

CENTRO UNIVERSITÁRIO BRASILEIRO
NÚCLEO DE SAÚDE CURSO DE
NUTRIÇÃO

KAROLLAYNE MARIA TRAJANO DA SILVA
LEILIANE SOARES MOURA DA SILVA
VITÓRIA REGINA FRANCISCA DA SILVA

**PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS
(PANCs): Uma visão inclusiva na alimentação humana.**

RECIFE/2021

KAROLLAYNEMARIA TRAJANO DA SILVA
LEILIANE SOARES MOURA DA SILVA
VITÓRIA REGINA FRANCISCA DA SILVA

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCs): Uma visão inclusiva na alimentação humana.

Artigo apresentado ao Centro Universitário Brasileiro – UNIBRA,
como requisito parcial para obtenção do título de Bacharel em
Nutrição

Professor(a) Orientador(a): Dra. Marcela Sarmiento Valencia e Co-
orientação do Mestre Edvaldo Vieira da Silva Júnior.

RECIFE/2021

Ficha catalográfica elaborada pela
bibliotecária: Dayane Apolinário, CRB4- 2338/ O.

S586p Silva, Karolayne Maria Trajano da
Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): uma visão inclusiva
na alimentação humana / Karolayne Maria Trajano da Silva, Leiliane
Soares Moura da Silva, Vitória Regina Francisca da Silva. - Recife: O Autor,
2021.

30p.

Orientador(a): Dra. Marcela Sarmiento Valencia.

Coorientador(a): Me. Edvaldo Vieira da Silva Júnior.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Centro Universitário
Brasileiro – UNIBRA. Bacharelado em Nutrição, 2021.

Inclui Referências.

1. Nutrientes. 2. Valor nutritivo. 3. Soberania do consumidor. 4.
Conhecimento. I. Silva, Leiliane Soares Moura da. II. Silva, Vitória Regina
Francisca da. III. Centro Universitário Brasileiro - UNIBRA. IV. Título.

CDU: 612.39

Dedicamos esse trabalho aos nossos pais e mestres.

AGRADECIMENTOS

À Deus, por nossas vidas, e por nos ajudar a ultrapassar todos os obstáculos encontrados ao longo do curso.

Aos nossos familiares, que nos incentivaram em momentos difíceis e compreenderam a nossa ausência enquanto dedicávamo-nos à realização deste trabalho.

Aos professores, pelas correções e ensinamentos que permitiram apresentar um melhor desempenho no nosso processo de formação profissional.

A nossa orientadora Dra. Marcela Sarmiento, por sua dedicação ao nosso projeto.

Ao nosso co-orientador Mestre Edivaldo Vieira da Silva Júnior, pelo seu apoio e ajuda ao nosso trabalho.

A equipe de projeto, por seguimos firmes, mesmo quando as circunstancia não foram as melhores, eterno reconhecimento.

E a todos que direta e indiretamente fizeram parte da nossa chegada até aqui, nossa sincera gratidão.

“Dizem que a vida é para quem sabe viver, mas ninguém nasce pronto. A vida é para quem é corajoso o suficiente para se arriscar e humilde o bastante para aprender.”

(Clarice Lispector)

SUMÁRIO

2. REFERENCIAL TEÓRICO	10
2.1 PANCs	10
2.2 Hortas orgânicas: principais características	12
2.3 Métodos de cultivo de PANCs.....	13
2.4 Formas de preparo culinário das PANCs	15
3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO	20
3.1 Fluxograma da metodologia.....	21
4 Resultados e discussão	22
4.1 Benefícios nutricionais das PANCs	22
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	25
REFERÊNCIA	27

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANCS): UMA VISÃO INCLUSIVA NA ALIMENTAÇÃO HUMANA.

Karollayne Maria Trajano da Silva
Leiliane Soares Moura da Silva
Vitória Regina Francisca da Silva

Dra. Marcela Sarmiento Valencia

Mestre Edvaldo Vieira da Silva Júnior

Resumo:

A grandiosidade da variação de plantas que nascem sozinhas, nativas ou exóticas, que nascem espontaneamente e habitam cada recanto da terra, podem ser observadas por qualquer pessoa, algumas delas sendo consideradas como “inços” ou “ervas daninhas”. Muitas destas plantas apresentam padrão nutricional igual ou superior às verduras, legumes, frutas e raízes que a humanidade está acostumada a ingerir diariamente. No Brasil existem cerca de 3 mil espécies de plantas alimentícias conhecidas, ou seja, aproximadamente 10% da flora nativa é alimentícia. As plantas alimentícias não convencionais (PANCs), geram uma forma de autonomia para aqueles que aspiram alcançar por si só, uma maior variedade entre os nutrientes e sabores que mais lhe agradam. Dessa forma, tanto os agricultores quanto os consumidores se beneficiam com o maior conhecimento sobre as PANCs, conseqüentemente esta revisão literária foi elaborada para que este conhecimento seja integrado ao processo necessário de transformação sociológico, buscando agregar o reequilíbrio ecológico além do resgate cultural através de demonstrações simples de cultivo e métodos de preparo das PANCs, promovendo práticas libertárias e emancipatórias, mais soberania alimentar e alegria ao prato.

Palavras-chave: Nutrientes. Valor nutritivo. Soberania do consumidor. Conhecimento.

¹ Professor(a) da UNIBRA. Dr.ª Marcela Sarmiento Valencia. E-mail: msarmentov@gmail.com

² Professor(a) da UNIBRA. Mestre Edvaldo Vieira da Silva Júnior E-mail: edvaldonuno@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

As práticas alimentares tiveram mudanças significativas em razão da modernidade e das transformações tecnológicas na indústria de alimentos, ocasionando impactos à saúde humana. Dentre os impactos negativos, pode-se relacionar a alimentação ao desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT) como hipertensão, diabetes, sobrepeso, tendo predomínio de déficits nutricionais (KAC; VELÁSQUEZ; MELÉNDEZ, 2003).

Buscando ampliar as fontes de sabores e nutrientes disponíveis e, principalmente, uma alimentação mais saudável, parte da população brasileira tem dado maior atenção à necessidade de diversificação das espécies vegetais consumidas. As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) vêm ao encontro deste conceito e podem ser consideradas essenciais para a consolidação de práticas alimentares que promovam a soberania e segurança alimentar (TULER, 2019).

As PANCs, de acordo com Kinupp e Barros (2007), são as plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, sendo elas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas que não estão incluídas no cardápio cotidiano das pessoas. Podem ainda ser consideradas como PANCs as plantas que não são produzidas em sistemas convencionais (agricultura industrial ou convencional), designadas também como plantas alimentícias da agro biodiversidade (BRACK, et al., 2015).

Uma forma de diferenciar e aumentar o cardápio do público em geral seria a introdução de variedades de PANCs no comércio, nos restaurantes e nos cardápios, auxiliando o aporte de macronutrientes e micronutrientes. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi ampliar o conhecimento sobre as PANCs, descrever suas características nutricionais e métodos de utilização além de incentivar seu cultivo.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 PANCs

O biólogo Valdely Ferreira Kinupp criou, em 2008, o termo PANC para plantas com uma ou mais partes comestíveis geradas por cultivo ou naturalmente, sendo elas plantas exclusas da alimentação cotidiana (KELEN, et al., 2015).

As PANCs são consideradas espécies que diferentes do que geralmente a população conhece, sendo consumido algumas de suas partes como folhas, brotos, tubérculos, frutos e flores (LIBERATO; LIMA; SILVA, 2019).

Segundo Kinupp e Lorenzi (2014), as PANCs serviram para o sustento do homem desde a idade da pedra, entretanto, caíram em desutilidade. Por isso a maioria das pessoas não as reconhece, resultando no desuso, falta de produção e comércio. Isso explica porque em certas regiões algumas espécies são tidas como não convencionais, mas para muitos indivíduos idosos estas plantas estão ligadas à sua infância (BIONDO, et al., 2018).

As PANCs poderiam fazer parte do cardápio de consumo diário. Porém, a falta de conhecimento dos populares leva a caracterização dessas plantas como “ervas daninhas”, podendo ser facilmente encontradas na natureza, tidas como “mato” e ignoradas (LIBERATO, et al., 2019).

Segundo Kinupp e Lorenzi (2014), com o passar do tempo e o estilo de vida acelerado, os possíveis consumidores não encontram tempo disponível para colhê-las. Estas plantas se tornaram desconhecidas devido ao crescimento do consumo e o fácil acesso a alimentos industrializados, deste modo, é essencial incentivar a produção e o uso dessas plantas, fazendo com que sejam consumidas pelas pessoas tanto na cidade como no campo.

Tais alimentos, durante vários anos, não receberam a devida atenção que merecem e por isso podem não estar na lista dos alimentos que se pode encontrar com frequência nos supermercados. Porém todo o seu poder nutritivo as colocou agora em um outro patamar. A seguir uma tabela que associa o nome popular de algumas PANCs comuns à seu nome científico.

Tabela 1. Associação das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) a seu nome científico.

Nome	Nome científico
------	-----------------

Almeria-de-árvore	<i>Cichoriumintybus</i> subsp. <i>intybus</i>
Araruta	<i>Maranta</i> arundinacea
Azedinha	<i>Begonia</i> cucullata
Beldroega	<i>Portulaca</i> oleracea
Bertalha	<i>Basella</i> Alba
Capiçoba	<i>Erechtites</i> hieraciifolius
Capuchincha	<i>Tropaeolum</i> majus
Chicória-do-Pará	<i>Cichoriumintybus</i>
Chuchu-de-vento	<i>Cyclanthera</i> pedata
Cubiu	<i>Solanum</i> sessiliflorum
Jacatupé	<i>Pachyrhizus</i> hipa
Jurubeba	<i>Solanum</i> paniculatum
Mangarito/taioba	<i>Xanthosoma</i> sagittifolium
Ora-pro-nobis	<i>Pereskia</i> aculeata
Peixinho	<i>Stachys</i> byzantina
Serralha	<i>Sonchus</i> oleraceus
Taioba	<i>Xanthosoma</i> sagittifolium
Vinagreira	<i>Hibiscus</i> sabdariffa

Fonte: Kelen, et al., (2015)

Estudos apontam o possível desenvolvimento de tecnologias de plantio e comercialização acessível, para o maior consumo de PANCs, como uma forma de desenvolvimento sustentável, reduzindo o desperdício de alimentos, aumentando o combate à fome e ampliando a obtenção de produtos funcionais (BRASIL, 2010; KINUPP; LORENZI, 2014).

Os agricultores podem utilizar as PANCS para aproveitamento de áreas consideradas improdutivas, por terem condições sazonais diferentes, o que irá aumentar a oferta de alimento durante todo o ano. Essas plantas são mais resistentes às condições ambientais locais, como excesso de chuvas e ondas de calor ou frio (CHOMENKO et al., 2016; TERRA; VIERA, 2019).

Com a alimentação natural/funcional cada vez mais sendo mais difundida, o consumo de alimentos orgânicos e conseqüentemente livres de agrotóxicos, fez com que as PANCs ganhassem rapidamente o espaço na lista de compras dos mais interessados em uma gastronomia natural. Vale lembrar que nem toda PANC

é livre de agrotóxico, porque isso depende de quem a produz. Por isso, é importante saber a procedência da planta em questão, pesquisar se o produtor é de confiança e respeita os devidos padrões de plantio, colheita e armazenamento (BRASIL, 2010).

Além de serem excelente opção nutritiva, as PANCs ainda podem contribuir com a economia local, por serem fontes alimentícias que podem ter um desenvolvimento também natural, ou seja, são capazes de se desenvolver de forma espontânea no solo. Desta forma, seu consumo pode servir como estratégia para diversidade alimentar de forma sustentável e saudável (BRASIL, 2010).

Estas plantas segundo Almeida e Correia (2012) são recursos alimentares não convencionais que, quando consumidas, favorecem a autonomia das famílias desfavorecidas economicamente nas áreas urbanas e rurais, em diferentes regiões do Brasil e garantem soberania e segurança alimentar e nutricional (XAVIER, 2015), pois elas podem ser adquiridas de modo extrativista ou até mesmo cultivadas em hortas orgânicas.

2.2 Hortas orgânicas: principais características

O uso de agrotóxicos na alimentação é um fator preocupante, pois hoje o Brasil está entre um dos maiores consumidores destes no mundo, sendo seu objetivo proporcionar alterações na composição das plantas para prevenir de ações daninhas. Porém, por sua capacidade de se espalhar pelo ambiente e também no organismo humano, isso se torna um problema de saúde pública devido à sua exposição, tendo em vista que o objetivo das hortaliças é oferecer, um aporte nutritivo, regulação e manutenção do organismo contra doenças dentre outros (CITTA; PANDOLFI, 2018). O acesso ao alimento saudável e de boa qualidade é um direito de todos e este deve se sobrepor sobre qualquer fator político, cultural ou econômico que impeça sua execução.

Hortas biodiversas em ambientes grandes ou pequenos são uma ótima oportunidade para iniciativas de reconexão com a natureza. O distanciamento entre crianças, jovens, adultos, idosos, revela-se como um importante problema atual principalmente em áreas urbanas. Ampliar essas áreas conhecidas como “desertos alimentares” contribui para a estabilidade da agrobiodiversidade e

fornece uma fonte de consumo e renda para populações locais (SARTORI et al., 2018; SARTORI, et al., 2020).

As consequências deste modelo civilizatório já são percebidas, como a obesidade, baixa motricidade, falta de equilíbrio, hiperatividade, déficit de atenção, além de outros problemas de saúde (CHAWLA, 2015).

Experiências diretas na natureza ampliam hábitos saudáveis. Diversas iniciativas têm como propósito reduzir a má nutrição e ampliar a agrobiodiversidade em espaços de produção de alimentos, hoje localizados também em quintais e hortas urbanas e periurbanas, todos aliados a práticas e saberes dos antepassados. Todas estas iniciativas são fundamentais para a preservação alimentar e cultural como um todo (CHOMENKO et al., 2016).

A implantação de hortas permite a reflexão da comunidade sobre questões ambientais, qualidade nutricional, saúde, qualidade de vida e contato das pessoas com as relações ecológicas, no meio natural da própria região (SARTORI, et al., 2020).

Dessa forma, os espaços de horta se constituem um instrumento que possibilita o aumento do consumo de hortaliças de fácil cultivo e várias outras opções, ampliando desta forma hábitos alimentares mais saudáveis. A apresentação de possibilidades para uma alimentação mais biodiversas ao público os motiva para escolhas que subtraíam o acesso e consumo exagerados de alimentos ultraprocessados, doces e refrigerantes (BECKER, et al., 2019).

É imprescindível oportunizar às crianças e aos adolescentes, que serão os futuros adultos, práticas de convívio na natureza, a fim de incorporar hábitos alimentares mais saudáveis e incentivar o consumo de alimentos sazonais e nativos, principalmente na sua forma in natura, que garantem o aporte de compostos bioativos diversificado (SARTORI, et al., 2018).

2.3 Métodos de cultivo de PANCs

Pensando nas dificuldades encontradas quando se trata de adquirir as PANCs, visto que as mesmas não são comumente comercializadas no mercado, a ideia de uma horta em casa não é tão distante e tão pouco, difícil. Isto porque elas são plantas mais resistente, mais rústicas, exigem menor tempo e dedicação quando plantadas e tem maior adaptabilidade nos diversos tipos de solo, ao

mesmo tempo promovendo o resgate da cultura alimentar, necessitando de pouco ou nenhum investimento (RANIERI, et al., 2018).

Em um espaço de 1m², por exemplo, pensando em um canteiro com consórcio de PANC, é possível produzir o dobro do volume de folhosas, se comparado, por exemplo, com 1m² de alface em plantio convencional. Esse dado é ainda mais surpreendente quando analisado o incremento nutricional gerado pelas PANCs além de aumentar a quantidade de alimento disponível, elas aumentam em muito o teor nutricional se comparadas com espécies como, por exemplo, a alface (RANIERI, et al.,2018).

Uma área com consórcio de azedinha, beldroega e vinagreira, aumenta a oferta de nutrientes em relação ao canteiro de alface, em: 3,5 vezes o teor de proteína e de cálcio, 6 vezes mais fósforo; 11 vezes mais ferro; 3 vezes as vitaminas do complexo B em relação à alface (RANIERI, et al.,2018).

Ou seja, em uma mesma área cultivada, aumenta-se a oferta de alimentos e o seu valor nutricional, existindo ainda diversas formas de otimizar o espaço que cada um tem disponível no lugar onde habitam. Desta forma, as ações de inserção das plantas alimentícias não convencionais buscam facilitar a educação ambiental, contribuindo com a sensibilização e mudanças de atitudes pelo maior contato com a biodiversidade (RANIERI, et al.,2018).

Com relação a seu cultivo, as PANCs podem crescer de forma espontânea, sendo consideradas até mesmo silvestres, podendo ser aliadas ao cultivo de plantas convencionais. Podem crescer de forma não espontânea, estas precisam ser devidamente cultivadas para que possam germinar e desenvolver em conjunto com outras plantas convencionais ou temperos, condimentos e chás, segundo Ranieri (2018). Na Tabela 2 pode-se observar exemplos das PANCs e o processo de plantio.

Tabela 2. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) e suas formas mais comuns de germinação.

PANC ESPONTÂNEAS	PANC NÃO ESPONTÂNEA
Beldroega	Araruta
Picão	Óra-pró-nóbis
Caruru	Moringa
Guasga	Buva
Trapoeraba	Caruru

Fonte: Ranieri (2018).

Algumas PANCs não cultivadas, crescem de forma espontânea devido à sua variação genética. Elas possuem maior adaptabilidade e precisam apenas dos cuidados indispensáveis em relação aos demais cultivos (KELEN, et al., 2015).

PANCs que necessitam de plantio para germinar, devem seguir o mesmo padrão de qualquer outra flora. De preferência diretamente no solo, mas dependendo da espécie (se muito abrangentes ou não), podem ser plantadas em estacas ou vasos o que faz delas uma opção bastante viável para quem mora em apartamentos pequenos e não tem espaço para plantio. Em oposição a isso tem-se as PANCs que viver em vasos não são opções tão viáveis como o inhame e a taioba, justamente por seu porte ser bastante abrangente (NOUHUYS, et al., 2015).

De forma geral, as PANCs proporcionam vitaminas e minerais essenciais para os indivíduos que as consomem e podem ser inseridas na alimentação diária, cultivadas em espaços pequenos e jardins (LIBERATO, et al., 2019).

2.4 Formas de preparo culinário das PANCs

O consumo das PANCs deve respeitar as características e formas de preparo de cada planta, afim de que os seus benefícios sejam obtidos de forma segura e aproveitando ao máximo seu potencial nutritivo (PASCHOAL; SOUZA, 2015).

A maioria são leves e de fácil digestibilidade; auxiliam na saciedade, fornecendo poucas calorias; São ricos em fibras que auxiliam no bom funcionamento do intestino, contém carboidratos, sais minerais, vitaminas e água, nutrientes importantes para o bom funcionamento do organismo (BRASIL, 2010).

Suas técnicas de preparo são simples, já conhecidas por grande parte da população. Agregam mais cor, sabor e diversidade nutricional para quem as consomem. No Quadro 1 há uma breve descrição de como cada PANC pode ou não ser utilizada.

Quadro 1. Formas de utilização culinárias das principais PANCs.

--	--

Almeria-de-árvore: Podem ser usadas como couve ou espinafre no preparo de pratos quentes ou em saladas. Pode também ser preparado com feijão, arroz, angu e como recheio de bolinhos e tortas.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/biCM3

Araruta: Seu uso tradicional na forma de polvilho retirado das raízes, o polvilho seco e peneirado serve para confecção de bolos, bolachas e mingau além de encorpar molhos, sopas e cremes.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/ghmOX

Azedinha: Suas folhas frescas quando são picadas podem ser utilizadas em saladas e sucos, conferindo-lhes um estimulante e agradável sabor ácido. As suas folhas podem ser refogadas e usadas em sopas e molhos por exemplo.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/frDNO

Beldroega: Desta planta, são utilizados os talos e também as folhas em saladas cruas, sucos, sopas e caldos, lhes oferecendo uma característica cremosa.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/dqDUX

<p>Bertalha: Podem ser refogadas e utilizadas em sopas, da mesma forma que se manipula o espinafre para uso.</p>	 <p>Fonte da imagem:encurtador.com.br/nvxSU</p>
<p>Capiçoba: Ela tem o sabor levemente amargo, e é consumida como couve, pode ser acompanhada com angu, arroz e feijão.</p>	 <p>Fonte da imagem:encurtador.com.br/dnsG8</p>
<p>Capuchincha: Confere sabor picante, é semelhante ao agrião. Ela confere um toque exótico as saladas. Seu cáule é suculento e as folhas tem um formato arredondado com belas flores em tons de vermelho, laranja e amarelo. Os seus frutos verdes em conserva podem substituir à altura as alcaparras.</p>	 <p>Fonte da imagem:encurtador.com.br/abkyF</p>
<p>Chicória-do-Pará: São usadas como forma de condimentar assim como o cheiro verde no Norte.</p>	 <p>Fonte da imagem:encurtador.com.br/kW019</p>

Chuchu-de-vento: Seus frutos podem ser consumidos refogados ou cozidos, confere sabor levemente amargo semelhante ao do jiló e os frutos verdes podem ser também consumidos crus.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/rADJR

Cubiu: Podem ser consumidos ao natural, diretamente da árvore ou processado na forma de sucos, doces, geleias e compotas.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/fxyBT

Jacatupé: As suas raízes podem ser consumidas cruas e cozidas em sopas além de serem utilizados no preparo de massas e produtos de panificação.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/bILT0

Jurubeba: Estes são particularmente amargos, ademais os frutos são cozidos geralmente com arroz ou feijão ou podem ser utilizadas em conservas.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/ptvY1

Mangarito: A polpa branca ou amarelada, depois de cozida, dependendo da variedade, ganha consistência tenra. Usado como batata e mandioca, cozido, frito, em purê, bolinhos, sopas e assados.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/qlKV2

Ora-pró-nóbis: Pode ser usado em sopas, recheio de bolinhos e em angus. Suas folhas secas e moídas são usados no preparo da farinha múltipla, como um complemento nutricional no combate à desnutrição.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/nwDJN

Peixinho: Suas folhas podem ser utilizadas no preparo de sucos, refogados, sopas, empanados e em recheios diversos. Quando preparadas à milanesa tomam sabor de peixe o que dá característica ao nome desta PANC.





Fonte da imagem:
encurtador.com.br/fsuwJ

Serralha: Elas podem ser utilizadas na forma de saladas ou refogadas.



Fonte da imagem: encurtador.com.br/ayH29

<p>Taioba: As suas folhas são usadas refogadas ou cozidas, com a proteína de soja ou arroz. Faz-se também suflês. Porém atenção, elas são tóxicas quando cruas. Os seus rizomas podem ser utilizados como o inhame ou batata.</p>	 <p>Fonte da imagem:encurtador.com.br/CFG67</p>
<p>Vinagreira: As folhas são usadas em saladas cruas ou refogadas e as flores em chás, os cálices em geléias e sucos. Outrossim ela é ingrediente do tradicional arroz-de-cuxá do Maranhão.</p>	 <p>Fonte da imagem:encurtador.com.br/flq05</p>

Fonte: BRASIL (2010).

3. DELINEAMENTO METODOLÓGICO

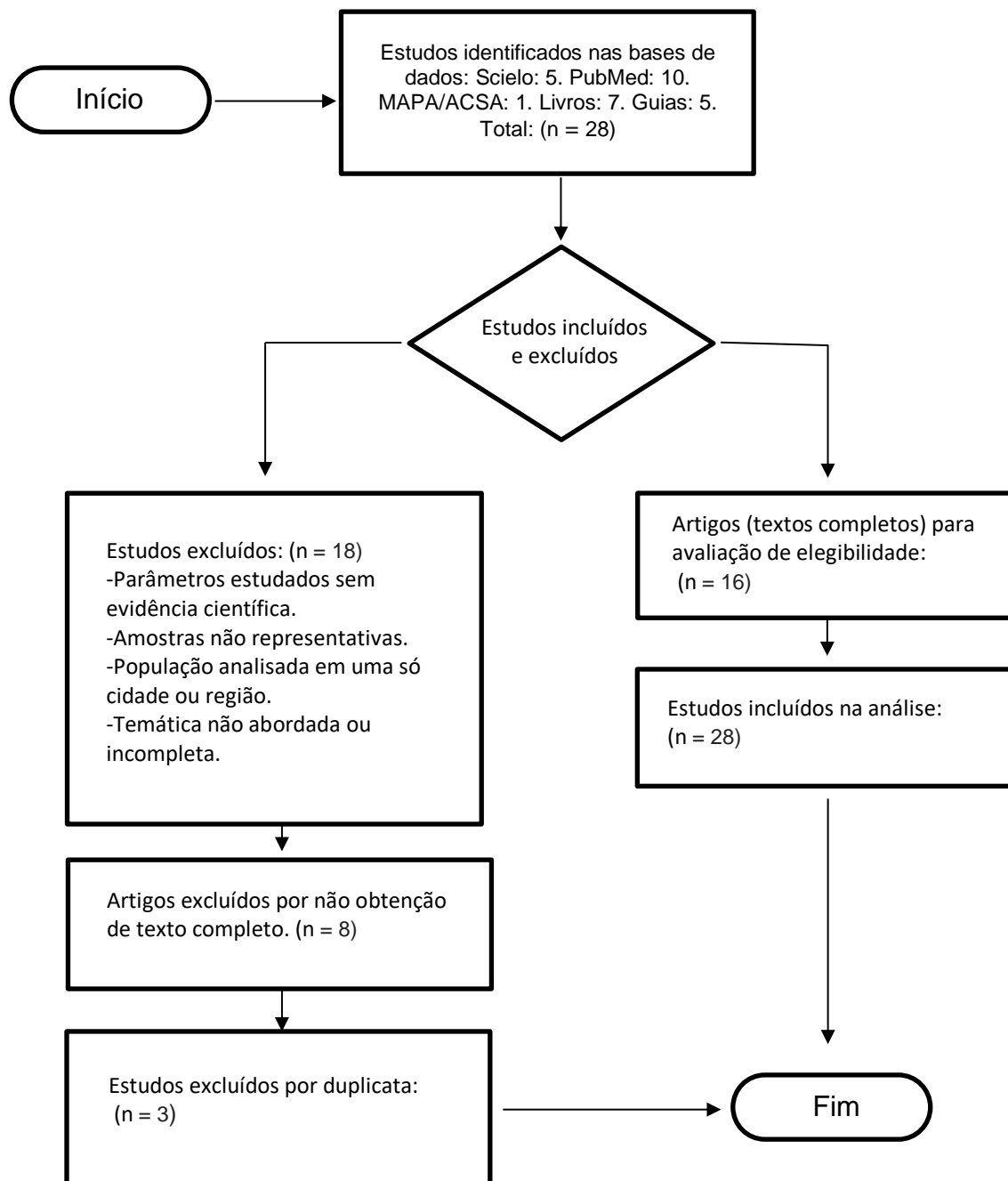
Esta revisão de literatura foi elaborada por meio de pesquisa bibliográfica através de artigos científicos contidos nas seguintes bases de dados: Scielo, PubMed, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA/ACSA), livros e guias alimentares publicados entre 2003 e 2020.

O trabalho de conclusão de curso foi desenvolvido com base nos descritores: Nutrientes; valor nutricional; formas de consumo; funcionais e soberania alimentar. Artigos em português, espanhol e em inglês foram utilizados nesse estudo.

Foram inclusos, estudos sobre a integração de plantas consideradas “ervas daninhas” que são pouco conhecidas como fontes alimentícias na alimentação diária e os seus benefícios nutricionais, além de formas de plantio.

Sendo excluídos deste trabalho estudos sobre: crianças menores de quatro anos, vegetais, frutas e verduras que já são comuns à população.

3.1 FLUXOGRAMA DA METODOLOGIA



4 Resultados e discussão

4.1 Benefícios nutricionais das PANCs

As PANCs pertencem ao grupo de alimentos considerados reguladores ou protetores, por serem ricos em vitaminas, sais minerais e fibras. Assim como qualquer vegetal, as PANCs podem se enquadrar na recomendação diária constituída de 4 à 5 porções por dia, sendo alimentos de fácil digestibilidade, auxiliando na saciedade. Estes vegetais são ricos em carboidratos, principalmente fibras, favorecendo o bom funcionamento do intestino, sais minerais, vitaminas e água, todos componentes importantes para o bom funcionamento do organismo (BRASIL, 2010). Na Tabela 3, encontram-se as funções bioquímicas que podem ser encontradas em algumas PANCs.

Tabela 3. Alimento fonte e função dos principais nutrientes encontrados em algumas Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs).

NUTRIENTE	PANCs	FUNÇÃO BIOQUÍMICA
VITAMINA A	Bertalha. Dente-de-leão. Ora-pró-nóbis. Taioba.	Encontrada em maior parte nas hortaliças verde, amarela e alaranjadas, protege a visão, a pele as membranas do corpo, promove o crescimento e o desenvolvimento do organismo além de aumentar a resistência contra patologias.
VITAMINAS DO COMPLEXO B	Beldroegas. Bertalha. Dente-de-leão. Ora-pró-nóbis. Taioba.	Estimula o crescimento e a recuperação dos tecidos do corpo, combate ao estresse e regula o sistema nervoso, participa na formação dos glóbulos vermelhos do sangue.
VITAMINA C	Arumbeva. Beldroega. Bertalha. Capunchincha. Caruru. Dente-de-leão. Ora-pró-nóbis. Taioba.	Vista em grande quantidade nas folhosas verdes e frescas, fortalece as defesas do organismo ajuda na cicatrização auxilia na absorção do ferro, estimula o crescimento e recuperação dos tecidos no corpo, regula o sistema nervoso e combate ao estresse.

CÁLCIO	Almeirão-do-campo. Arumbeva. Ora-pró-nóbis. Taioba.	Importante na formação e manutenção de ossos e dentes, na coagulação do sangue e na contração muscular.
FÓSFORO	Almeirão-do-campo. Arumbeva. Ora-pró-nóbis.	Constituinte de todas as células, ajuda na formação dos ossos, dentes e músculos fortes.
POTÁSSIO	Almeirão-do-campo. Caruru. Dente-de-leão. Erva-gorda.	Regula a pressão arterial, as funções renais e as contrações cardíacas.
CARBOIDRATOS	Inhame.	Fonte de energia, necessário para o desempenho de todas as atividades do organismo.
FIBRAS	Taioba.	Controla a absorção do colesterol e açúcar, elimina toxinas do corpo, possui ação laxante, previne contra úlceras, constipação, hemorroidas, diverticulite, obesidade, diabetes, doenças cardíacas e câncer do intestino grosso e do cólon.

Fonte: Kelen, et al., (2015).

Diversas PANCs são reconhecidas por sua utilização como plantas medicinais, mas não como alimento (BIONDO et al., 2018). Além disso, segundo Paschoal; Souza (2015), apesar dos benefícios nutricionais dessas plantas, são necessários estudos mais aprofundados sobre a possível presença de fitoquímicos tóxicos, que podem ser manifestados diante do consumo inadequado destas plantas.

Entre algumas PANCs a chicória apresenta diversos benefícios e dentre eles pode-se destacar a sua ação anti-inflamatória e antioxidante, como também a sua utilização pode ser realizada para fins alimentícios ou medicinais (SOUZA et al., 2020).

É uma hortaliça que apresenta a folhagem pequena, e cresce espontaneamente em quintais. O seu consumo é amplo, porém em determinadas

regiões ela é caracterizada como planta alimentícia não convencional (PAULA FILHO, 2018).

Quando comparada ao aipo os valores da chicória apresentam algumas maiores relevâncias citados na tabela 2.

Tabela 4 Comparativa entre a chicória e a aipo (valores por 100g de peso seco).

Elemento Nutricional	Chicória	Aipo
Carboidratos	2,9g	4,3g
Cálcio	45mg	55mg
Fósforo	13mg	28mg

Fonte: TACO, (2004).

Outro exemplo de PANC rica nutricionalmente é o dente-de-leão, que oferece inúmeros benefícios em relação às propriedades nutricionais, contendo em sua composição água, flavonoides, minerais e vitaminas, auxiliando e prevenindo supostas patologias (GUIRACOCHA, 2014).

Assuas propriedades fitoterápicas auxiliam no tratamento de problemas dermatológicos e atividade anti-inflamatória (RIGOBERTO, 2017). A mesma também possui atividades diuréticas, antirreumáticas, e contribui no tratamento de cefaleias e ácido úrico (RIBEIRO, et al., 2004).

Quando comparadas à alface em um valor de 100 gramas de peso seco, pode-se destacar alguns componentes nutricionais que mostram-se mais destacados na tabela 5.

Tabela 5. Comparativa entre o Dente-de-Leão e a Alface (valores por 100g de peso seco).

Elemento Nutricional	Dente-de-leão	Alface
Proteínas	2,7g	0,84g
Lipídeos	0,71g	0,13g
Carboidratos	8,8g	2,1g

Fósforo	70mg	13,89mg
Ferro	3mg	0,75mg
Vitamina C	35,94mg	12,57mg
Vitamina A	13662 UI*	1115 UI*

Fonte: Kelen, Et al., (2015).

Hortaliças e legumes fazem parte das PANCs também, visto que o cultivo que é comum em uma região pode não ser em outra, assim sendo o termo PANC é agregado ao que não é convencional em uma região. Um exemplo que pode ser citado é o Inhame que é uma raiz rica em vários nutrientes e é uma excelente fonte de carboidratos de baixo índice glicêmico, é conhecido no Nordeste do país, porém é considerado uma PANC em outras regiões (KINUPP, 2014). Na tabela 6 observa-se a comparação em valor nutricional dos componentes que mais se destacam entre o inhame e a batata doce.

Tabela 6. Comparativa entre o Inhame e a batata doce (valores por 100g de peso seco).

Elemento Nutricional	Inhame	Batata doce
Proteínas	2,1g	1,3g
Carboidratos	23,2g	28g
Fósforo	65mg	36mg

Fonte: TACO, (2004).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio desta pesquisa, pôde-se observar que as PANCs são plantas que possuem um rico aporte em fibras, vitaminas e minerais, grande disponibilidade, e em sua maioria, são plantas rústicas e adaptáveis ao clima, tendo baixa necessidade de água e adubação.

Despertar o interesse sobre o plantio, gera uma melhora na educação ambiental e faz com que este conhecimento chegue cada vez mais à população, promovendo maior consumo e cultivo. além de possuir uma biodisponibilidade de

nutrientes como a vitamina A e C, vitaminas do complexo B, fósforo, e potássio, elas possuem ação antioxidante e podem auxiliar no combate a doenças.

Desta forma este estudo visou auxiliar a conquista da autonomia, na preservação da biodiversidade e da cultura local.

REFERÊNCIA

ALMEIDA, M. E. F.; CORREA, A. D. Utilização de cactáceas do gênero *Pereskia* na alimentação humana em um município de Minas Gerais. **Ciência Rural**, v. 42, n. 4, p. 751-756, 2012.

BIONDO, E.; FLECK, M.; KOLCHINSKI, E. M. Diversidade e potencial de utilização de plantas alimentícias não convencionais no vale do taquari, RS. **Rev Uergs**. v. 4. n. 1., 2018.

BRASIL. Ministério da agricultura, Pecuária e abastecimento. **Hortaliças não convencionais (tradicionais)/Ministério da Agricultura, Pecuária e abastecimento**. Secretaria de Desenvolvimento Agripecuário e Cooperativismo – Brasília: MAPA/ACSA, 2010.

CAMATTI-SARTORI, V.; MAI DEVI DASE CARO HESSEL, I.; PERETTI MINELLO, L. V.; NASCIMENTO, M. Agroecological Vegetable Garden – Modifying Habits And Expanding Health. In: **CONFERÊNCIA INTERNACIONAL SOBRE AGRICULTURA E ALIMENTAÇÃO EM UMA SOCIEDADE URBANIZADA**, 3. 2018, Porto Alegre. Anais. Porto Alegre: UFRGS, 2018.

CITTA, A.; PANDOLFI, M. Impactos causados pela contaminação por agrotóxicos em hortaliças. **SIMTEC - Simpósio de Tecnologia da Fatec Taquaritinga**, v. 4. n. 1. p. 14. Maio 2018.

CHAWLA, L. Benefits of nature contact for children. **J Plan Liter**. v. 30, n. 4, p. 433-452, 2015.

CHOMENKO, L.; BENCKE, G. A.; BECKER, A. N.; HEIDRICH, A. L.; TRENTIN, A. M. et al. **Nosso Pampa desconhecido**. Porto Alegre: Fundação Zoobotânica. Rio Grande do Sul. 2016.

GUILHERME, R.; VINICIUS, N. **Guia prático de PANC**. Instituto kairós. São paulo. v.1, 2017.

GUIRACOCHA J. C. M. **Estudio Bibliográfico de las Propiedades Medicinales y Nutricionales del Diente de León.**, Universidad Católica de Cuenca, Cuenca, 2014.

JESUS, B. B. S.; SANTANA, K. S. L.; OLIVEIRA, V. J. dos S.; CARVALHO, M. de J. da S.; ALMEIDA, W. A. B. **PANCs- Plantas alimentícias não convencionais, benefícios nutricionais, potencial econômico e resgate da cultura: uma visão sistemática**. v. 17, n. 33. Bahia. 2020.

KAC, G.; VELÁSQUEZ-MELÉNDEZ, G. A transição nutricional e a epidemiologia da obesidade na América Latina. **Cadernos de Saúde Pública**. v.19. n.1. p.4-5. Rio de Janeiro. 2003.

KELEN, M. E. B.; NOUHUYS, I. S. V.; KEHL, L. C.; BRACK, P.; SILVA, D. B. Da. **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças**

espontâneas e nativas. ReSNEA. 1 ed. Porto Alegre: UFRGS. 2015.

KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação e receitas ilustradas.** Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2014.

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

LIBERATO, P. S.; LIMA, D. V. T.; SILVA, G. M. B. PANCs – Plantas alimentícias não convencionais e seus benefícios nutricionais. **Environmental smoke.** v. 2. n. 2, p.102-111. Paraíba. 2019.

Núcleo de Estudos e Pesquisas em Alimentação, Universidade Estadual de Campinas. **Tabela Brasileira de Composição de Alimentos - TACO** - versão 4.1. Campinas: Universidade Estadual de Campinas; 2004.

PAULA FILHO, G. X. **Plantas alimentícias não convencionais da reserva extrativista Rio cajari, Amapa: levantamento etnobotânico, composição química e propagação.** Tese (doutorado em fitotecnia) - Universidade Federal de Viçosa. Viçosa-MG. 2018

PASCHOAL, V.; SOUZA, N. S. **Plantas Alimentícias não convencionais (PANC).** In: **CHAVES, D. F. S. Nutrição Clínica Funcional: compostos bioativos dos alimentos.** VP Editora. Cap. 13, p. 302-323, 2015.

RANIERI, G.; VISONI, C.; BADUE, A.; FILLARDI, D. **Como é uma horta de PANC na escola? Por onde começar?.** São Paulo. Instituto Kairós, 2018.

Ribeiro, M.; Albiero, A. L.; Milaneze-Gutierrez, M. A. *Taraxacum officinale* Weber (dente-de-leão) – Uma revisão das propriedades e potencialidades medicinais. **Arquivos do Mudi,** v. 8, n. 2, p. 46-49, 2004.

RIGOBERTO J. V. H. Efecto del Extracto de Diente de León (*Taraxacum officinale*), **Sobre el Comportamiento Productivo y Enzimas Hepáticas Séricas en Pollos de Engorde.** (Trabalho de Conclusão de Curso. - Medicina Veterinária) Universidad Técnica de Ambato, Ambato. 2017.

SARTORI, V. C.; MINELLO, H. T. L. V.; BASSO, M. R. P. A.; SCUR, L. **Plantas alimentícias não convencionais - PANC: resgatando a soberania alimentar e nutricional.** Educs. Caxias do sul, RS. 2020.

SOUZA, L. G. S.; FERREIRA, R. L. F.; NETO, S. E. de A.; SILVA, N. M.; UCHÔA, T. L.; ALMEIDA, W. A de. Rendimento de chicória influenciado pela qualidade da muda e ambiente de cultivo. **Horticultura Brasileira.** v. 38, n. 2. Abril-Junho. 2020.

SCHRDMM, F.; VASCONCELOS, J. O ferro e seu metabolismo: principais aspectos sobre suas propriedades. **Seminário Estudantil de Produção Acadêmica.** UNIFACS. v. 19, n. 1, 2021.

SHUKLA, A.; SRIVASTAVA, N.; SUNEJA, P.; YADAV, S.; HUSSAIN, Z.; RANA, J.; YADAV, S. Untapped amaranth (*Amaranthus* spp.) genetic diversity with potential for nutritional enhancement. **Genetic Resources and Crop Evolution**, v.65, n. 1, p.243-253, 2018.

TERRA, S. B.; VIERA, C. T. R. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs): levantamento em zonas urbanas de Santana do Livramento, RS. **Ambiência Guarapuava**. v.15 n.1 p. 112 - 130 Jan/Abr 2019.

TULER, A. C.; PEIXOTO, A. L.; SILVA, N. C. B. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) na comunidade rural de São José da Figueira, Durandé, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**. v.70. Rio de Janeiro, 2019.

XAVIER, G. Agroecologia e recursos alimentares não convencionais: contribuições ao fortalecimento da soberania alimentar e nutricional. **Revista de geografia agrária**. v. 10, n. 20, p. 227-245, jul. 2015.

