

UNIVERSIDADE SANTO AMARO

Curso de Nutrição

Eliane Vieira Costa Silva

**A INCLUSÃO DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS
“PANCs” NA ALIMENTAÇÃO DO BRASILEIRO**

São Paulo

2021

Eliane Vieira Costa Silva

**A INCLUSÃO DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS
“PANCs” NA ALIMENTAÇÃO DO BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso
apresentado ao Curso de Nutrição da
Universidade Santo Amaro – UNISA,
como requisito parcial para obtenção do
título de Bacharel em Nutrição.

Orientador (a) Prof.^a. Raquel Nunes Silva

São Paulo

2021

S579i Silva, Eliane Vieira Costa

A inclusão das plantas alimentícias não convencionais "PANCs" na alimentação do brasileiro / Eliane Vieira Costa. – São Paulo, 2021.

48 f. : il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Nutrição) – Universidade Santo Amaro, 2021.

Orientador(a): Prof^a. Ms. Raquel Nunes Silva

1. PANCs. 2. Alimentação. 3. Inclusão. 4. Nutrição. I. Silva, Raquel Nunes, orient. II. Universidade Santo Amaro. III. Título.

Eliane Vieira Costa Silva

**A INCLUSÃO DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS
“PANCs” NA ALIMENTAÇÃO DO BRASILEIRO**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de Nutrição da Universidade Santo Amaro – UNISA, como requisito parcial para obtenção do título Bacharel sob a orientação da Prof.^a Raquel Nunes Silva.

São Paulo 13 de dezembro 2021

Banca Examinadora

Prof.^a Ms. Raquel Nunes Silva

Prof.^a Ms. Celma Muniz Martins

Prof.^a Ms. Clara Rodrigues

Conceito Final:

DEDICATÓRIA

Dedico esse trabalho aos meus amados filhos César e Dayana, que acreditaram que era possível realizar esse sonho e ao meu marido Paulo César (*in memoriam*) com todo meu amor e carinho.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Deus, por ter me dado força e coragem em meio a tantas perdas nesses quatro anos do curso e pela oportunidade de evoluir.

Agradeço aos meus filhos, essenciais à minha vida, César e Dayana, por todo amor, carinho e confiança a mim dedicados.

Agradeço ao meu marido Paulo César (*in memoriam*) pelos anos que passamos juntos e que tanto gostaria de ver meu sonho realizado.

Aos meus pais Altamiro de Paula (*in memoriam*) e Maria Augusta, pelo amor incondicional.

Aos meus irmãos, em especial, minha irmã Vanderlúcia pelos ensinamentos, apoio, ajuda e atenção nesta jornada.

Às minhas sobrinhas e afilhadas, por compartilhar suas experiências e sempre me ajudarem com minhas dúvidas em especial minha sobrinha Ana Luiza pelo carinho e apoio.

Agradeço a professora Raquel Nunes pelas orientações prestadas e pelos ensinamentos a mim proporcionados.

As minhas colegas de curso, Charlene, Thayná e Kevlia pela amizade que levarei para a vida toda.

Agradeço a todos que de alguma forma fizeram parte na realização dessa conquista.

RESUMO

Introdução: O conhecimento de novas fontes nutricionais na promoção de uma alimentação saudável e de boa qualidade tem sido objetivo perseguido diariamente pelo ser humano. É nesta perspectiva que surgem as Plantas Alimentícias não Convencionais (PANCs), termo criado pelo Botânico, Biólogo e Professor Valdely Ferreira Kinupp em sua Tese de Mestrado em 2008, na qual cataloga e classifica as plantas que nascem de forma espontânea na terra e não fazem parte da rotina convencional alimentar em plantas comestíveis natas ou exóticas para o consumo alimentar humano. Tal classificação permite um novo olhar para o tema, redundando em maiores pesquisas e consequentemente em um maior conhecimento por parte dos pesquisadores e da sociedade como um todo em relação às variedades das plantas não convencionais em toda a sua abrangência, tanto do ponto de vista da biodisponibilidade regional, quanto do ponto de vista nutricional alternativo a partir do contexto das obras. **Objetivo:** Verificar em que medida as Plantas Alimentícias não convencionais “PANCs” estão sendo incorporadas como fontes nutricionais à alimentação diária do Brasileiro. **Metodologia:** Adotou-se a pesquisa qualitativa descritiva pela análise bibliográfica revisional em estudos e pesquisas desenvolvidos na área, através de Livros, Tese, Monografias, artigos, documentários disponíveis em sítios eletrônicos. **Resultados e discussão:** Pela análise teórica referencial, constata-se que as plantas não convencionais, embora ainda cercadas de alguns mitos, estão sendo cada vez mais estudadas, sendo difundidas e reposicionadas em relação à oferta alimentar, representando assim excelentes fontes de inclusão nutricional alimentar segura no prato do brasileiro.

Palavras-Chave: PANCs; Informação nutricional ; Cultura alimentar.

ABSTRACT

Introduction: The knowledge of new nutritional sources in the promotion of healthy and good quality food has been a daily goal pursued by human. It is from this perspective that the Non-Conventional Food Plants (PANCs) arise, a term created by the Botanist, Biologist and Professor Valdely Ferreira Kinupp in his Master's Thesis in 2008, in which he catalogs and classifies plants that are born spontaneously in the earth and is not part of the conventional feeding routine in natural or exotic edible plants for human food consumption. This classification allows a new look at the subject, resulting in further research and consequently in greater knowledge on the part of researchers and society as a whole in relation to the varieties of unconventional plants in their entirety, both from the standpoint of regional bioavailability, and from an alternative nutritional point of view from the context of the works. **Objective:** To verify to what extent the unconventional Food Plants "Pancs" are being incorporated as nutritional sources in the daily diet of Brazilians. **Methodology:** Descriptive qualitative research was adopted through revisional bibliographic analysis in studies and researches developed in the area, through Books, Thesis, Monographs, articles, documentaries available on websites. **Results and discussion:** Based on the theoretical reference analysis, it appears that unconventional plants, although still surrounded by some myths, are being increasingly studied, being disseminated and repositioned in relation to the food supply, thus representing excellent sources of nutritional inclusion safe on the Brazilian's plate.

Keywords: Pancs. Nutritional information; Food Culture.

Lista de Figuras

Figura 1	.....	27
Figura 2	.....	27
Figura 3	.....	28
Figura 4	.....	28
Figura 5	.....	29
Figura 6	.....	31
Figura 7	.....	32

Lista de Quadros

Quadro 1	Planta alimentícia não convencional – PANC. Onde são encontradas, uso culinário, propriedades nutricionais e referências.	40
----------	---	----

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	Objetivo Geral	15
1.2	Objetivos Específicos	15
2	METODOLOGIA.....	16
3.	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	18
3.1	Plantas alimentícias não convencionais PANC - perspectivas de uso e promoção da Segurança Alimentar	18
3.2	Potencial Nutricional das Plantas Não Convencionais PANCS	21
3.3	Inclusão das Pancs como fontes nutricionais na alimentação diária do Brasileiro na visão dos Pesquisadores – breve recorte.....	34
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
	REFERENCIAS	43

1 INTRODUÇÃO

O acesso ao alimento saudável e de qualidade, é direito dos povos, e deve se sobrepor a qualquer fator econômico, político ou cultural de forma que, desenvolver ações que associem a biodiversidade e a soberania alimentar, tem sido desafio grande na área da segurança alimentar e nutricional de um país. A relevância destas ações está no reconhecimento e na disseminação de espécies vegetais negligenciadas as quais possuem amplo potencial nutricional e bioativo.¹

O desenvolvimento humano e a qualidade de vida do cidadão dependem de condições fundamentais de promoção e proteção à saúde, tais quais a alimentação e a nutrição.² O brasileiro tem, atualmente, uma alimentação composta da combinação entre alimentos fundamentais, assim como o arroz e feijão, juntamente aos denominados ultraprocessados, caracterizados por conter baixo teor de micronutrientes e alto valor calórico.²

Uma alimentação que possa fornecer ao indivíduo valores nutritivos essenciais que atendam aspectos de equilíbrio, pluralidade e bem-estar, atrelados à sustentabilidade, envolve diferentes culturas, concreta acessibilidade, e proporcionalidade em relação à quantidade e qualidade dos alimentos.³

Embora a biodiversidade brasileira seja conhecida mundialmente como uma das mais abundantes do planeta,⁴ muitas espécies botânicas permanecem desconhecidas pela maior parte da população, tanto pela falta de informação quanto pelo atual sistema na produção de monoculturas.⁵ Algumas variedades são silvestres, nascem de forma espontânea e são conhecidas como daninhas, matos e entre outras denominações reducionistas ou pejorativas, pois suas utilidades e potencialidades econômicas são desconhecidas.⁶

As plantas alimentícias não convencionais (PANCs) estão entre essas espécies, sendo consideradas por muitos como ervas daninha.⁵ A sigla PANC significa plantas alimentícias não convencionais e quer dizer “todas as plantas que poderíamos consumir, mas não consumimos”.⁷

As PANCs, segundo a literatura possuem uma ou mais partes com potencial alimentício.¹⁰ Uma alimentação diversa e variada traz todos os nutrientes que o

organismo precisa, e as PANCs são um ótimo caminho para uma alimentação adequada, saudável e responsável.⁷

A terminologia PANC foi criada pelo biólogo e professor Valdely Ferreira Kinupp a fim de caracterizar plantas parcial ou totalmente comestíveis, as quais não estão inseridas nas refeições diárias da população.⁸

A variedade no consumo de vegetais é fundamental para expansão de fontes nutricionais à população e, com isso, as PANCs se apresentam como a melhor alternativa para estímulo a uma alimentação saudável.⁸

Qualquer pessoa que observar com atenção algum canteiro, jardim ou horta, seja no campo ou na cidade, perceberá a riqueza de plantas que nascem sozinhas, nativas ou espontâneas que habitam cada cantinho de terra.¹¹ Essas espécies de hortaliças estavam aí, algumas pelos quintais, outras dispersas no meio do mato, e diversas na condição de pratos regionais.¹¹ Se em muitos lugares ainda não são reconhecidas como alimentos, por outro lado, em certas localidades, sempre fizeram parte da culinária numa tradição passada de geração a geração.¹¹

As plantas alimentícias não convencionais fazem parte da cultura local e carregam identidades sociais e afetivas, por estarem inseridas em diferentes regiões do país⁶. Além de representarem importante capacidade nutricional, cultural e econômica, são de fácil manejo e, assim, refletem em uma maior sustentabilidade para a sociedade.⁸

A utilização de plantas como recursos alimentícios pelo homem ocorre desde os tempos pré-históricos, que além da finalidade alimentícia são utilizadas para fins medicinais de maneira que o consumo de vegetais sempre esteve presente na dieta humana.¹⁰ Da transição do homem nômade ao sedentário se descobriu novas formas de utilizar plantas para suprir as suas necessidades tanto de alimentos quanto de remédios.¹² Assim o homem obtém seu alimento dos recursos naturais e para isto os vegetais contribuem majoritariamente, cujo domínio do conhecimento das espécies é importante para a diferenciação dos vegetais.⁶

A Natureza oferece uma abundância de plantas comestíveis e estima-se que há 30.000 espécies com potencial alimentício, 12.500 catalogadas, sendo que 7.000

foram usadas ao longo da História de forma que atualmente, 90% do alimento mundial vêm de apenas 20 de espécies.¹³

Apesar de pouco conhecidas pela maioria da população, as PANCs apresentam um grande potencial nutricional, com valores iguais ou superiores às raízes, hortaliças e frutos comuns à rotina da população.⁸

Segundo pesquisadores e estudiosos, as PANCs têm mostrado ser uma alternativa importante para uma alimentação mais equilibrada, mais saudável e mais sustentável.⁴ Estudos demonstram que essas plantas possuem efeitos antioxidantes, anti-inflamatórios, antimicrobianos e anticancerígenos e que essas ações são, devido aos constituintes fito químicos, como compostos fenólicos, vitaminas, carotenoides, flavonoides e minerais.⁴

As PANCs podem ser plantas mais resistentes e rústicas, adaptadas a lugares onde as convencionais não prosperam¹³ e estão distribuídas em todos os biomas brasileiros, sendo algumas conhecidas e, outras tantas, desconhecidas dos brasileiros.¹³ Conceitualmente, as PANCs são espécies de plantas nativas, exóticas, espontâneas silvestres ou cultivadas, presentes em diversas regiões influenciando a cultura alimentar das populações tradicionais e regionais.¹⁴

As PANCs ainda não fazem parte da cadeia produtiva e da alimentação habitual da população em geral, mas apresentam um grande potencial econômico e nutritivo, valorizando agricultura familiar e respeitando os conceitos agroecológicos e de sustentabilidade.⁵

Atualmente, há uma parcela da população que começa a repensar hábitos cuja demanda por produtos saudáveis e sustentáveis já ganha visibilidade.⁹ Entretanto para reverter os padrões de alimentação é necessário que haja, em especial, investimento em pesquisas e a difusão dos conhecimentos e importância do tema junto à população.⁹

Embora existam ainda poucas publicações relacionadas à avaliação da composição nutricional e os efeitos das PANCs à saúde humana, as existentes evidenciam grande valor nutritivo e terapêutico.⁴

Desta maneira pretende-se neste trabalho responder o problema que norteou a pesquisa: Em que medida as plantas alimentícias não convencionais estão sendo incluídas no contexto da alimentação e nutrição do brasileiro?

A pesquisa sobre o tema se justifica pelo grau de importância e originalidade em que está cristalizado na sociedade, uma vez que proporcionar, não só conhecer, como reconhecer o contexto em que tais plantas estão inseridas de forma a desmitificar tabus de consumo, redundando na compreensão do potencial nutritivo das PANCs como fontes alternativas de alimentação.

Estudos tem demonstrado que as PANCs são importantes para a saúde dos indivíduos por possuírem teores potenciais de nutrientes. No entanto, a maior parte da população não tem conhecimento das funções nutricionais destes alimentos. Pressupõe-se que pesquisas na área possam ser muito compensadoras na medida que propiciem um novo olhar para fontes nutricionais não convencionais capazes de ser integradas à dieta cotidiana do ser humano.

Assim sendo, a pesquisa concentra-se no estudo conceitual do tema “PANCs” no contexto nutricional, relacionado às espécies mais comuns que integram a realidade brasileira, de forma a conhecer a relevância, disponibilidade regional e viabilidade das espécies como fontes de inclusão nutricional no cotidiano alimentar do brasileiro, cujo tema se delimita na abordagem conceitual, dentro da ótica da biodisponibilidade, segurança alimentar e nutricional e aceitação de consumo.

1.1 Objetivo Geral

Verificar em que medida as Plantas Alimentícias não convencionais “PANCs” estão sendo incorporadas como fontes nutricionais à alimentação diária do Brasileiro.

1.2 Objetivos específicos

- Abordar a importância das PANCs como fatores de promoção de segurança alimentar e nutricional;
- Relacionar o consumo de PANCs aos hábitos da vida saudável;
- Verificar o potencial nutricional e os benefícios das plantas não convencionais na complementação da alimentação diária;

- Demonstrar através da revisão bibliográfica, resultados de pesquisas e ensaios de pesquisadores sobre a inclusão de determinadas PANCs em regiões brasileiras.

2. METODOLOGIA

A pesquisa concentra-se nos estudos conceituais sobre as PANCs, com enfoque nutricional, cuja metodologia adotada para delimitar o tema proposto foi a revisão teórica, os quais propiciaram compreender o tema no recorte e contexto nutricional.

A abrangência da revisão teórica depende da teoria que se desenvolve no esclarecimento dos fatos, das fontes bibliográficas (livros, periódicos, trabalhos acadêmicos) do material de divulgação da organização, de documentos internos, das legislações.¹⁵

De caráter teórico, os estudos e as diferentes correntes teóricas desenvolvidas pelos autores que embasam o referencial teórico à cerca do tema “PANCs” são apresentados a partir de um recorte bibliográfico bem delimitado, permitindo-se assim o conhecimento e familiarização com o objeto de estudo.

Dada a importância da convergência do tema em relação às áreas do conhecimento, desenvolveu-se o trabalho, adotando-se como forma de abordagem do tema - a pesquisa qualitativa, quanto aos objetivos de pesquisa – pesquisa exploratória, e quanto à natureza das variáveis pesquisadas – a pesquisa descritiva, uma vez que pretendeu articular conceitos e sistematizar os conteúdos relacionados ao tema “PANCs” conforme disponibilidade e abrangência das contribuições produzidas pelos pesquisadores em áreas afins no universo científico.

A pesquisa qualitativa estabelece a relação entre o sujeito e o mundo real, a qual não pode ser traduzida em números, não requerendo, portanto, a utilização de métodos e técnicas de estatística. Na abordagem qualitativa da pesquisa “o ambiente natural é a fonte direta para a coleta de dados e o pesquisador é o instrumento chave. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente”.

“Na pesquisa qualitativa, há menos decisões irreversíveis, pois se trata de uma exploração permanente, em que as dúvidas, as respostas, as pistas e os novos territórios de indagação permanecem abertos até o final.”¹⁷ Nesta abordagem de pesquisa, o processo adotado pelo pesquisador é mais indutivo, cujo tema, é tratado de forma mais livre e aberto.¹⁷

De caráter exploratório, buscou-se conhecer melhor a realidade do tema através da visão dos autores consultados. “Quanto ao objetivo e ao grau em que o problema de pesquisa está cristalizado [...]”, a pesquisa exploratória tem como finalidade ampliar o conhecimento sobre determinado tema”.¹⁸.

À cerca da metodologia, os estudos exploratórios têm potencial de ampliar o conhecimento sobre uma questão.¹⁵ Embora se tratar de pesquisa de aparência simples, ela permite explorar a realidade para que se possa planejar uma pesquisa descritiva.¹⁵

“A pesquisa descritiva procura responder a questões como; quem, o que, quanto, quando e onde”.¹⁹. Pretende-se conhecer, esmiuçar a realidade estudada em todas as características e problemas de forma a demonstrar com exatidão os fatos e fenômenos identificados.¹⁵

Assim, realizou-se a busca sistemática de publicações sobre o tema nas bases de dados Google Acadêmico, Scielo, “Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde” (LILACS) entre os meses de julho a novembro de 2021, tendo como descritores utilizados na busca as palavras: PANCs; Informação Nutricional; Cultura Alimentar. Na busca das contribuições científicas sobre o tema, selecionou-se 65 trabalhos acadêmicos entre artigos científicos e livros publicados entre os anos de 2002 a 2021. Após análise detalhada do material acadêmico, procedeu-se na seleção das obras, optando-se pelo estudo de 43 trabalhos disponibilizados em Livros, Teses, Artigos, Monografias, cartilhas, e. books, cujas produções pertinentes aos critérios propostos, propiciou compreender a relevância em se desenvolver o tema, ficando assim fora da base de estudo, 22 trabalhos, que embora importantes no campo científico, não acrescentariam ao estudo essencialmente em relação ao tema proposto.

O estudo pretendeu responder à questão norteadora de forma a captar, ampliar, aprofundar e incorporar conhecimentos sobre o tema PANCs no contexto nutricional.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

3.1 Plantas alimentícias não convencionais PANCs - perspectivas de uso e promoção da segurança alimentar e nutricional

Conforme Ranieri¹³ o termo PANCs quer dizer plantas alimentícias não convencionais que são próprias de regiões que não são produzidas ou comercializadas, cujo cultivo e uso, tende a cair no esquecimento. De acordo com autor, estas plantas poderiam ser consumidas, mas no dia a dia não são consumidas.¹³

De acordo com este mesmo autor¹³ trata-se das plantas do passado onde características alimentícias foram esquecidas por um tempo, cujo consumo tem sido reposicionado na atualidade.¹³

Ranieri (2018)¹³ salienta que voltar a consumir estas plantas é uma forma de valorizar a cultura do saber dos mais antigos em relação a estas plantas de maneira a não deixá-las desaparecer.¹³ Segundo o autor o termo convencional e não convencional para classificar uma determinada planta alimentícia, dependerá da região, da localidade e da cultura da qual a planta faz parte de maneira que uma planta pode ser convencional e não convencional para consumidores de regiões brasileiras diferentes.¹³

Neste sentido, o autor cita o exemplo da planta alimentícia, Ora-pro-nóbis, própria de Sabará em Minas Gerais, não considerada uma PANC nesta região, porém podendo ter a característica de PANC no nordeste.¹³ De acordo com o autor, na medida em que a planta passa ser produzida e comercializada em grande escala, ela passa ser uma planta convencional, ou seja, uma planta alimentícia de conhecimento de todos, a qual fará parte da alimentação diária do brasileiro.¹³

O autor ressalta que todas as regiões brasileiras têm um bom potencial para a exploração das PANCs, as quais são determinadas pelo ambiente em que estão localizadas quer pela característica nativa ou advindas de outras regiões.¹³

Segundo Ranieri (2018)¹³ as Pancs constituem um bom caminho para uma alimentação saudável, disponível e de baixo custo, de forma que reconhecer tais propriedades alimentícias das espécies nativas, significa valorizar a biodiversidade alimentar.¹³

Ainda, de acordo com este mesmo autor¹³, a característica PANCs determina o uso alimentar, podendo ser nativa de uma região ou ser trazida de outras regiões, ser cultivada ou nascer espontaneamente.¹³ Neste sentido o autor salienta a condição utilitária da PANCs cujas partes comestíveis são pouco conhecidas no mercado.¹³

Para exemplificar, o autor enfatiza sobre o sabor e característica alimentícia das folhas da batata doce, os talos do mamão verde, as flores e brotos das abóboras, o umbigo da bananeira, a banana verde, as castanhas da jaca, são algumas partes de alguns alimentos considerados pelo autor como partes alimentícias não convencionais.¹³

Na visão de Ranieri (2018)¹³ o consumo está embasado em pesquisas científicas que demonstram tanto a segurança do consumo, como as propriedades nutricionais, cujo uso alimentar dependerá da cultura regional para inserir e consolidar a variedade na alimentação.¹³

De acordo com a Embrapa, com a globalização e o crescente uso de alimentos industrializados percebem-se mudanças significativas na alimentação dos brasileiros com perdas tanto em relação à cultura quanto à identidade de consumo de alimentos locais e regionais.²⁰ Segundo os pesquisadores do órgão, tal comportamento vem provocando uma diminuição no consumo das hortaliças não convencionais (tradicionais) nas áreas rurais, quanto nas áreas urbanas em todas as classes sociais.²⁰ As hortaliças não convencionais como nativas e outras introduzidas por colonizadores europeus (especialmente portugueses) ou por escravos africanos são importantes para expressões da cultura das populações e que é o incentivo do consumo das espécies locais como proposta para a diversificação e enriquecimento da dieta das populações, valorização cultural e dos bons hábitos alimentares.²⁰

Para os pesquisadores, resgatar as hortaliças é fundamental para se evitar a extinção das variedades, salientando algumas variedades como o caruru, beldroega,

vinagreira, taioba, Ora-pro-nóbis, azedinha, almeirão, serralha, entre outras variedades.²⁰ O consumo das hortaliças, de maneira geral, não convencional e convencional são importantes na regulação e proteção do organismo contra doenças, uma vez serem ricos em vitaminas, fibras e sais minerais.²⁰

Ainda, conforme os pesquisadores, os consumos destes alimentos são de elevada importância nutricional para que o organismo funcione de maneira saudável, pois são leves, com poucas calorias, possuem sais minerais, água, fácil digestão e auxiliam na saciedade e salientam as funções nutricionais encontrados nessas hortaliças tais como Vitamina B, Vitamina C, Cálcio, Fósforo, Ferro, Carboidratos, Fibras, Potássio.²⁰

Rejhane Fhur (2016) caracteriza as Pancs como ruderais e espontâneas, enfatizando as características nutricionais na alimentação das pessoas, o que contribui com a segurança alimentar e nutricional dos consumidores, além das plantas serem também usadas na medicina popular.²¹

A má alimentação está diretamente relacionada com a falta de alimento, a pouca variedade dos alimentos, e à qualidade hipossuficiente dos mesmos, que acabam provocando quadros de desnutrição, podendo levar ao aumento de peso e obesidade, cujos fatores, na visão da autora, são condições inerentes aos alimentos com qualidade inferior pela baixa quantidade de nutrientes, pela ausência de diversidade e pela contaminação por defensivos agrícolas.²¹

Através de pesquisa preliminar, Kinupp (2004)²² constatou a ocorrência de quase 2.000 espécies não convencionais com potencial comestível no Brasil.²² O autor salienta que no Brasil além do imperialismo cultural, sofre-se também com imperialismo gastronômico alimentar, uma vez que se aceita o que vem de fora, deixando de lado as fontes nativas alimentares que poderiam ser melhor aproveitadas, em sua maioria de boa qualidade com baixos preços e até mesmo de graça, as quais podem ser colhidas em terrenos, quintais ou em solo de extração sustentável.²²

De acordo com Kinupp (2007), a alimentação sofre a influência da mídia e dos interesses econômicos por causa dos modismos temporários ao longo da história da alimentação humana, de maneira que o homem acaba por optar pela especialização

em detrimento da diversificação alimentar.²² O autor salienta que mesmo as pessoas que possuem conhecimento sobre o uso das plantas como fontes alimentares, ficam constrangidas de colher as espécies em seus quintais ou até mesmo colhê-las em outros terrenos, imaginando ser uma ação de regresso ao primitivo.²²

Ainda há poucos trabalhos envolvendo as plantas comestíveis não convencionais e que dentre as referências para balizar o assunto, a obra de 2002 do Ministério da Saúde em sua pasta da Secretaria de Política e Saúde com coordenação de Política de alimentação e Nutrição, que discorre sobre os alimentos regionais brasileiros se faz muito importante no contexto nutricional alimentar.²² Levantamento de dados e a divulgação do potencial das plantas alimentícias Valdely Ferreira Kinupp.²²

3.2 Potencial Nutricional das Plantas Não Convencionais PANCS

De acordo com o Ministério da Saúde em sua obra “Alimentos Regionais Brasileiros”, o Brasil pela grande dimensão em suas vastas regiões, possui uma grande riqueza de recursos naturais, cuja memória cultural alimentar impera cor, aroma e sabor influenciado por culturas originárias de outros países.²³

Entretanto de acordo com a obra, há muitos alimentos que foram esquecidos e desvalorizados com o passar dos tempos no Brasil, cujo resgate pode despertar o interesse pelo consumo, pois há muito que se fazer em termos de alimentação, uma vez que ainda se pode perceber muitas carências de nutrição na população, advindas da falta e mau uso dos alimentos e que propiciar o acesso, diversificar o uso, e apoiar iniciativas que visem estes fatores à sociedade é papel preponderante daqueles que atuam na saúde.²³

Neste Sentido o Ministério da Saúde (2002), na coordenação geral da Política de Alimentação e Nutrição, destaca as hortaliças regionais no contexto regional brasileiro:²³

Plantas da Região Norte Brasil Ministério da Saúde (2002, pg.36-42)²³

Alfavaca, Azedinha, Bertalha, Caruru, Celósia, Chicória, Coentro, Espinafre africano, Jambu, maxixe peruano e Vinagreira.²³

Alfavaca: Nome científico: *Ocimum tweedianum* Nomes populares: Alfavaca cheirosa, quioiô, segurelha. Planta condimentar aromática muito frequente em vários estados brasileiros. No estado do Pará, é muito empregada no preparo do tucupi **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.36)**²³

Azedinha: Nome Científico: *Oxalis barretieri*. Nome popular: Trevo-de-água. Planta de caule vermelho e folhas arredondadas não muito grandes, com uma consistência que lembra o agrião. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.36)**²³

Bertalha; Nome científico: *Basela rubra* Nomes populares: Baiano, bretalha, couve gorda, couve de cerca, espinafre indiano. Poder substituir o espinafre e o caruru. A procura de opções viáveis para o cultivo nos trópicos, mostrou que a bertalha pode substituir eficientemente o espinafre e o caruru. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.37)**²³

Caruru: Nome científico: *Amaranthus SP.* Nomes populares: Bredo, bredo-vermelho, bredo-de-chifre, bredo-de-espinho, caruru-bravo, caruru-roxo, crista-de-galo, caruru-de-mancha, caruru-de-porco, caruru-de-espinho, caruru-verde, caruru-do-pequeno, caruru-de-cuia, chorão. São diversas as espécies de carurus. No Brasil, o hábito do seu consumo pode ser detectado principalmente nas regiões Norte e Nordeste. Na região Norte, os estados do Amazonas e Pará sobressaem-se no cultivo e consumo desta hortaliça. Destaca-se também o alto teor de lisina nas proteínas de suas folhas e sementes, aminoácido limitante nos cereais, de modo que a inclusão do caruru em dietas baseadas em arroz e/ou milho complementar o valor proteico da alimentação. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.37-38)**²³

Celósia: Nome científico: *Celósia argentea* Planta que também pertence à família das amarantáceas e ao do grupo dos espinafres africanos, é menos difundida que os carurus, embora sejam idênticas no que se refere ao valor nutritivo e nas preparações culinárias. São utilizadas as folhas no preparo de cozidos e refogados assim como o caruru. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.39)**²³

Chicória: Nome científico: *Cichorium endívia*. Nomes populares: Chicória-de-caboclo, coentro brasileiro, chicória do Amazonas e coentro-de caboclo. A espécie é encontrada nos campos, brejos ou litoral das diversas regiões brasileiras. Entretanto, onde ela tem maior importância como condimento, é na Amazônia brasileira. A cultura dessa hortaliça, na Amazônia, é de significativa importância econômica e social **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.39)**²³

Coentro: Nome científico: *Coriandrum sativum*. Origem: Sul da Europa, região do Mediterrâneo, mas existem proposições de que essa espécie teve origem no ocidente da Ásia. No Brasil, sua importância está associada ao consumo das folhas frescas, utilizadas como condimento, principalmente no Norte e

Nordeste. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.39)**²³

Espinafre Africano: Além das folhas, as sementes podem ser utilizadas na alimentação, quando transformadas em farinhas. Elas contêm de 12% a 16% de proteína, 7,5% de gordura, 62% de carboidratos, 3% de minerais (P, Mg, K, Ca, Fe) e 15% de vitaminas (C, Niacina, B1, B2). Os espinafres africanos são espécies bastante rústicas, que se adaptam perfeitamente às condições tropicais. Não requerem tratamentos especiais de fertilizantes e outros produtos químicos, tornando seu custo de produção mais barato. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.40)**²³

Jambu: Nome científico: *Spilanthes* sp. Nomes populares: Agrião-do-Pará, agrião-do-norte, agrião-do-Brasil, agrião-do-mato, erva-de-málaca, gambu, jambu-ranu, pimenteira, agriãozinho, pimenta-d'água, pimenta-do-Pará, abecedária e jambu-açú. Embora suas folhas sejam menores, mais grossas e duras e de sabor mais forte são muito parecidas com o agrião. O uso das folhas e talos do jambu como hortaliça é muito difundido entre os amazonenses, por serem indispensáveis na preparação de iguarias regionais como o pato no tucupi e o tacacá (de origem indígena, cujos ingredientes são o tucupi, goma de mandioca, jambu e camarão seco). **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.40)**²³

Maxixe: Nome científico: *Cydanthera pedata* Nomes populares: Boga-boga, caya, cayo, taiuá-de-comer Origem: América do Sul Trata-se de um fruto-hortaliça que pode ser encontrado e cultivado em diversos países (Brasil, Bolívia, Chile, Colômbia, Argentina e Peru), mas sua ocorrência na forma cultivada sobressai-se no Peru, onde é cultura de significativo valor econômico **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.41)**²³

Vinagreira: Nome científico: *Hibiscus sabdariffa*. Nomes populares: Azedinha, caruru-daguiné, azeda, quiabo-de-angola (MG), quiabo róseo, quiabo roxo (SP), rosela, groselha (PN), caruru azedo (PA). Sua composição inclui 25,2% de proteína bruta e 21% de lipídios e fonte de vitamina A. No Maranhão, costuma-se cozinhá-la, e após picadas, temperá-las com gergelim, camarão seco, alfavaca e sal: o cuxá. Seu nome deriva do característico sabor ácido de suas folhas e cálices folhais, que são as principais partes utilizadas. Nos estados da região Sudeste, e também no norte do Paraná, empregam-se seus cálices para sucos e geleias. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.42)**²³

Plantas da Região Nordeste, Ministério da Saúde (2002, p.63-67)²³

Caruru-do-Pará, Jurubeba, Maxixe, Palma e Taioba²³

Caruru-do-Pará: Nome científico: *Talinum triangulare* e Nomes populares: João Gomes, língua-de-vaca (BA), major-gomes, manjogomes. Hortaliça mais conhecida no Norte e Nordeste, onde é consumida refogada, com feijão, omeletes e farofas. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.63)**²³

Maxixe: Nome científico: *Cucumis anguria* Nomes populares: Maxixo, pepino-castanha, pepino espinhoso, cornicão das Antilhas. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.65)**²³

Jurubeba: Nome científico: *Solanum sp.* Nomes populares: Jubeba, jupeba, jurubeba-branca, jurubebinha, juruna, juvena, purupeba Arbusto de até dois metros e meio de altura, é uma planta encontrada em todo o país, sendo comumna região do cerrado (23). Multiplica-se por meio de sementes **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.65)**²³

Palma: Nome científico: *Nopalea cochenillifera*. Nomes populares: Palma grande, palma comumé chamada popularmente de “palma grande” ou “palma comum”. Caracteriza-se pela conformação em raquetes, com raros espinhos. Conteúdo nutricional, se ressalta pelo teor em provitaminas A. Para cada 100 g, a palma contém 220 mcg deste nutriente, maior que o de outros vegetais mais utilizados como o tomate (180 mcg), chuchu (25 mcg) e a couve-flor (10 mcg). **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.66)**²³

Taioba: Nome científico: *Colocasia esculenta*. Mais conhecida na zona rural e cidades do interior, dela se aproveitam folhas, talos e o tubérculo. De verde mais claro que a folha do inhame, a folha da taioba tem abertura até a haste, enquanto no inhame essa fenda se fecha antes. O tubérculo pode ser preparado nas formas adotadas para o preparo do cará, do inhame e da batata-doce. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.67)**²³

Plantas da Região Centro Oeste, Ministério da Saúde (2002, p.102-104)²³

Assa-peixe, Batata-de-purga, Dente-de-leão, Gueroba, Serralha²³

Assa Peixe: Nome científico: *Boehmeria caudata* Nomes populares: Folha de santana, urtiga mansa. Da família das urticárias, suas folhas podem ser utilizadas no preparo de sucos, refogados sopas, omeletes e recheios diversos. Quando preparadas à milanesa tomam o sabor de peixe. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.102)**²³

Batata purga: Nome científico: *Ipomoea operculata* Nome popular: Jalaba-de-lisboa Origem: Cerrado É uma trepadeira robusta, com raízes tuberosas e flores brancas. Utiliza-se a sua raiz para a produção de doces. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p. 102)**²³

Dente-de-leão: Nome científico: *Taraxacum officinale* Nomes populares: Amargosa, paraquedas, taraxaco, dente-de-leão-de-jardim Origem: Europa. Em vários países, suas folhas novas são usadas em saladas. No Brasil, é pouco utilizada na alimentação. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p. 102)**²³

Quero-a: Nome científico: *Syagrus oleracea* Palmeira presente no cerrado brasileiro. Seus frutos maduros, de coloração amarelo-esverdeada, são coletados no chão, de novembro a janeiro. Palmeira presente no cerrado brasileiro. Seus frutos maduros, de coloração amarelo-esverdeada, são coletados no chão, de novembro a janeiro. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p. 103)**²³

Serralha: Nome científico: *Sonchus Oleraceus* Nomes populares: Chicória-brava, chicória-lisa, ciúme São plantas anuais, com folhas recortadas e folhas amarelas. As espécies foram introduzidas no Brasil há mais de um século e fizeram parte da cozinha colonial. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.104)**²³

Plantas da Região Sudeste, Ministério da Saúde (2002, p.116-118)²³

Beldroega, Capeba, Ora-pro-nóbis²³

Beldroega: Nome científico: *Portulaca oleracea*. Nomes populares: Bredo, capanga, porcelana, salada-de-negro, verdoloca, berduega. Origem: Europa Nasce em qualquer solo e é resistente às mais extremas mudanças de ambiente. O caule e as folhas são crocantes e têm sabor agrídoce. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.116)**²³

Capeba: Nome científico: *Pothomorphe umbellata* Nomes populares: Caapeba, caapeba-do-norte, catajé, malvarisco, manjerioba, paripaorba Origem: Brasil (nativa da Amazônia até o Rio de Janeiro) **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.117)**²³

Ora-pro-nóbis: Nome científico: *Pereskia aculeata* mill. Nomes populares: Groselheira das antilhas, lobrobó, groselha da América, groselheira de barbado, carne-de-pobre. Planta muito conhecida pela população rural em algumas regiões do país. Trepadeira com folhas suculentas. As flores, em cachos, são brancas e, às vezes, tem listras róseas com espinhos longos como agulhas e nascem aglomerados. Seu consumo é disseminado em Minas Gerais, especialmente nas antigas regiões mineradoras. No interior, a combinação mais conhecida é "angú com Ora-pro-nóbis" É uma hortaliça de folhas grossas e tenras. Seu cultivo não é muito exigente e o teor proteico é semelhante ao do caruru, couve e espinafre (17, 24) **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.17-24, 118)**²³

Plantas da Região Sul, Ministério da Saúde (2002, p.127-128)²³

Almeirão-roxo, Broto de bambu, Nira, Parreira ²³

Almeirão Roxo: É uma hortaliça folhosa, com sabor menos amargo que as do almeirão comum. Pode ser consumido cru, em substituição à alface e também usada em preparações de refogados. É encontrado com frequência vegetando espontaneamente nos cafezais do norte do Paraná, porém pode ser encontrado em qualquer região do país, pois suporta temperaturas elevadas e níveis mais altos de umidade de ar. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.127) ²³**

Broto de bambu: Nome científico: Bambusa sp. Nomes populares: Taboca, taquara, bambu-de-espinho, takecoko
Origem: Ásia Na alimentação, utiliza-se o broto de bambu, que é denominado pelos japoneses como “takecoko”, que significa filho do bambu. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.127) ²³**

Nira: É uma erva aromática que cresce em touceiras. Suas folhas estreitas e chatas possuem um verde intenso, medindo de 20 a 30 centímetros de altura. Por ser da mesma família do alho, tem um sabor semelhante ao mesmo quando refogado. Quando refogada com agrião ou caruru forma uma boa combinação. Dá um toque picante e especial aos molhos para saladas e patês. Socado, é um excelente tempero para carnes. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.128) ²³**

Parreira: O hábito de consumo das folhas de parreira veio para o Brasil com os imigrantes de origem árabe. **(Ministério Saúde, Alimentos Regionais, 2002, p.129) ²³**

Viana et al (2014) ⁴¹ em seus trabalhos relacionados ao potencial nutricional das hortaliças não convencionais, concluíram que os teores encontrados nas hortaliças na região de São João Del Rei, MG, são elevados, podendo oferecer benefícios para a saúde humana, cujos dados nutricionais identificados fazem parte de tabelas elaboradas pelas autoras 1, 2, 3, 4 e 5, representadas pelas Figuras 1 a 5 conforme seguem: ⁴¹

Figura 1 ⁴¹

Hortaliça (folha)	SS (° Brix)	S	UD (%)	S	pH	S	AT (g ác. cítrico/100 g de massa fresca)	S
Beldroega	4,47	0,31	77,92	1,12	5,02	0,78	0,14	0,02
Bertalha	3,14	0,41	83,19	1,16	5,85	0,89	0,11	0,05
Caruru	17,49	1,14	61,67	0,89	6,72	0,93	0,22	0,01
Peixinho	8,20	0,83	70,72	2,01	6,11	0,90	0,27	0,03

Tabela 1. Características físico-químicas: teor de sólidos solúveis (SS), umidade (UD), potencial hidrogeniônico (pH) e acidez titulável (AT) avaliados nas hortaliças não convencionais com seus respectivos desvios-padrão (S) {physico-chemical characteristics: soluble solids content (SS), moisture (UD), hydrogen potential (pH) and titratable acidity (AT) evaluated in unconventional vegetables with their respective standard deviations}. Sete Lagoas, UFSJ, 2013.

Fonte: Adaptada de VIANA Et Al. Hortic. bras. v.33, n.4, out. - dez.2015. Horticultura Brasileira 33: 504-509⁴¹

Figura 2 ⁴¹

Hortaliça	Lipídeos (%)	S	Cinzas (%)	S	Proteína (%)	S	Fibras (FDN, %)	S
Azedinha tipo I	2,16	0,08	16,67	1,01	29,34	0,02	30,34	0,55
Azedinha tipo II	2,03	0,07	15,92	1,02	27,49	1,14	33,69	0,54
Bertalha	1,37	0,10	4,33	1,08	17,44	1,56	31,75	0,56
Beldroega	3,75	0,08	20,56	2,10	12,82	1,00	36,27	1,12
Caruru	1,92	0,07	20,11	2,15	25,61	1,13	40,04	0,78
Peixinho	2,62	0,05	9,95	0,81	24,01	1,16	45,85	0,78

Tabela 2. Teores de macro e micronutrientes detectados nas hortaliças não convencionais: nitrogênio (N), fósforo (P), potássio (K), cálcio (Ca), magnésio (Mg), enxofre (S), ferro (Fe), manganês (Mn), cobre (Cu), zinco (Zn) e boro (B) {levels of macro and micronutrients detected in unconventional vegetables: nitrogen (N), phosphorus (P), potassium (K), calcium (Ca), magnesium (Mg), sulfur (S), iron (Fe), manganese (Mn), copper (Cu), zinc (Zn) and boron (B)}. Sete Lagoas, UFSJ, 2013.

Fonte: Adaptada de VIANA Et Al. Hortic. bras. v.33, n.4, out. - dez.2015. Horticultura Brasileira 33: 504-509⁴¹

Figura 3 ⁴¹

Hortalíça	FT	S	TC	S	Vit.C	S	CT	S	β -C	S
Azedinha (tipo I)	0,23	0,02	5,56	0,85	*nd		95,64	1,12	7,81	0,88
Azedinha (tipo II)	0,35	0,08	2,62	0,08	72,45	2,08	83,85	1,34	*nd	
Bertalha	0,25	0,05	0,33	0,07	n.d		83,73	1,67	7,36	1,01
Beldroega	0,40	0,10	n.d		n.d		70,49	1,98	1,05	0,08
Caruru	0,56	0,11	1,64	0,06	n.d		192,77	2,12	1,71	0,12
Peixinho	0,77	0,12	0,14	0,01	n.d		103,24	1,98	7,84	0,13

Tabela 3. Teores de fenóis totais (FT, mg de Eag/g de extrato); taninos condensados (TC, mg de CAT/g de extrato); vitamina C (Vit C, mg/g de massa seca); carotenóides totais (CT, μ g/g de massa fresca) e β -caroteno (β -C), μ g/g de massa fresca) detectados nas hortalíças não convencionais com seus respectivos desvios-padrão (S) {levels of total phenols (FT, mg of Eag/g of extract), condensed tannins (TC, mg of Eag/g of extract), vitamin C (Vit C, mg/g of dry mass) and total carotenoids (CT, μ g/g of fresh mass) detected in unconventional vegetables and β -caroten (β -C), μ g/g of fresh mass) with their respective standard deviations (S)}. Sete Lagoas, UFSJ, 2013.

Fonte: Adaptada de VIANA Et Al. Hortic. Bras. v.33, n.4, out. - dez.2015. Horticultura Brasileira 33: 504-509⁴¹

Figura 4 ⁴¹

Hortalíça	Atividade antioxidante do extrato metanólico (%)					
	1,00 (mg/mL)	S	0,10 (mg/mL)	S	0,01 (mg/mL)	S
Azedinha tipo I	69,23	1,15	62,53	1,55	12,43	0,12
Azedinha tipo II	61,00	2,01	59,86	1,19	9,31	0,09
Bertalha	60,00	1,98	40,86	1,01	13,49	0,12
Beldroega	63,25	1,01	45,36	1,02	12,62	0,15
Caruru	47,37	0,88	26,07	0,68	11,76	0,91
Peixinho	99,09	1,76	89,90	2,10	26,50	1,10
Padrões						
QT	100,00		95,27		91,27	
RT	88,00		86,42		0,85	
ACA	95,63		93,33		92,73	
BHT	100,00		52,10		43,60	

Tabela 4. Capacidade antioxidante (%) dos extratos metanólicos das folhas de hortalíças não convencionais e dos padrões testados: quercetina (QT), rutina (RT), ácido ascórbico (ACA) e butil-hidroxi-tolueno (BHT) com seus respectivos desvios-padrão (S) {antioxidant capacity (%) of methanol extracts of the leaves of unconventional vegetables and patterns tested: quercetin (QT), rutin (RT), ascorbic acid (ACA) and butyl hydroxy toluene (BHT) with their respective standard deviations (S)}. Sete Lagoas, UFSJ, 2013.

Fonte: Adaptada de VIANA Et Al. Hortic. Bras. v.33, n.4, out. - dez.2015. Horticultura Brasileira 33: 504-509⁴¹

Figura 5⁴¹

Hortaliça (folha)	SS (° Brix)	S	UD (%)	S	pH	S	AT (g ác. cítrico/100 g de massa fresca)	S
Beldroega	4,47	0,31	77,92	1,12	5,02	0,78	0,14	0,02
Bertalha	3,14	0,41	83,19	1,16	5,85	0,89	0,11	0,05
Caruru	17,49	1,14	61,67	0,89	6,72	0,93	0,22	0,01
Peixinho	8,20	0,83	70,72	2,01	6,11	0,90	0,27	0,03

Tabela 1. Características físico-químicas: teor de sólidos solúveis (SS), umidade (UD), potencial hidrogeniônico (pH) e acidez titulável (AT) avaliados nas hortaliças não convencionais com seus respectivos desvios-padrão (S) {physico-chemical characteristics: soluble solids content (SS), moisture (UD), hydrogen potential (pH) and titratable acidity (AT) evaluated in unconventional vegetables with their respective standard deviations}. Sete Lagoas, UFSJ, 2013.

Fonte: Adaptada de VIANA Et Al. Hortic. bras. v.33, n.4, out. - dez.2015. Horticultura Brasileira 33: 504-509⁴¹

Segundo as análises de Viana et al, dos minerais analisados o caruru obteve elevados teores de cálcio, enxofre, nitrogênio e ferro.⁴¹ Em relação aos carotenoides totais, o caruru também se sobressaiu em maior concentração, sendo que as hortaliças como o peixinho, azedinha tipo I e a bertalha teve a maior composição de B-caroteno.⁴¹

Os autores da pesquisa destacam também que a azedinha do tipo (I e II) apresentaram uma maior concentração de proteínas.⁴¹

Ainda de acordo com a avaliação dos pesquisadores sobre a composição fitoquímica das hortaliças não convencionais, foram encontrados teores de componentes proteicos, minerais e compostos bioativos nessas hortaliças, constatando seu alto potencial nutricional e quando consumidas regularmente podem trazer para a humanidade, benefícios à saúde.⁴¹

Botrel et al (2020) destacam os resultados da pesquisa com as PANCs não convencionais no bioma Cerrado na Bahia, demonstrando a partir das análises que os teores minerais encontrados nas hortaliças não convencionais são comparáveis ou superiores aos das hortaliças convencionais, salientando o consumo e comercialização, de maneira a divulgar os valores nutricionais.⁴²

Conforme os autores o potencial nutricional das hortaliças não convencionais cultivadas no bioma Cerrado, dado os altos teores de minerais aliados à característica rústica das espécies fazem com que estas hortaliças se tornem boas fontes de nutrientes disponíveis ao consumidor.⁴²

Assim os Autores demonstram os valores obtidos da análise da composição centesimal das 14 espécies de hortaliças folhosas não convencionais, bem como os valores de quantificação de minerais destas espécies.⁴²

Os estudos realizados sobre as hortaliças folhosas não convencionais desenvolvidos por estes pesquisadores, integram as duas tabelas, Tabela 1 e Tabela 2, cujas figuras adaptadas abaixo, ilustram o potencial nutricional das hortaliças como fontes alternativas de nutrientes ao consumidor, mas advertem que é necessário mais estudo sobre biodisponibilidade nutricional das hortaliças não convencionais.⁴²

Botrel et al destaca os resultados das pesquisas realizadas com as hortaliças do bioma Cerrado da Bahia⁴²

Algumas hortaliças são de suma importância na expressão da cultura, como o Ora-pro-nóbis, em algumas regiões de Minas Gerais; a vinagreira, no Maranhão, base do prato mais representativo da culinária desse estado – o arroz de cuxá; o jambu e a chicória-do-pará, no norte do Brasil, entre outras. (BOTREL, et al, 2020. **Composição fitoquímica e potencial antioxidante em hortaliças não convencionais.** *Horticultura Brasileira* 33: 504-509)⁴²

Espécies de folhosas, como azedinha (*Rumex acetosa*), bertalha (*Basella alba*), capuchinha (*Tropaeolum majus*), Ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*), peixinho (*Stachys byzantina*), taioba (*Xanthosoma taioba*) e vinagreira (*Hibiscus sabdariffa*), entre outras, totalizando 14 espécies, foram cultivadas nas condições do Bioma Cerrado e caracterizadas quanto à sua composição centesimal e de minerais. Entre as hortaliças avaliadas, destaca-se o peixinho, com teor de fibra alimentar de 13,21 mg 100 g⁻¹ (BOTREL, et al, 2020. **Composição fitoquímica e potencial antioxidante em hortaliças não convencionais.** *Horticultura Brasileira* 33: 504-509)⁴²

O teor de potássio em almeirão roxo, azedinha, beldroega e vinagreira ultrapassou 500 mg 100 g⁻¹. Mais de 100 mg 100 g⁻¹ de magnésio foram encontrados em seis espécies e mais de 100 mg 100 g⁻¹ de cálcio para outras nove espécies. Valores expressivos de fósforo foram encontrados na vinagreira (138,23 mg 100 g⁻¹) e no major-gomes (84,50 mg 100 g⁻¹). A vinagreira se destacou quanto ao maior teor de zinco (2,39 mg 100 g⁻¹). Azedinha, beldroega e peixinho apresentaram teores expressivos de ferro, acima de 5 mg 100 g⁻¹. (BOTREL, et al, 2020. **Composição fitoquímica e potencial antioxidante em hortaliças não convencionais.** *Horticultura Brasileira* 33: 504-509)⁴²

Figura 6 ⁴²
Composição centesimal, em base úmida, de folhas de 14 espécies de hortaliças não convencionais. Brasília-DF, 2017.

Espécie (folhas)	Umidade* (g 100 g⁻¹)	Proteína*	Lipídeos*	Carboidrato*	Fibra alimentar*	Cinzas*	Valor calórico* kcal
Almeirão roxo	90,25	1,73	0,53	2,73	3,44	1,33	22,57
Anredera	89,6	1,36	0,67	4,01	2,47	1,45	27,57
Azedinha	92,13	2,07	0,27	1,95	2,53	1,05	18,51
Bertalha	93,25	2,01	0,21	1,31	2,02	1,2	15,17
Beldroega	91,92	1,27	0,44	1,83	2,76	1,43	16,43
Capuchinha	82,2	5,00	1,13	5,17	4,46	1,53	50,85
Caruru	76,17	5,58	0,35	6,31	7,38	4,21	50,71
Jambu	82,09	3,85	0,26	4,37	6,53	2,90	35,22
Major-gomes	93,53	1,04	0,11	2,28	1,48	1,57	14,23
Peixinho	75,33	4,14	0,93	4,23	13,21	2,16	41,85
Ora-pro-nóbis	88,65	2,1	0,51	2,65	3,88	2,33	22,62
Serralha	87,32	3,57	0,52	2,42	4,34	1,84	28,6
Taioba	86,58	3,05	0,62	4,12	3,89	1,74	34,26
Vinagreira	81,52	3,97	0,63	6,94	5,3	1,53	49,31

* Valores médios (três repetições) de cada parâmetro analisado. **n.d. não detectável.

Fonte: Adaptada de BOTREL ET AL. Braz. J. Food. Technol. Campinas. V.23.2018174 (2020: 4/8 – 5/8)⁴²

Figura 7 ⁴²

Teores de minerais em base úmida de 14 espécies de hortaliças folhosas não convencionais. Brasília-DF, 2017.

Espécie	Sódio	Potássio	Magnésio	Cálcio	Manganês	Ferro	Zinco	Cobre	Fósforo
	(mg 100 g ⁻¹)*								
Anredera	7,75	302,93	161,97	202,25	0,16	0,83	0,44	0,07	19,88
Almeirão roxo	2,63	533,85	30,38	98,55	0,16	0,98	0,34	0,00	29,58
Azedinha	2,77	623,31	105,03	84,40	0,93	5,87	0,45	0,14	46,00
Beldroega	3,87	891,21	151,27	107,06	1,03	6,49	0,59	0,15	42,81
Bertalha	8,21	304,34	165,75	186,59	1,06	2,88	0,73	0,20	53,87
Capuchinha	1,88	167,74	34,15	73,21	0,27	0,46	0,76	0,08	43,63
Caruru	4,55	304,47	66,11	139,72	0,17	2,07	0,39	0,04	21,45
Jambu	1,64	230,14	27,83	69,36	0,57	3,80	0,14	0,07	19,87
Major gomes	3,61	496,43	252,63	113,04	2,25	1,89	0,57	0,23	84,50
Ora-pro-nóbis	5,42	322,98	94,46	269,38	7,31	1,33	0,28	0,25	17,61
Peixinho	**n.d.	106,96	10,14	124,8	0,61	6,83	0,09	0,05	16,04
Serralha	26,33	282,46	43,84	105,74	0,57	0,74	0,42	0,13	36,75
Taioba	1,05	302,86	23,82	77,63	0,32	1,17	0,21	0,10	50,60
Vinagreira	5,95	531,46	108,19	231,96	0,86	1,47	2,39	0,20	138,23

* Valores médios (três repetições) de cada parâmetro analisado. **n.d. não detectável.

Fonte: Adaptada de BOTREL ET AL. Braz. J. Food. Technol. Campinas. V.23.2018174 (2020: 6/8 – 7/8)⁴²

É premente o resgate e a multiplicação das plantas alimentícias não convencionais a fim de que possam retornar do campo para a mesa do consumidor, de maneira a assinalar os novos tempos no enfoque da história destas plantas sob a ótica científica econômica e social.¹¹ Os pesquisadores salientam que há certo

desconhecimento das pessoas em relação ao potencial nutritivo das plantas, onde por exemplo o Ora-pro-nóbis é usado para confecção de cercas vivas, bem como o peixinho, capuchinha como plantas para ornamentar.¹¹ Segundo os pesquisadores o estado de Minas Gerais é o que mais consome as plantas alimentícias não convencionais.¹¹

O fator nutricional das plantas segundo os pesquisadores é de relevada importância na segurança alimentar, cuja constatação levou à aprovação de Projetos de avaliações de caracterizações Nutricionais e ao estudo da vida útil de hortaliças não convencionais.¹¹ Segundo os pesquisadores as PANCs além de serem de boa digestão possuem elevados teores proteicos, podendo serem ótimas fontes nutricionais.¹¹

A perfeita qualidade nutricional do Ora-pro-nóbis traduz a importância das propriedades nutricionais que integram as plantas alimentícias não convencionais nas variadas proporções de cada variedade.¹¹ De acordo com os pesquisadores a partir do Ora-pro-nóbis já se produz um complemento nutricional funcional graças à parceria entre a Embrapa e a empresa Proteios com sede em Ribeirão Preto Pr.¹¹

De acordo com estes pesquisadores as PANCs possuem boa fonte de vitamina C além de serem ricas em carotenoides precursores da Vitamina A, bem como possibilitarem a associação das propriedades nutricionais à beleza da apresentação do alimento, a exemplo disto as flores da capuchinha.¹¹

De acordo com o Ministério da Saúde em sua política de alimentação e nutrição, o brasileiro consome muitos alimentos ultraprocessados em detrimento das hortaliças e frutas, sendo que estes últimos deveriam ser consumidos diariamente para uma boa dieta nutricional, cuja média de consumo constatado de vegetais alimentícios pelos brasileiros é a metade do valor recomendado pelo Guia Alimentar para a População Brasileira.²⁴

Segundo os pesquisadores os valores das composições nutricionais das PANCs são comparáveis ou superiores a hortaliças folhosas convencionais, revelando grande potencial de consumo e comercialização, o que as tornam fontes alternativas de consumo de hortaliças ao consumidor.²⁶

As PANCs podem ser usadas para se elaborar outros produtos de maneira a suprir necessidades dos consumidores por alimentos funcionais e nutraceuticos.²⁷ Pesquisadores salientam a elaboração de paçocas com Ora-pro-nóbis elevando ainda mais as propriedades nutricionais da planta em termos de fibras, vitaminas e minerais, tornando-a produto estável em suas características físico químicas.²⁷

3.3 Inclusão das PANCs como fontes nutricionais na alimentação diária do brasileiro na visão dos pesquisadores – breve recorte

Uma maneira de tornar as PANC'S mais populares e inclusivas na rotina alimentar do brasileiro é através da culinária, pela elaboração de receitas.²⁸

Pesquisas desenvolvidas pelas autoras com Ora-pro-nóbis e castanha de Barú se mostraram muito nutritivas e de fácil desenvolvimento, o que na visão das autoras possibilita que a proposta possa ser inserida nos cardápios em escolas de maneira a dispensar aos alunos, uma dieta capaz de contribuir na prevenção de doenças como a desnutrição e anemia ferropriva frequente na população pesquisada, devendo-se no entanto considerar a execução das receitas com estas PANCs à comunidade, de maneira que se possa monitorar os potenciais glicêmicos e ferruginosos da comunidade estudada para se confirme e ateste tais benefícios.²⁸

Através dos levantamentos realizados em Icapuí, CE na comunidade de Ponta Grossa sobre a realidade das plantas não convencionais, os pesquisadores além de catalogarem mais de vinte e seis espécies de PANCs, puderam reconhecer a cultura alimentar local e elaborar preparações com duas plantas da região o Mandacaru e o Juazeiro, as quais foram testadas e aprovadas pelos voluntários dos estudos de maneira a serem incluídas no cotidiano desta comunidade²⁹

Estudos sobre a sistematização das PANCs relacionada ao potencial nutricional, utilização na alimentação e a inserção dos vegetais nos sistemas de produção de alimentos com vistas ao consumo das espécies pelos brasileiros no contexto da segurança alimentar e nutricional, achados dos pesquisadores evidenciam a importância das PANCs como alimentos nutricionais bioativos, sustentáveis, os quais contribuem para valorar a cultura do local, bem como fortalecem as ações do governo relacionadas à segurança alimentar no país. De

acordo com a pesquisa desenvolvida pelas autoras na comunidade rural de São José da Figueira, Durandé, em Minas Gerais sobre as PANCs, a inclusão das PANCs é uma realidade no local, onde as plantas não convencionais são cultivadas nos quintais, tendo como protagonistas as mulheres na manutenção das variedades que são apreciadas e consumidas nas refeições familiares diárias. De acordo com as autoras, as PANCs são usadas refogadas ou *in natura*, e as partes mais utilizadas são as folhas, seguidas dos frutos e depois as sementes.³¹

A escolha do alimento saudável remonta a herança da cultura e o valor que o alimento possui na culinária da região, cujos fatores contribuem para a manutenção da saúde, conservação da biodiversidade local, respeito ao conhecimento tradicional na promoção da garantia da soberania alimentar das comunidades tradicionais, podendo-se, na visão das autoras, afirmar que as PANCs nativas são inclusivas na região pesquisada e possuem papel preponderante na soberania alimentar da comunidade rural de São José da Figueira, que possui no local elevada diversidade de espécies nativas.³¹

Conforme pesquisa desenvolvida sobre as PANCs na cidade de Manaus pelas pesquisadoras, observou-se que as PANCs são usadas pelas pessoas na região sob a condição de plantas medicinais, cujos potenciais alimentícios das mesmas são desconhecidos pelos consumidores.³² Conforme as autoras a propriedade medicinal das plantas sobrepõe aos fatores nutricionais alimentares e que os participantes do estudo sugerem que tais propriedades nutritivas alimentares das hortaliças poderiam ser melhor divulgadas por veículos de comunicação, tais como a TV.³² As autoras salientam que a questão da importância medicinal das PANCs enfatizadas pela população está associada a algum evento de cura ou de solução de algum problema, cujas figuras familiares como mãe, avó, e família tem papel relevante na perpetuação destes conhecimentos medicinais, de maneira que a falta de informações sobre as propriedades alimentícias das PANCs na visão das autoras são precursores do desconhecimento e que divulgação sobre as características nutricionais, poderão contribuir na inclusão das propriedades alimentícias e nutricionais das PANCs na comunidade estudada.³²

Segundo o Sebrae apud Liberalesso et al, tanto a valorização quanto a preferência por alimentos mais saudáveis pelos consumidores na busca de uma

melhor qualidade de vida pela alimentação equilibrada podem ter motivado a discussão sobre as PANCs na contemporaneidade, de maneira que o termo tem sido discutido quase em sua totalidade no formato de artigos científicos.³³

Sobre o uso das PANCs realizadas na região mineira do Santuário do Caraça e entorno, o pesquisador pode observar que ainda que algumas PANCs façam parte da rotina culinária alimentar da região, existe, no entanto, um distanciamento entre o conhecer e o consumir das PANCs em relação aos valores e uso que estes alimentos podem proporcionar em termos de dieta nutricional.³⁵

O Pesquisador identificou variadas espécies no local, dentre elas a Beldroega, Serralha, Dente de leão, Caruru, Taioba, dentre outros, cujas plantas quase beiram o esquecimento pelo desconhecimento das espécies, apresentados pelos respondentes participantes da pesquisa na ocasião.³⁵ O pesquisador assinala que a Beldroega antes de todas as pesquisas no contexto dos estudos das PANCs de Brasil era planta considerada no território brasileiro como erva daninha, e nesta pesquisa em específico, conforme visão do respondente, ela foi caracterizada como mato e portanto era arrancada e exterminada.³⁵ O Pesquisador salienta que a Azedinha (*Rumex Acetosa*) na região, é a PANC mais consumida nas refeições e que o não consumo das outras variedades de PANCs, em sua visão, se deve à comodidade, desinteresse de algumas cozinheiras, falta de conhecimento, ausência de pessoas para trabalharem na cozinha, pouco tempo para o preparo, são alguns fatores que na visão dos pesquisadores, impossibilitam o uso de todas as espécies na região.³⁵

A culinária da escola local contempla um cardápio de PANCs desenvolvido por nutricionistas cujas plantas advêm da horta escolar as quais são cuidadas pelas crianças, sendo que este cardápio é comum para toda a rede das escolas, onde alimentos considerados fora deste contexto saudável, tais como produtos industrializados são recolhidos e descartados.³⁵

De acordo com as autoras, algumas plantas passaram a serem oferecidas às crianças em forma de “chup-chup”, tipo a PANCs de Vinagreira (*Hibisco - Erechtites valerianifolius*), mas que a Azedinha (*Rumex Acetosa*) foi a que obteve maior aceitação de consumo entre as crianças.³⁵ O pesquisador pôde constatar que a PANCs Azedinha (*Rumex acetosa*) tem aprovação das crianças as quais até fazem

escambo, sendo a troca de hortaliças entre os alunos uma constante, tais como azedinha por vinagreira, de maneira que a ressignificação e a inclusão das PANCs nesta região já é uma realidade, onde se pode até perceber, segundo as pesquisadoras, ações e um novo olhar por parte da comunidade da escola e dos agentes em elaborar novas receitas que contemplem as PANCs, melhorando assim a oferta nutricional a todos e em especial, às crianças.³⁵

Estudos sobre as PANCs realizados na zona rural do município de Roncador - PR demonstram que além da falta de conhecimento da população local na viabilização da inclusão do consumo das PANCs na alimentação, há também a falta de informações seguras por parte do governo que incentive e popularize o consumo das PANCs.³⁶

Através dos estudos a pesquisadora pode identificar na região 34 espécies de PANCs.³⁶ De acordo com autora o abandono das tradições de uso das PANCs, desconhecimento das pessoas sobre o valor nutritivo e o desconhecimento no preparo das hortaliças não convencionais, comprometem a segurança e a nutrição alimentar e que práticas que possam agregar ao conhecimento sobre as PANCs podem melhorar a qualidade de vida da população.³⁶

O incentivo, a divulgação de formas democráticas e gratuitas advindas de quintais e de toda a natureza, poderão possibilitar mudanças de hábitos, redução de custos e desperdícios de produtos nutricionais que anteriormente não eram utilizados pelo desconhecimento do valor nutricional.³⁶

Pelos estudos realizados através de revisão bibliográfica sobre a inclusão das PANCs nas escolas de ensino fundamental e médio, a pesquisadora observou que embora as PANCs sigam pouco conhecidas pela população, a sua utilização como reforço nutricional nas escolas tem sido estudada.³⁸

Em suas constatações a Autora salienta que a inclusão das PANCs no contexto alimentar escolar pode significar investimentos de baixo custo, ganho no potencial da nutrição dos insumos além de reforçar a dieta nutricional à alimentação de muitas crianças que vão à escola por este motivo.³⁸

De acordo com autora foram inseridas no cardápio da escola, várias espécies de PANCs tais como, Almeirão do campo, Ora-pro-nóbis, Dente de leão, entre

outras com boa aceitação pelos estudantes, pelos servidores e a comunidade local, representando assim uma ótima receptividade e a possibilidade de incorporar as PANCs, como garantia de variabilidade de cardápios diários, valorização da alimentação nutritiva e saudável.³⁸

Conforme o pesquisador as PANCS são ainda pouco utilizadas e que para que estes produtos possam integrar a cultura alimentar do brasileiro é preciso que se difunda e se divulgue o conhecimento sobre as plantas, cuja importância tanto histórico-cultural quanto nutricional poderão ampliar o seu uso, dispensando benefícios às comunidades para além do valor econômico de forma a propiciar subsistência às comunidades de baixa renda³⁹ Na visão do autor há de se trabalhar os conceitos sobre das PANCs via influenciadores de consumo capazes de veicular as propriedades e a importância em se consumir estes alimentos.³⁹

Conforme revisão bibliográfica e pesquisa *in loco* na comunidade do Faria, no município de Barbacena (MG) sobre as PANCs, o pesquisador salienta que as PANCs sempre farão parte da cultura alimentar de um povo, mas que há dificuldade em tornar este conhecimento acessível à sociedade, uma vez que as pessoas até possuem estes alimentos no quintal, mas não usam por desconhecer as propriedades e os benefícios que tais alimentos podem dispensar.⁴⁰

A autora aponta riscos pela não transmissão dos saberes sobre as plantas para as futuras gerações pela ausência de conhecimento que impede a inclusão das plantas na dieta nutricional cotidiana e salienta que o crescente interesse da população aliado aos investimentos e divulgação das plantas poderão torná-las mais viáveis e relevantes na alimentação, cuja contracultura aos padrões estabelecidos e impostos até então, poderá acrescentar uma nova forma de consumo dentro do lar do consumidor.⁴⁰

Conforme o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento,²⁰ dada a importância nutricional, o consumo de hortaliças convencionais ou não convencionais é muito importante na alimentação diária, devendo ser dispensada em pelo menos 5 porções diárias nas refeições ao dia para o funcionamento perfeito do organismo, uma vez propiciarem muitos benefícios tais como a facilidade na digestão por serem leves, possuírem poucas calorias, serem ricos em fibras, carboidratos, vitaminas e minerais, essenciais ao ser humano.²⁰

QUADRO 1 - Planta alimentícia não convencional - PANC, onde são encontradas, uso culinário, propriedades nutricionais e referencias				
PANC	ONDE SÃO ENCONTRADAS	USO CULINÁRIO	PROPRIEDADES NUTRICIONAIS	REFERENCIAS
Ora-Pro-Nóbis Nome científico: Pereskia aculeata Mill. Pereskia bleo (Kunth) DC. Pereskia grandifolia Haw.	Tradicionalmente encontrada em Minas Gerais, Bahia e Goiás	Pode ser adicionada a diversas preparações: carnes, feijão, polenta, omeletes, sopas, cremes, saladas, recheios de massas e salgados. É usada, também, como corante verde para massas, pães, tortas e bolos	Possui alto teor de proteínas e Fibras. Também apresenta quantidades consideráveis de minerais como cálcio, ferro, potássio, magnésio, zinco e manganês, além de vitaminas A, C, E ácido fólico. Além disso, é rica em aminoácidos essenciais, como triptofano, o mais abundante e lisina.	PANC - Hortaliças Tradicionais e Técnicas Culinárias na Nutrição Hospitalar. / Betzabeth Slater, Weruska Davi Barrios. São Paulo: Edição do Autor, 2021, 111p
Bertalha Nome científico: Anredera cordifolia	Presente em diversas Regiões brasileiras.	Pode ser usada em omeletes, farofas, tortas e quiches. A bertalha crua, pode ser usada em saladas verdes .	Fornece vitamina A, cálcio, ferro e vitamina C.	PANC - Hortaliças Tradicionais e Técnicas Culinárias na Nutrição Hospitalar. / Betzabeth Slater, Weruska Davi Barrios. São Paulo: edição do autor, 2021, 111p
Trapoeraba Nome científico: Tradescantia fluminensis	Encontra-se em quase todas as regiões do Brasil.	Consome-se cozidos ou em preparações em pães, bolos e bolinhos fritos ou suflês	É rica em proteínas, fibras e sais minerais como cálcio, magnésio e zinco.	PANC - Hortaliças Tradicionais e Técnicas Culinárias na Nutrição Hospitalar. / Betzabeth Slater, Weruska Davi Barrios. São Paulo: edição do autor, 2021, 111p.
Almeirão-do-campo Nome científico: Hypochaeris chillensis	Nativa do Rio Grande do Sul e sul do Brasil	Utilizada em preparações como saladas refogados e sopas	Suas folhas contem alto teor de cálcio, zinco, fósforo e potássio	Plantas alimentícias não convencionais (PANCs) : hortaliças espontâneas e nativas / organização de Marília Elisa Becker Kelen et al. -- 1. ed. -- Porto Alegre : UFRGS, 2015.
Azedinha-do-Brejo Nome científico: Begonia cucullata	Nativa do Rio Grande do Sul	Suas flores podem ser fervidas com açúcar cristal até formar uma calda espessa, sendo utilizada como cobertura de sorvete ou ingrediente para drinks. Se apurada vira geleia.	É rica em ácido oxálico.	Plantas alimentícias não convencionais (PANCs) : hortaliças espontâneas e nativas / organização de Marília Elisa Becker Kelen et al. -- 1. ed. -- Porto Alegre : UFRGS, 2015.
Taioba Nome científico: Xanthosoma sagittifolium	Distribuída principalmente na Amazônia	Os rizomas tuberosos podem ser consumidos cozidos ou moidos, em purês ou frituras. As folhas cozidas, pode-se usar em refogados, omeletes, ensopados e outros.	Rizomas ricos em energia e fontes de carotenoides. Folha rica em fibras, cálcio, magnésio, Vitamina B2, B6 e C.	Plantas alimentícias não convencionais (PANCs) : hortaliças espontâneas e nativas / organização de Marília Elisa Becker Kelen et al. -- 1. ed. -- Porto Alegre : UFRGS, 2015

Elaborado pelo Autor

O professor Flávio Bertin Gandara Mendes, da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz (Esalq) da USP, em entrevista a rádio USP, salientou os benefícios nutricionais das plantas relacionando seus benefícios a uma boa saúde de quem as consome.⁴³

O professor enfatiza que, “Muitas dessas PANCs têm qualidade nutricional excelente, tem algumas plantas com alto teor de proteína”, e ele prossegue enfatizando as características.⁴³

As PANCs vão além: podem contribuir para o combate à fome. “Quando você fala de combate à fome, de segurança alimentar, envolve não só a pessoa ter acesso à compra de alimentos, mas também acesso à produção do próprio alimento”, comenta o professor. (Fernandes L. **Plantas alimentícias não convencionais trazem benefícios à saúde.** <https://jornal.usp.br/atualidades/plantas-alimenticias-nao-convencionais-trazem-beneficios-a-saude/>)⁴³

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através da revisão bibliográfica do tema percebeu-se que embora se enfatize a insuficiência de pesquisas envolvendo o tema e o desconhecimento das pessoas sobre o potencial das PANCs, percebe-se um esforço conjunto de pesquisadores e pesquisadoras para se posicionar o consumo destes vegetais, a fim de que as plantas possam contribuir e integrar diariamente a dieta nutricional alimentar.

Os estudos verificados delineiam o tema de forma elucidativa, uma vez constatar não só as propriedades nutricionais significativas dos vegetais, cujos teores vitamínicos, proteicos e minerais apresentam-se pelas análises com teores semelhantes e até mais elevados e de melhor qualidade se comparados aos vegetais convencionais consumidos diariamente, como também validam a segurança do consumo das plantas testando-as e agregando-as à rotina alimentar.

Assim, é possível afirmar, que a inclusão das plantas não convencionais tem ocorrido em um nível regional de maneira restrita, porém muito compromissada no contexto nutricional, mas que há muito que se fazer para que as PANCs possam ser consumidas em maior escala pelos brasileiros e para que isto ocorra, ações são necessárias, destacando-se mais pesquisas sobre o tema, bem como o incentivo à inserção e à prática dos cuidados e consumo das plantas pelas comunidades como fontes nutricionais de elevado valor.

REFERENCIAS

- 1.Sartori VC, Theodoro H, Minello LV, Pansera MR, Basso A, Scur L. Plantas Alimentícias Não Convencionais - PANC: Resgatando a Soberania Alimentar e Nutricional. Educs.2020 Plantas Alimentícias Não Convencionais – PANC resgatando a soberania alimentar e nutricional / organizadores Valdirene Camatti Sartori [et al.] – Caxias do Sul, RS: Educs, 2020.118 p. il. 25 cm. Disponível em <<https://nutricao.t4h.com.br/livros/plantas-alimenticias-nao-convencionais-panc-resgatando-a-soberania-alimentar-e-nutricional/>> Acesso em 20 de julho de 2021.
- 2.Brasil. Política Nacional de Alimentação e Nutrição. Brasília: Ministério da Saúde; 2013.
- 3.Brasil. Guia alimentar para a população brasileira. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde; 2014.
- 4.Fernandes AS. Potencial nutritivo e terapêutico de plantas alimentícias não convencionais (Pancs): uma revisão de literatura. Maringá: Unicesumar - Centro Universitário de Maringá, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde; 2019. 24 p. Disponível em <http://rdu.unicesumar.edu.br/handle/123456789/5205> Acesso em 20 de julho de 2021.
- 5.Paschoal V, Gouveia I, Souza NS. Plantas Alimentícias Não Convencionais (Pancs): o potencial da biodiversidade Brasileira. Revista Brasileira de Nutrição Funcional. Nutrição Clínica Funcional: Compostos. Bi ativos dos Alimentos. São Paulo: VP Editora, 2015. Cap. 13. p. 302-323. Disponível em <<https://www.vponline.com.br/portal/noticia/pdf/69c8eaa376fded1bf13a053e868facf0.pdf>> Acesso em 20 de julho de 2021.
- 6.Kinupp V F. Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Agronomia Programa de Pós-graduação em Fitotecnia - Porto Alegre (RS), Brasil. 2007.593 p. Disponível em <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/2/browse?value=Kinupp%2C+Valdely+Ferreira&type=author&locale-attribute=pt_BR> Acesso em 20 de julho de 2021.
- 7.Guia prático sobre Pancs: Plantas alimentícias não convencionais/organização Institut9 Kairos; Coordenação Guilherme Reis Ranieire; 1. Ed. São Paulo Instituto Kairós, 2017.Disponível em < <https://institutokairos.net/2020/11/guia-pratico-de-panc/>> Acesso em 20 de julho de 2021.
8. Kelen MEB, Nouhuys LSV, Kehl LC, Brack P, Silva DB. Plantas alimentícias não convencionais (Pancs): hortaliças espontâneas e nativas grupo viveiros comunitários –GVC. GVC. BOTANICA@UFRGS.BR Biologia – UFRGS / organização de Marília Elisa Becker Kelen et al. -- 1. ed. -- Porto Alegre: UFRGS, 2015.44 p.: il. Color. Disponível em <<https://www.ufrgs.br/viveiroscomunitarios/wp-content/uploads/2015/11/Cartilha-15.11-online.pdf>> Acesso em 20 de julho de 2021.
- 9.KINUPP, VF. Plantas alimentícias não-convencionais (Pancs): uma riqueza negligenciada. In: Anais da 61ª Reunião Anual da SBPC; jul. 2009; Manaus. Manaus

(AM): Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas (IFAM); 2009. p. 1-4.

10.Silva CP. Utilização de planta alimentícia não convencional na elaboração de queijo coalho caprino. Trabalho de Conclusão de Curso – Monografia. Curso de Bacharelado em Nutrição, Centro de Educação e Saúde, Universidade Federal de Campina Grande, Cuité – Paraíba – Brasil, 2019. 48 fls. Disponível em <<http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/8245?locale-attribute=fr>> Acesso em 20 de julho de 2021.

11.Rodrigues AM, Madeira N, Botrel N. Ações de resgate e de multiplicação de plantas alimentícias não convencionais (Pancs) promovem sua volta ao campo e à mesa. Embrapa - Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Hortaliças. Embrapa Hortaliças - Ano VI - Número 22 - Maio a agosto de 2017 - ISSN 2359-3172. Disponível <<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/28512089/acoes-de-resgate-e-de-multiplicacao-de-plantas-alimenticias-nao-convencionais-panc-promovem-sua-volta-ao-campo-e-a-mesa>> Acesso em 20 de julho de 2021.

12.Garcia RM, Stefanelli LEP, Sauer JL, Ferreira LC, Filho TM, Rossi ES. A importância das Pancs na alimentação. Disponível em: <<http://www.jornacitec.fatecbt.edu.br/index.php/IXJTC/IXJTC/paper/viewFile/2228/2712>> Acesso em 20 de julho de 2021.

13.Ranieri GR, Badue AFB, curadoria de plantas e textos. Guia prático de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) para escolas / Organização Instituto Kairós. Instituto Kairós. Projeto Viva Agroecologia. São Paulo (SP): 2018 Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Hortaliças não-convencionais (tradicionais). Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. Brasília: MAPA/ACS, 2010. Disponível em <<https://alavoura.com.br/wp-content/uploads/2019/07/Guia-Pratico-de-PANC-em-Hortas-Escolares.pdf>> Acesso em 20 de julho de 2021.

14.José Maria Filho – Jornalista. A importância das Pancs para promoção da saúde e educação nutricional, social, gastronômica e ambiental. Jornalista Revista Brasileira de Nutrição Funcional - ano 15, nº65, 2016. Revista Brasileira de Nutrição Funcional - ano 15, nº 65, 2016 Disponível em: <<https://www.vponline.com.br/portal/noticia/pdf/9d41f4d83c84f6e23d43083c25e7a2b9.pdf>> Acesso em 20 de julho de 2021.

15.Trivinos ANS. Introdução à pesquisa em Ciências Sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987 apud Zanella LCH. Metodologia de pesquisa-Florianópolis: SEaD/UFSC, 2006 144 p.il.

16.Menezes EM, Silva EL. Metodologia da pesquisa e elaboração de dissertação. Florianópolis: UFSC, 2005.

17.Castro CM. A prática da pesquisa. 2. ed. São Paulo. Pearson Prentice Hall ,2006

18.Zanella LC H. Metodologia da pesquisa. Florianópolis: SEaD/UFSC, 2006.

19. Mattar FN. Pesquisa de Marketing: metodologia e planejamento. 5.ed.São Paulo: Atlas, 1999, v.1 apud Zanella LCH. Metodologia da pesquisa. Florianópolis: SEaD/UFSC, 2006.pg.32
- 20.Brasil. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Hortaliças não-convencionais: (tradicionais) / Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo. – Brasília: APA/ACS, 2010. Disponível em < https://www.abcsem.com.br/docs/cartilha_hortalicas.pdf > Acesso em 14 de outubro de 2021.
- 21.Fuhr R. Levantamento de plantas alimentícias não convencionais (PANC) no município de Pato Branco – PR. [TCC]. Pato Branco. UTFPR, 2016.Disponível em < <https://docplayer.com.br/120415860-Universidade-tecnologica-federal-do-parana-departamento-academico-de-ciencias-agrarias-curso-de-agronomia-rejane-fuhr.html> > Acesso em 14 de outubro 2021.
- 22.Kinupp VF, Barros IBI. Levantamento de dados e divulgação do potencial das plantas alimentícias alternativas no Brasil. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Departamento de Horticultura e Silvicultura. Horticultura brasileira V.22, n.2, julho 2004 – suplemento CD-ROM. Disponível em < https://www.ppmac.org/sites/default/files/plantas_alimenticias.pdf > Acesso em 14 de outubro de 2021.
- 23.Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. Alimentos regionais brasileiros/ Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de Saúde, Coordenação-Geral da Política de Alimentação e Nutrição. – 1. ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2002. 140 p.: il. – (Série F. Comunicação e Educação em Saúde; n. 2 Disponível em < http://189.28.128.100/nutricao/docs/geral/alimentos_regionais_brasileiros.pdf > Acesso em 14 de outubro de 2021.
- 24.Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Política Nacional de Alimentação e Nutrição / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. – 1. ed., 1. Reimpr. – Brasília: Ministério da Saúde, 2013. 84 p.: il. ISBN 978-85-334-1911-7. Disponível em < > Acesso em 14 de outubro de 2021.
- 25.Liberato PS, Lima DVT, Silva GMB. Pangs - plantas alimentícias não convencionais e seus benefícios nutricionais. Disponível em < https://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_alimentacao_nutricao.pdf > Acesso em 15 de outubro de 2021.
- 26.Botrel N, Freitas S, Fonseca MJO, Melo RAC, Madeira N. Valor nutricional de hortaliças folhosas não convencionais cultivadas no Bioma Cerrado Disponível em < <https://www.scielo.br/j/bjft/a/JjvCDWhsFpnXnytvPwDGXCy/?lang=pt&format=pdf> > Acesso em 15 de outubro de 2021.
- 27.Queiroz TL. Desenvolvimento e Análise Físico-Química de Paçoca de Amendoim e Castanha De Caju adicionada de Ora-Pro-Nóbis (Pereskia Aculeata Miller) [TCC].

Universidade Federal De Campina Grande Centro De Educação E Saúde Unidade Acadêmica De Saúde Curso De Bacharelado em Nutrição. Cuité – Pb. 2020 disponível em < <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/xmlui/handle/riufcg/16704> > Acesso em 14 de outubro de 2021.

28. Carricondo JM, Marques R. Elaboração de preparações produzidas com plantas alimentícias não convencionais (Pancs) do cerrado: castanha de baru e Ora-pro-nóbis. [TCC]. Centro universitário de Brasília - Uniceub Faculdade de Ciências da Educação e Saúde Curso de Nutrição Brasília, 2020. Disponível em < <https://repositorio.uniceub.br/jspui/handle/prefix/14814> > Acesso em 15 de outubro de 2021.

29. Silva LAL, Lima AEF. Hábitos alimentares esquecidos: reinventando a cultura alimentar a partir do uso de plantas alimentícias não convencionais (Pancs) em Icapuí – Ce. Ministério da Educação Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE Pró -Reitoria de Pesquisa e Inovação – prpi. Disponível em < http://prpi.ifce.edu.br/nl/_lib/file/doc3989-Trabalho/Relatorio%20final%202018%20pibic%20cnpq.pdf > Acesso em outubro de 2021.

30. Cunha MA, Pinto LC, Santos IRP, Neves BM, Cardoso RCV. Plantas Alimentícias Não Convencionais na perspectiva da promoção da Segurança Alimentar e Nutricional no Brasil. Research, Society and Development, v. 10, n. 3, e20610313306, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i3.13306> disponível em < https://redib.org/Record/oai_articulo3116131-plantas-aliment%C3%ADcias-n%C3%A3o-convencionais-na-perspectiva-da-promo%C3%A7%C3%A3o-da-seguran%C3%A7a-alimentar-e-nutricional-brasil > Acesso em 14 de outubro de 2021.

31. Tuler AC, Peixoto AL, Silva NCB. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) na comunidade rural de São José da Figueira, Durandé, Minas Gerais, Brasil. Rodriguésia 70: e01142018. 2019. Disponível em < <https://www.scielo.br/j/rod/a/t6QpNtZ8dcwsLzZsSPCXhSg/?lang=pt> > Acesso em 14 de outubro de 2021.

32. Borges, CKGD. Plantas Alimentícias Não c convencionais (PANC): A divulgação científica das espécies na cidade de Manaus. Dissertação. Manaus: Mestrado em Ensino de Ciências na Amazônia – Universidade do Estado do Amazonas, 2017. Disponível em < <http://repositorioinstitucional.uea.edu.br/bitstream/riuea/2425/1/Plantas%20aliment%C3%ADcias%20n%C3%A3o%20convencionais%20%28PANC%29%20-%20a%20divulga%C3%A7%C3%A3o%20cient%C3%ADfica%20das%20esp%C3%A9cies%20na%20cidade%20de%20Manaus.pdf> > Acesso em 14 de outubro de 2021.

33. Liberalesso AM, Oliveira L, Schinaider AD, Schinaider AD. Produção científica das plantas alimentícias não convencionais. Alimentação e sustentabilidade

/ Organizadores: Rodrigo Machado Vilani, Elídio Vanzella, Adriana Brambilla. - João Pessoa: Editora do CCTA, 2019.307 p.: il. - (Série Alimentação & Cultura). Disponível <https://www.academia.edu/44151453/PRODUÇÃO_CIENTÍFICA_DAS_PLANTAS_ALIMENTÍCIAS_NÃO_CONVENCIONAIS> Acesso em 14 de outubro de 2021.

34. Paschoal V, Valente FLS, Lobato E, Madeira N. Plantas Alimentícias Não Convencionais & Saúde – Volume 1. São Paulo: Valéria Paschoal Editora Ltda., 2020. Plantas alimentícias não convencionais & saúde. Segurança Alimentar e Nutricional. Projeto Bahia Produtiva. Secretaria de Desenvolvimento Rural (SDR) Companhia de Desenvolvimento e ação regional (CAR) Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Bahia Produtiva. Disponível em <http://www.sdr.ba.gov.br/sites/default/files/2020-04/E-Book%20Projeto%20Bahia%20Produtiva_Panc%20para%20nossa%20Sau%CC%81de_Volume1.pdf> Acesso em 14 de outubro de 2021.

35. Abras MF. Panc's: a cultura alimentar de hortaliças tradicionais na modernidade. [Dissertação]. Belo Horizonte: Universidade Fumec Faculdade de Ciências Humanas, Sociais e da Saúde – fch; 2018 Disponível em <<http://ppg.fumec.br/ecc/wp-content/uploads/2016/08/Disserta%C3%A7%C3%A3o-Michael-Abras.pdf>> Acesso em 14 de outubro de 2021.

36. Lemes MA, Ferraz JMG. Direito humano à alimentação: releitura dos quintais rurais a partir das plantas alimentícias não convencionais neles encontrados. Disponível em <https://www.uniara.com.br/legado/nupedor/nupedor_2018/4A/7_Marci%20Lemes.pdf> Acesso em 14 de outubro de 2021.

37. Fink SR, Konzen RE, Vieira SE, Ordonez AM, Nascimento CRB. Benefícios das Plantas Alimentícias não Convencionais- Pancs: Caruru (*Amaranthus Viridis*), Moringa Oleífera Lam. E Ora-pro-nóbis (*Pereskia Aculeata* Mill). Pleiade, 12(S1): 39-44, set. 2018. Edição Especial Projetos Integradores Disponível em <<https://pleiade.uniamerica.br/index.php/pleiade/article/view/409#:~:text=se%20destacam%20por%20serem%20importantes,elevado%20que%20as%20plantas%20convencionais.>> Acesso em 14 de outubro de 2021.

38. Moraes LBMD. Pancs na alimentação escolar: uma revisão Docente e Extensionista -Centro Universitário Fametro – Unifametro Conexão Unifametro 2020 XVI Semana Acadêmica Issn: 2357-8645 (ARTIGO). Disponível em <[https://doity.com.br/anais/conexaounifametro2020/trabalho/167875#:~:text=Algumas%20esp%C3%A9cies%20com%20bom%20potencial,n%C3%B3bis%20\(Pereskia%20aculeata\)8.](https://doity.com.br/anais/conexaounifametro2020/trabalho/167875#:~:text=Algumas%20esp%C3%A9cies%20com%20bom%20potencial,n%C3%B3bis%20(Pereskia%20aculeata)8.)> Acesso em 14 de outubro de 2021.

39. Marques GL. O processo de popularização e preservação das PANC na contemporaneidade e sua importância histórica e cultural. Senac Barbacena - MG - Tecnologia em Gastronomia. Contextos da Alimentação – Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade Vol. 8 no. 1 – março de 2020. São Paulo: Centro Universitário Senac ISSN 2238-4200 Portal da revista Contextos da

- Alimentação. Disponível em <
<http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/revistacontextos/wp-content/uploads/2020/03/artigo-5.pdf>> Acesso em 14 de outubro de 2021.
40. Silva CL, Francelino DM, Barbosa RE. A Importância da popularização das plantas alimentícias não convencionais (Panc): Informação, Saúde e qualidade de Vida. Enciclopédia Biosfera, Centro Científico Conhecer – Jandaia-GO, v.17 n.33; p. 14 2020 Disponível em<
<https://conhecer.org.br/ojs/index.php/biosfera/article/view/650>> Acesso em 14 de outubro de 2021.
41. Viana MMS; Carlos LA; Silva EC; Pereira SMF; Oliveira DB; Assis MLV. Composição fitoquímica e potencial antioxidante em hortaliças não convencionais. Horticultura Brasileira 33: 504-509. DOI - <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-053620150000400016> - Hortic. Bras. v.33, n. 4, out. - dez. 2015. Disponível em <
<https://www.passeidireto.com/arquivo/93844999/composicao-fitoquimica-e-potencial-antioxidante-de-hortalicas-nao-convencionais>> Acesso em 18 de outubro de 2021
42. Botrel N, Freitas S, Fonseca M J O, Melo R A C, Madeira N. (2020). Valor nutricional de hortaliças folhosas não convencionais cultivadas no Bioma Cerrado. Brazilian Journal of Food Technology [online]. 2020, v. 23, e2018174. <<https://doi.org/10.1590/1981-6723.17418>>. Epub 05 Ago 2020. ISSN 1981-6723>
<https://www.scielo.br/j/bjft/a/JjvCDWhsFpnXnytVPwdGXCy/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 18 de outubro de 2021.
43. Fernandes L. Plantas alimentícias não convencionais trazem benefícios à saúde: as Pancs se tornaram objeto de estudos e vêm sendo utilizadas em restaurantes renomados. Disponível em: <https://jornal.usp.br/atualidades/plantas-alimenticias-nao-convencionais-trazem-beneficios-a-saude/> Acesso em 16 de nov de 2021.