vitamina C (7%)	Proteínas (19%)	72
Peixinho	Licopeno (3%)	Ômega 9 (5%)	Magnésio (10%)	82
Serralha	Amido resistente (1%)	Vitamina E (5%)	Cálcio (10%)	84
Capuxinha	Glicogênio (1%)	Ferro (4%)	Vitamina C (6%)	89
Abóbora-d'água	Lipídios (1%)	Amido (2%)	Água (21%)	76
Cará-moela	Lipídios (1%)	Vitamina C (3%)	Ferro (10%)	86
Goya	Vitamina D (3%)	Inulina (4%)	Fósforo (5%)	88
Jurubeba	Cobre (3%)	Proteínas (4%)	Xantofila (6%)	87

Fonte: Autores (2022).

A abóbora-d'água é um alimento fonte de água, vitaminas do complexo B e minerais (cálcio, ferro, zinco, potássio, manganês e magnésio). O cará-moela possui carboidratos, ferro, vitaminas do complexo B e fibras. O goya é um alimento fonte de fibras, vitaminas (B1, B2, B3, B9 e C), minerais (zinco, fósforo, manganês, ferro e potássio). A jurubeba contém elevados teores de proteínas, vitaminas (B e C), e minerais (cálcio, fósforo, magnésio, manganês, ferro e zinco) (Kinupp & Lorenzi, 2014).

A maioria dos avaliados não respondeu sobre o nome da beldroega, da ora-pro-nóbis, e da serralha, sendo o peixinho o mais reconhecido com a descrição correta de seu nome (Figura 1). Souza *et al.* (2020) realizaram um levantamento do conhecimento e utilização de Plantas Alimentícias Não Convencionais em comunidades localizadas em Nossa Senhora da Glória (SE), e identificaram que algumas destas plantas eram conhecidas pelos entrevistados, mas nem sempre estavam relacionadas com o uso na alimentação, visto que em alguns casos, a memória afetiva dessas plantas foi conectada ao sofrimento pela carência de alimentos da região.

Figura 1: Imagem das folhas das PANC avaliadas com seus nomes científicos, e a descrição incorreta de seus nomes, segundo os universitários avaliados. Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil, 2022.

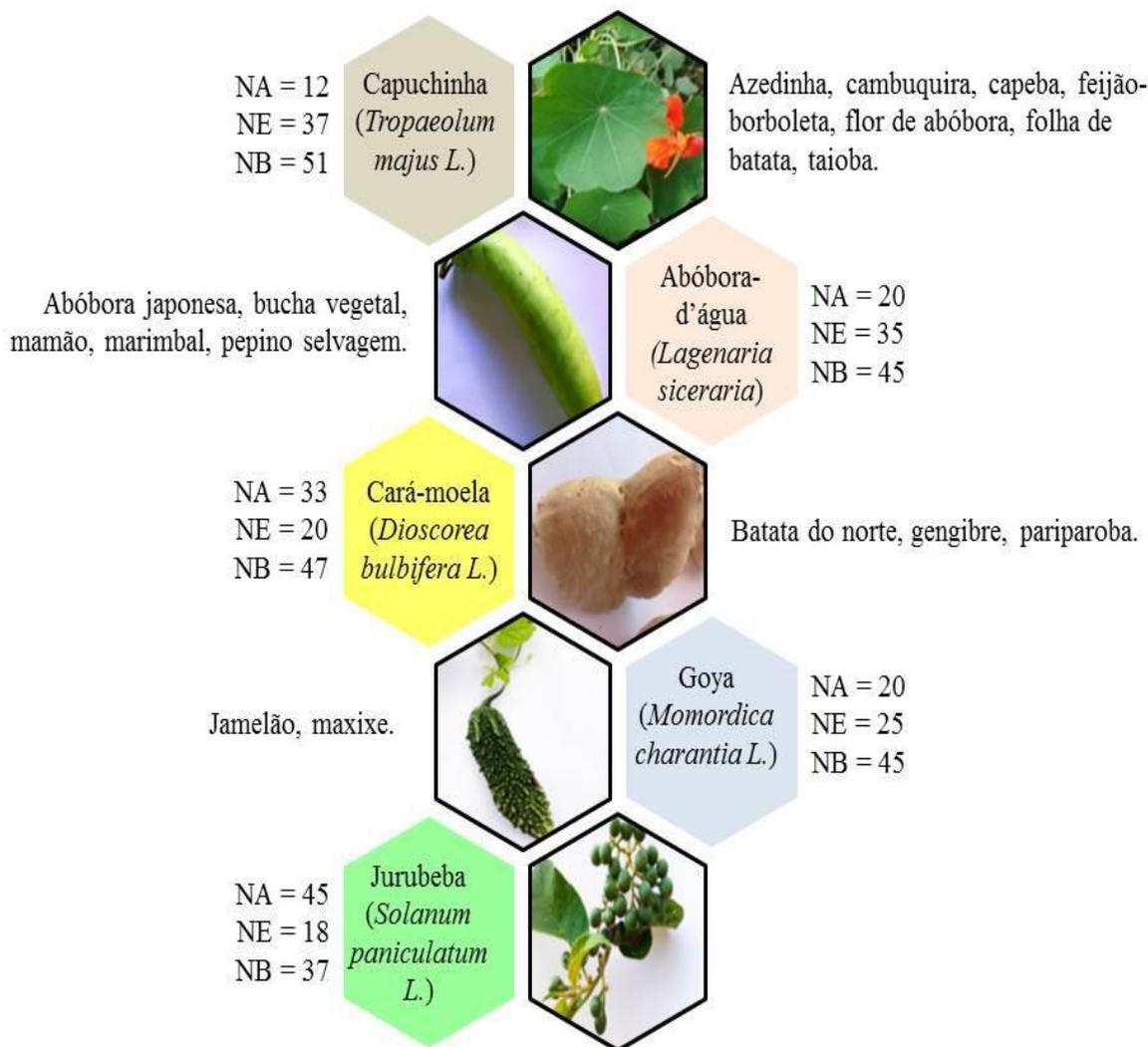


Legenda: NA = número de acertos; NE = número de erros; NB = número em branco. Fotos e Fonte: Autores (2022).

Diferentes nomes são atribuídos as PANC analisadas neste estudo para o almeirão-de-árvore e orelha-de-coelho (almeirão roxo), caaponga e salada-de-negro (beldroega), carne-de-pobre e lobrobô (ora-pro-nóbis) (Brasil, 2010b), lambari e orelha-de-lebre (peixinho) (Kinupp & Lorenzi, 2014), serralha-branca e chicória-brava (serralha) (Brasil, 2010b).

Quanto ao nome das plantas (flores e frutos) a maioria dos avaliados não respondeu sobre nome da capuchinha, abóbora-d'água, cará-moela e o goya, sendo a jurubeba a planta mais reconhecida com a descrição correta de seu nome (Figura 2). No estudo de Peixoto *et al.* (2019) as mulheres avaliadas não sabiam que uma planta poderia ser conhecida por diversos nomes populares. A maioria dos participantes eram mulheres de 45 a 66 anos, que relataram nunca ter ouvido falar sobre este assunto e desconheciam a sua utilidade. Após a discussão sobre o que são as PANC e sua utilização houve o reconhecimento de determinadas espécies comuns na região, e muitas lembraram que já haviam utilizado em algum momento na alimentação, e no preparo de remédios que eram produzidos pelos pais e avós quando moravam em fazendas.

Figura 2: Imagem das flores e frutos das PANC avaliadas com seus nomes científicos, e a descrição incorreta de seus nomes, segundo os universitários avaliados. Rio Paranaíba, Minas Gerais, Brasil, 2022.



Legenda: NA = número de acertos; NE = número de erros; NB = número em branco. Fotos e Fonte: Autores (2022).

Diferentes nomes têm sido atribuídos como chaguinha e mastruço-do-peru (capuchinha) (Brasil, 2010b); cabaça e maxixe-de-metro (bóbora-d'água) (Kinupp & Lorenzi, 2014); cará-do-ar e batata-do-ar (cará-moela) (Kinupp & Lorenzi, 2014); melãozinho e melão-de-são-caetano (goya) (Kinupp & Lorenzi, 2014); jurubeba-verdadeira e jubeba (jurubeba) (Brasil, 2010b).

Como limitação do estudo deve-se considerar o reduzido número de participantes, e o fato do estudo ser realizado de forma *on-line* o que não permitiu a visualização em tempo real das plantas estudadas, o que pode ter contribuído com o erro da nomenclatura popular.

4. Considerações Finais

Alguns universitários desconheciam as PANC estudadas, visto que citaram nomes incorretos ou não os citaram, e a maioria não utilizava e não sabia sobre seus nutrientes ou compostos ativos de destaque.

Assim, são necessárias ações de ampliação do conhecimento e a utilização das PANC, visando uma alimentação diversificada, sustentável, segura, nutritiva, acessível financeiramente, e que possa contribuir com a agricultura familiar e a sustentabilidade do planeta, sendo que seu consumo contribui para a diminuição da ingestão de alimentos industrializados e na redução das doenças crônicas não transmissíveis.

As autoras declaram não haver conflito de interesses na elaboração do artigo.

Agradecimentos

Ao PIBIC/CNPq 2021-2022 pela concessão da bolsa que permitiu a realização deste trabalho.

Referências

- Almeida, M. E. F., & Corrêa, A. D. (2012). Utilização de cactáceas do gênero *Pereskia* na alimentação humana em um município de Minas Gerais. *Ciência Rural*, 42, 751-756. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782012000400029>.
- Almeida, M. E. F., Junqueira, A. M. B., Simão, A. A., & Corrêa, A. D. (2014). Caracterização química das hortaliças não-convencionais conhecidas como ora-pro-nóbis. *Bioscience Journal*, 30, 431-439.
- Barreira, T. F., Paula Filho, G. X., Rodrigues, V. C. C., Andrade, F. M. C., Santos, R. H. S., Priore, S. E., et al. (2015). Diversidade e equidade de Plantas Alimentícias Não Convencionais na zona rural de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Revista Brasileira de Plantas Mediciniais*, 17, 964-974. https://doi.org/10.1590/1983-084X/14_100.
- Bezerra, A. S., Stankiewicz, S. A., Kaufmann, A. I., Machado A. A. R., & Uczay, J. (2017). Composição nutricional e atividade antioxidante de Plantas Alimentícias Não Convencionais da região sul do Brasil. *Arquivos Brasileiros de Alimentação*, 2, 182-188. <https://doi.org/10.53928/aba.v2i3.1479>.
- Botrel, N., Freitas, S., Fonseca, M. J. O., Melo, R. A. C., & Madeira, N. (2020). Nutritional value of unconventional leafy vegetables grown in the Cerrado Biome. Brazil. *Brazilian Journal of Food Technology*, 23, e2018174. <https://doi.org/10.1590/1981-6723.17418>.
- Brasil. (2010a). *Hortaliças não-convencionais: (tradicionalis) - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo: MAPA/ ACS, 1-52. <https://www.embrapa.br/busca-de-publicacoes/-/publicacao/857646/manual-de-hortalicas-nao-convencionais>.
- Brasil. (2010b). *Manual de hortaliças não-convencionais - Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento*. <https://www.abcsem.com.br/manual-de-hortalicas-nao-convencionais/mapa/>.
- Brasil. (2014). Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. *Departamento de Atenção Básica. Guia alimentar para a população brasileira / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica*. (2ª. ed.): Ministério da Saúde, 2014. https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/guia_alimentar_populacao_brasileira.pdf.
- Callegari, C. R., & Matos Filho, A. M. (2020). *PANC, soberania e segurança alimentar e nutricional. Sanidade vegetal: uma estratégia global para eliminar a fome, reduzir a pobreza, proteger o meio ambiente e estimular o desenvolvimento econômico sustentável*. Florianópolis: CIDASC, 258-264. <https://issuu.com/cidasc>.
- Corrêa, A. A. S. (2018). *Oficina cozinhando com Panc - Promovendo uma alimentação de qualidade e saudável - módulo I (rizomas e tubérculos)*. <https://www.google.com/search?q=correa+2018+modulos+de+panc&oq=correa+2018+modulos+de+panc&aqs=chrome..69i57j33i160l2.15440j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8#>.
- Food and Agriculture Organization. (2019). *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*. Rome: FAO. <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>.
- Jacob, M., Cintra, N., & Almeida, A. (2020). *Culinária selvagem: saberes e receitas de plantas alimentícias não convencionais*. Natal: EDUFRRN, 1-107. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/30669>.
- Jesus, B. B. S., Santana, K. S. L., Oliveira, V. J. S., Carvalho, M. J. S., & Almeida, W. A. B. (2020). PANCs - Plantas Alimentícias Não Convencionais, benefícios nutricionais, potencial econômico e resgate da cultura: uma revisão sistemática. *Enciclopédia Biosfera*, 17, 309-322.
- Kelen, M. E. B., Nouhuys, I. S. V., Kehl, L. C. K., Brack, P., & Silva, D. B. (2015). *Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC's): Hortaliças espontâneas e nativas*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre. <https://www.ufrgs.br/cartilha-de-plantas-alimenticias-nao-convencionais-panc/>.
- Kinupp, V. F., & Lorenzi, H. (2014). *Plantas Alimentícias Não Convencionais no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas*. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora.
- Lima, A. S. O., Santos, E. N., Reis, G. B., & Reis, M. C. (2020). Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) como elemento do protagonismo juvenil no Clube de Ciências do Colégio Estadual Plataforma em Salvador - BA. *Estudos IAT*, 5, 250-262.
- Madeira, N. R. (2013). *Manual de produção de hortaliças tradicionais*. Embrapa. <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/983087/1/MANUAL-DE-PRODUCAO-DE-HORTALICAS-TRADICIONAIS.pdf>.

- Mazon, S., Menin, D., Cella, B. M., Lise, C. C., Vargas, T. O., & Daltoé, M. L. M. (2020). Exploring consumers' knowledge and perceptions of unconventional food plants: case study of addition of *Pereskia aculeata* Miller to ice cream. *Food Science and Technology*, 40, 215-221. <https://doi.org/10.1590/fst.39218>.
- Nascimento, S. G. S., Almansa, K. S., Hanke, D., Ávila, M. R., Maia, J. F., & Silva, F. N. (2019). Plantas Alimentícias Não Convencionais: um estudo sobre a possibilidade de inserção na merenda escolar. *Revista de Ciências Agrárias*, 42, 1086-1095. <https://doi.org/10.19084/rca.18670>.
- Nunes, H. (2017). *PANC Gourmet: Ensaios Culinários*. Nova Odessa: Instituto Plantarum.
- Paraguassu, R. R., Schneider, M. H., Maia, P. C. C., & Bonatti, J. (2019). Cultivo residencial e comércio de Plantas Alimentícias Não Convencionais nas cidades de Cuiabá e Várzea Grande, estado de Mato Grosso, Brasil. *Biodiversidade*, 18, 66-79.
- Peixoto, L. S., Dourado, S. H. A., Costa, R. V., Reis, J. A., Tavares, L. F., & Nascimento, M. A. N. (2019). Oficinas sobre Plantas Alimentícias Não Convencionais em um centro de referência de Assistência Social. *Expressa Extensão*, 24, 27-38.
- Penzo, T. A., & Bastos, A. L. (2021). Perfil do uso das Plantas Alimentícias Não Convencionais em Comunidades com visão sustentável em Maceió/AL. *Diversitas Journal*, 6, 311-332. <https://doi.org/10.17648/diversitas-journal-v6i1-1438>.
- Polesi, R. G., Rolim, R., Zanetti, C., Sant'anna, V., & Biondo, E. (2017). Agrobiodiversidade e Segurança Alimentar no Vale do Taquari, RS: Plantas Alimentícias Não Convencionais e frutas nativas. *Revista Científica Rural*, 19, 118-135.
- Raimundo, M. G. M., & Machado Filho, J. V. (2018). *Diga não ao desperdício e PANC's*. Coordenadoria de Desenvolvimento dos Agronegócios, São Paulo. http://www.codeagro.agricultura.sp.gov.br/uploads/publicacoesCesans/Diga_nao_ao_desperdicio_Pancs.pdf.
- Ranieri, G. R., Badue, A. F. B., & Gonzalez, M. A. (2018). *Guia prático de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) para escolas*. Instituto Kaifros: São Paulo. <http://issuu.com/ikairo/docs/combinepdf>.
- Ranieri, G. R. (2017). *Guia prático de PANC: Plantas Alimentícias Não Convencionais*. Instituto Kaifros: São Paulo. <http://institutokairo.net/portfoliointens/guia-pratico-de-panc-plantas-alimenticias-mao-convencionais/>.
- Ranieri, G. R., & Zanirato, S. H. (2018). Conhecimento etnobotânico como patrimônio: os quintais urbanos nas pequenas cidades do Vale Histórico Paulista. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 49, 183-199.
- Sartori, V. C., Theodor, H., Minello, L. V., Pansera, M. R., Basso, A., & Scur L. (2020). *Plantas Alimentícias Não Convencionais - PANC: resgatando a soberania alimentar e nutricional - Caxias do Sul, RS: Educs*. <http://nutricao.t4h.com.br/livros/plantas-alimenticias-nao-convencionais-panc-resgatando-a-soberania-alimentar-e-nutricional/>.
- Silva, G. M., Rocha, N. C., Souza, B. K. M., Amaral, M. P. C., Cunha, N. S. R., Moraes, L. V. S., et al. (2022). O potencial das plantas alimentícias não convencionais (PANC): uma revisão de literatura. *Brazilian Journal of Development*, 8, 14838-14853.
- Souza, A. M., Pereira, R. A., Yokoo, E. M., Levy, R. B., & Sichieri, R. (2013). Alimentos mais consumidos no Brasil: Inquérito Nacional de Alimentação 2008-2009. *Revista de Saúde Pública*, 47, 190-199. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102013000700005>.
- Souza, A. S., Corrêa, S. P., Fontes, R. F., Santos, T. S., Lima, M. F., & Oliveira, A. K. V. (2020). Levantamento de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) conhecidas e utilizadas por moradores do município de Nossa Senhora da Glória - SE/Brasil. *Cadernos de Agroecologia - Anais do XI Congresso Brasileiro de Agroecologia*, 15, 1-4.
- Souza, M. F. M., Malta, D. C., França, E. B., & Barreto, M. L. (2018). Transição da saúde e da doença no Brasil e nas Unidades Federadas durante os 30 anos do Sistema Único de Saúde. *Ciência Saúde Coletiva*, 23, 1737-1750. <https://doi.org/10.1590/1413-81232018236.04822018>.
- Terra, S. B., & Ferreira, B. P. (2020). Conhecimento de plantas alimentícias não convencionais em assentamentos rurais. *Revista Verde*, 15, 221-228. [doi:10.18378/rvads.v15i2.7572](https://doi.org/10.18378/rvads.v15i2.7572).
- Tuler, A. C., Peixoto, A. L., & Silva, N. C. B. (2019). Plantas alimentícias não convencionais (PANC) na comunidade rural de São José da Figueira, Durandé, Minas Gerais, Brasil. *Rodriguésia*, 70, 1-12. <https://doi.org/10.1590/2175-7860201970077>.
- Viana Neto, A. A. (2021). *PANC na cozinha vegana*. Porto Alegre (RS): Buqui.
- Zanetti, C., Biondo, E., Kolchinski, E. M., Kamphorst, R. C. M., Severgnini, P. R., Azevedo, G. D., et al. (2020). Mulheres e PANCs: resgatando hábitos e saberes alimentares no Vale do Taquari, RS. *Revista Ciência em Extensão*, 16, 84-100.