

PLANTAS COMESTÍVEIS NÃO CONVENCIONAIS – PANC's

AUTOR

MENEZES, Rafael Rodrigues

Discente do Curso de Engenharia de Alimentos- UNILAGO

BUENO, Silvia Messias

Docentes do Curso de Engenharia de Alimentos- UNILAGO

RESUMO

As Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) são espécies de plantas que podem ser consumidas, mas que não fazem parte de nossos hábitos alimentares. A expressão “não convencionais” se aplica a plantas nativas ou exóticas, espontâneas ou cultivadas, sendo desconhecidas e ignoradas pela maior parte da população. As PANCs podem diversificar o consumo, proporcionando uma alimentação mais variada e que amplie a gama de nutrientes da qual nosso organismo necessita, além disso, algumas possuem propriedades medicinais e seus compostos bioativos contribuem para a promoção da saúde. Logo, as PANCs são a tendência para uma alimentação mais adequada, saudável e responsável a curto e a longo prazo. O presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre o uso e a importância das PANC's. Após a revisão bibliográfica conclui-se que se faz necessário que os pesquisadores aprofundem seus estudos em relação ao tema, pois existe uma grande diversidade a ser explorado. Por fim, verifica-se a necessidade que a população adquira mais conhecimento para que essas PANCs sejam inseridas na sua alimentação diária.

PALAVRAS - CHAVE

Plantas, Comestíveis, Revisão da Literatura

1. INTRODUÇÃO

A biodiversidade pode ser definida como sendo todas as formas de vidas existentes no planeta. As plantas, animais e microrganismos encontram-se inseridos nesse conjunto. Predominantemente, partes dessas fontes de vida são empregadas na alimentação dos seres humanos, todavia, a utilização de espécies vegetais são opções saudáveis e nutritivas para esse fim. Nesse viés, as pessoas têm procurado cada vez mais alimentos menos industrializados e capazes de agregar alto valor nutricional, contribuindo para funcionalidade e sustentabilidade da vida em geral (ROQUE; RIBEIRO; PRADO, 2016).

Uma forma de enriquecer a alimentação é fazendo o consumo de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC's). 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. No entanto, essas plantas, em sua maioria, são conhecidas como “matos” e ervas daninhas, e infelizmente, boa parte da população não tem conhecimento sobre elas e perdem a oportunidade de ter diariamente a contribuição desses alimentos como importante forma de ganho nutricional (KINUPP & LORENZI, 2014).

São consideradas como PANC's as plantas que não são conhecidas pela maior parte da população por serem, majoritariamente, consumidas em regiões específicas do país, além de apresentarem dificuldade quanto a inserção desse tipo de alimento na mesa do brasileiro. Além disso, as plantas que de alguma forma não foram completamente estudadas por parte da comunidade técnico-científica enquadram-se no conjunto de plantas caracterizadas como PANC's. No território nacional, existe por volta de 3 mil espécies denominadas PANC's e estudos indicam que cerca de 10% da flora existente mundialmente seja composta por plantas alimentícias (KELEN, et al., 2015).

De acordo com estudos e dados fornecidos pela FAO (Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura), estima-se que em todo o mundo o número de plantas consumidas pelo homem caiu de 10 mil para 170 nos últimos cem anos (LIRA, 2018).

Além de possuírem alto valor nutritivo, as PANC's possuem propriedades que trazem benefícios que ultrapassam o quesito nutricional. A seriguela é um exemplo disso, onde o consumo da fruta, ou até mesmo da folha da planta ajuda a reduzir as taxas de colesterol, fortalece o sistema imunológico, aumenta a saúde dos ossos, combate o estresse, controla o apetite, ajuda no ganho de massa muscular, previne anemia e melhora a saúde do sistema nervoso (LIBERATO, et al, 2019).

O estudo de Plantas Alimentícias Não Convencionais vem crescendo gradativamente. Por isso, é evidente a importância de obter conhecimento sobre esse tema, haja vista a quantidade de plantas que podem trazer inúmeros benefícios à saúde e que também possam complementar e diversificar a alimentação da população brasileira assim, o presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão da literatura sobre o uso e a importância das PANC's.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

2.1 O que são PANC's?

O termo PANC's é a abreviação para o nome Plantas Alimentícias Não Convencionais, cujo termo foi oficializado pelo professor, pesquisador e botânico Valdely Ferreira Kinupp em sua tese de doutorado em fitotecnia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

No que diz respeito à caracterização das PANCs são espécies comestíveis nativas, exóticas, espontâneas, silvestres ou cultivadas, e o consumo dessas plantas se dá, geralmente, pela tradição de uma determinada região e cultura ou são utilizadas para fins terapêuticos. Outra característica dessas plantas consiste em grande parte se desenvolver espontaneamente em diferentes ambientes e climas, enquanto outros tipos necessitam de cultivo simples e pouco exigente, com excelente adaptação ao meio sem a necessidade de fertilizantes ou agrotóxicos (PASCHOAL, et al, 2015; KINUPP & LORENZO, 2014).

Pela falta de conhecimento, oriundo da escassez de divulgação das informações acerca do elevado valor nutricional, formas de cultivo, manejo e consumo, 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 a agricultura familiar e respeitando os conceitos agroecológicos e de sustentabilidade (FAO, 2012; KINUPP & BARROS, 2007; BRASIL, 2010). Entretanto, apesar de poucos trabalhos publicados nessa esfera de composição nutricional e os efeitos das PANCs à saúde humana, as publicações existentes evidenciam alto valor nutritivo e ações terapêuticas promissoras.

Contudo, para que tais efeitos sejam obtidos com segurança, deve-se, também, aprofundar os conhecimentos e conduzir mais estudos acerca da possível presença de fitoquímicos tóxicos ou fatores antinutricionais que algumas PANCs podem apresentar se consumidas de forma inadequada – por exemplo, a ora-pro-nóbis, que, apesar de seu alto teor de proteínas, minerais e vitaminas, contém oxalato, um fator antinutricional presente nas folhas cruas e que pode reduzir a absorção de minerais como ferro e magnésio, além de aumentar os riscos de cálculos renais a partir da formação de cristais de oxalato de cálcio (ISRAR, et al, 2013) .

2.2 Importâncias das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC's)

O Brasil é um dos países com maior biodiversidade de fauna e flora no mundo. Contudo, o atual sistema agroalimentar é sustentado por uma matriz agrícola convencional e por um padrão alimentar predominantemente limitado e industrializado, contribuindo para o desconhecimento e subutilização de centenas de espécies nativas com potencial econômico e nutricional (PASCHOAL, et al, 2015). No entanto, o sistema de produção enraizado no país com o cultivo de monoculturas como: trigo, milho e soja, são cada vez mais incentivados para atenderem à alta demanda desse padrão alimentar básico (THOMÉ, 2011).

Segundo dados da WWF International 2014, um outro fator preocupante, decorre da diminuição dos recursos naturais e a perda cada vez mais drástica da nossa biocapacidade – capacidade dos sistemas ecológicos em gerar recursos naturais e absorver os resíduos gerados –, ou seja, a área necessária para fornecer os serviços utilizados está aumentando consideravelmente ao longo das últimas décadas, superando de maneira expressiva a área de biocapacidade disponível. Além da maior degradação de

recursos não renováveis, os produtos altamente processados e embalados necessitam de um grande fluxo de transporte, pois muitos são provenientes de longas distâncias, o que contribui para maior emissão de gases que contribuem com o efeito estufa.

No que tange o resgate de uma funcionalidade sistêmica, as PANCs, são plantas que se adaptam facilmente em ambientes hostilizados, uma vez que não precisam ser, necessariamente, cultivadas, pois nascem sozinhas sem nenhuma dificuldade, buscam sua reintegração natural, principalmente no que diz respeito aos bioprocessos (resgate dos processos dos sistemas vivos), além disso também encontram-se associadas à busca de maior independência, no que hoje corrobora o conceito de soberania alimentar. No entanto, é uma necessidade das PANCs serem mantidas e manejadas de acordo com as condições de solo e interesse em sua manutenção e propagação. Ademias, por nascerem em ambientes diversificados em organismos, interagem com os demais, mantendo a diversidade, que é a base da vida (RAPOPORT, et al, 1995).

Para aprofundamento no assunto da importância que as Plantas Alimentícias Não Convencionais, é preciso a compreensão de que os ecossistemas são complexos e contêm fluxos de energia e matéria fechados, isso faz com que a entropia diminua, e consequentemente os ecossistemas fiquem menos sujeitos a desequilíbrios. Ou seja, a estrutura ligada pela interação dos organismos (diversos) de um ecossistema é fator elementar para manter o maior equilíbrio ecológico possível e se algum elemento do sistema é retirado, ele acaba tornando-se instável. Nessa conjuntura, muitas plantas, denominadas de “daninhas” pela agricultura industrial (convencional), poderiam ter seu papel de reintegração como plantas companheiras no sistema. Os inimigos naturais também aparecem nos sistemas diversificados, diminuindo a vulnerabilidade do sistema biodiverso, com isso as doenças de plantas, provocadas por eventuais desajustes no sistema, como por exemplo, superpopulações de lagartas, chamadas erroneamente de “pragas” serão menores. Além de todo esse benefício intrínseco e muito importante para a manutenção do ecossistema as PANCs em forma de culturas permanentes (permaculturas) mantêm o ciclo da água, além de diminuir a compactação e aumentar a vida no solo, requerendo menor uso de energia no sistema (RAPOPORT, et al, 1995; KINUPP & LORENZO, 2014).

É de suma importância o destaque das PANCs como alimentos funcionais em nosso organismo (microssistema) por meio de vitaminas essenciais, antioxidantes, fibras, sais minerais, que nem sempre são encontradas em outros alimentos. Essas plantas geram autonomia para o ser humano que deseja buscar - por suas próprias mãos - os nutrientes que necessita e os sabores que mais lhe agradam. Em conjunto, integradas com as comunidades humanas, culturas biodiversas, esta autonomia é também fator de autoafirmação e emancipação, no que se pode chamar de soberania alimentar e ecológica (KELEN et al, 2015).

Com isso, fica evidente a necessidade do consumo de alimentos que sejam mais sustentáveis, que contenham qualidade e segurança nutricional, que tragam bem-estar e saúde, respeite a cultura, seja acessível, valorize o cultivo amigável, a agricultura familiar e os alimentos locais e sazonais, propicie equidade e comércio justo, tenha baixo impacto ambiental e respeite a biodiversidade (FAO, 2012) . Nesse viés, o consumo de plantas alimentícias não convencionais (PANCs) se enquadram de uma forma perfeita no que diz respeito as dietas sustentáveis, haja vista que fazem parte de nossa biodiversidade.

2.3 Principais Plantas Alimentícias Não Convencionais

As PANC's podem ser encontradas em diversas regiões do Brasil. Além disso, são capazes de serem consumidas de várias formas diferentes de acordo com seus nutrientes. Na Tabela 1 está apresentando algumas PANCs com seus benefícios e forma de utilização.

Tabela 1. Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs).

Nome científico	Nome popular	Nutrientes	Benefícios	Forma de Utilização
<i>Limnocharis flava</i>	Couve d'água	Cálcio e Proteína.	Pode ser usada na culinária, substitui o couve comum, o espinafre e o brócolis.	As folhas jovens, os botões florais, as flores e os pedículos são comestíveis podem ser cozidos, refogados e fritos.
<i>Alternanthera philoxeroides</i>	Bredo-d'água	Proteína vegetal negligenciada, magnésio, manganês, zinco, enxofre e boro.	Serve de forrageira para o gado e outros animais, as folhas podem ser usadas no preparo de ração, pode ser consumida como verdura.	Culinária. Pode ser transformada em bolos, pães, suflês etc.
<i>Plumeria rubra</i>	Jasmim manga	As flores são ricas em antocianinas, possui ação antioxidante. Uso medicinal, rica em alcaloides e glicosídeos.	As folhas secas podem ser usadas como chá. As flores são usadas na indústria de cosmético na fabricação de hidratantes e cremes corporais. A espécie do gênero plumeria tem alcaloides tóxicos.	As flores podem ser consumidas como doces, geleias, temperos.
<i>Dahlia pinnata</i>	Dália de jardim	Possui inulina, oligofutosacarídeo, uso medicinais e dietéticos.	Pode ser consumida como hortaliça. Usada na fabricação de xarope e usada como forrageira para animais.	Da raiz é produzido um extrato que pode ser utilizado como bebida aromatizante, pode ser diluído em água ou leite, ou como cobertura de sorvetes.
<i>Coronopus didymus</i>	Mentruz	Umidade, fibras, proteínas, lipídios, carboidratos, cinzas, energia, vitamina C, betacaroteno etc.	Pode ser usada como hortaliça.	Servida como salada, remédios caseiros. As folhas podem ser consumidas cruas ou cozidas.

Fonte: LIBERATO, LIMA, SILVA, 2019.

2.3.1 Almeirão do campo/ chicória-do-campo/ radite (*Hypochaeris chillensis*)

Figura 1: Almeirão do campo



Fonte: www.plantaseraizes.com.br

Almeirão-do-campo (*Hypochaeris radicata* L.) se trata de uma planta nativa da região Sul do país, onde por muito anos era considerada apenas um mato qualquer. Porém, atualmente, é considerada uma Planta Alimentícia Não Convencional (PANC) extremamente nutritiva e um ingrediente saboroso para receitas diversas (FRANCO, 2020). Atualmente a planta pode ser encontrada em todo o país, praticamente. Apesar do seu maior cultivo ainda se concentrar no Sul do Brasil, em campos, matas, pomares. Também tem outros nomes populares, como: radite, chicória de roseta e almeirão do mato.

Propriedades: suas folhas têm alto teor de cálcio, zinco, fósforo e potássio.

Parte comestível e usos: folhas cruas ou cozidas. Pode-se fazer saladas, refogados e sopas.

Distribuição, Ecologia e Manejo: nativa do RS e sul do Brasil. Ocorrem em clareiras de matas, caminhos, áreas antropizadas e campos não lavrados, em pomares, cafezais e terrenos baldios, geralmente no inverno. Propaga-se por sementes e curtos rizomas originados na base da planta.

2.3.2 Arumbeva (*Opuntia monacantha*, *Opuntia a spp.*)

Figura 2: Arumbeva



Fonte: <http://www.aplantadavez.com.br/>

Propriedades: os ramos de caule possuem atividade antiulcerosa e cicatrizante e podem ser utilizados para atenuar doenças como distúrbios gastrointestinais, diabetes e obesidade. O fruto é uma importante fonte de cálcio e fósforo, além de demonstrarem ter ações antiinflamatória, antioxidante com ação anticancerígena. Possui uma quantidade de vitamina C comparável a da laranja e do limão, além de vitamina E e carotenóides (KINUPP, 2011).

Parte comestível e usos: frutos e cladódios (palma). Os frutos podem ser consumidos in natura. Possuem muitos espinhos quando colhidos. É necessário agarrá-los com luvas de borracha ou derrubá-los no chão e esfregá-los na grama, ou escova, ou até mesmo mergulhá-los em água fervente por alguns segundos para que os espinhos se desprendam. A polpa pode ser usada em sucos, geleias, sorvetes e mousse. Os filocladódios são comestíveis como hortaliças e sucos verdes, podendo ser refogados, adicionado a sopas, arroz, saladas, etc.

Distribuição, Ecologia e Manejo: gênero que ocorre desde a América Central e México até a América do Sul. Ocorre em regiões tropicais ou subtropicais, de terrenos arenosos, e climas relativamente secos. Pode-se preparar mudas a partir de um pedaço do caule, demorando uns 2-3 anos para produzir, ou 5 anos se forem plantadas as sementes. Depois de florada, leva uns 120 dias para amadurecer o fruto.

2.3.3 Begônia / Azedinha-do-Brejo (*Begonia cucullata*)

Figura 3: Begônia



Fonte: <http://www.jardimcor.com>

Propriedades: é rica em ácido oxálico. Portadores de problemas renais devem evitar o consumo excessivo.

Parte Comestível e Usos: toda planta (folhas, ramos, flores e frutos jovens), tanto crus como cozidos. 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. Além disso, suas folhas apresentam um sabor azedo muito característico e encantador, explicado pela presença do ácido oxálico nas suas células (KELEN, et al 2015).

Distribuição, Ecologia e Manejo: nativa do RS, estando muito presente em brejos ou áreas úmidas e semisombreadas, geralmente ocorre no inverno. A propagação pode ser feita facilmente a partir de um ramo da planta ou sementes.

2.3.4 Jasmim manga (*Plumeria rubra*)

Figura 4: Jasmim manga



Fonte: <https://reinometaphyta.wordpress.com/>

O jasmim-manga é uma árvore encantadora, seu aspecto exótico e suas flores perfumadas envolvem a todos. Seus caule e ramos são bastante robustos e apresentam uma seiva leitosa e tóxica se ingerida. As folhas são grandes, largas e brilhantes e caem no outono-inverno. A floração inicia-se no fim do inverno e permanece pela primavera, com a sucessiva formação de flores de diversas cores e nuances entre o branco, o amarelo, o rosa, o salmão e o vinho. Está disponível no mercado uma forma variegada da planta. Devem ser cultivadas à pleno sol, em solo fértil, leve e bem drenado. Não é tolerante ao frio e às geadas. Pode ser cultivada isolada ou em grupos, em amplos espaços, preferencialmente longe de dormitórios devido ao forte perfume.

As flores são ricas em antocianinas, possui ação antioxidante. Uso medicinal, rica em alcaloides e glicosídeos, sendo as folhas secas podendo ser usadas como chá (LIBERATO, et. Al 2019). Além disso, as flores são usadas na indústria de cosmético na fabricação de hidratantes e cremes corporais. A espécie do gênero *plumeria* tem alcaloides tóxicos.

2.3.5 Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata*)

Figura 5: Ora-pro-nóbis



Fonte: <https://reinometaphyta.wordpress.com/>

No últimos anos, a fama da *Pareeskia aculeata*, mais conhecida como ora-pro-nóbis, se esparramou, inclusive pelos benefícios existentes na planta (PEREIRA, 2020). É do sul do Brasil que vem uma gama de estudos sobre ora-pro-nóbis que confirmam sua riqueza nutricional. “A espécie oferece minerais como manganês, magnésio, ferro, cálcio, além de vitamina C e fibras”, enumera a pesquisadora Larissa Wainstein Silva, da Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade Federal de Santa Catarina. Um arranjo protetor da imunidade. Outros trabalhos revelam ainda uma grande quantidade de compostos fenólicos que resguardam as artérias.

Propriedades: ótima fonte de fibras, proteínas e vitaminas. Ela auxilia no funcionamento intestinal e fortalece o sistema imunológico, promovendo saciedade e combatendo os radicais livres, que podem implicar em futuras doenças.

2.3.6 Taioba (*Xanthosoma sagittifolium*)

Figura 6: Taioba



Fonte: <https://www.terra.com.br/>

Muito conhecida nos estados de Minas Gerais e Goiás, a taioba é uma hortaliça rústica, saborosa e com grande versatilidade. Hoje fora do circuito comercial nacional, a taioba já foi um alimento muito presente no dia a dia do brasileiro (BRASIL, 2008). No período colonial, a verdura, juntamente com o quiabo e couve, tinha presença quase diária nos pratos. Atualmente, entretanto, seu consumo é concentrado nos estados do sudeste e centro-oeste.

Propriedades: A taioba se destaca pelo seu baixo valor energético. Cada porção, que é de uma colher de servir ou duas colheres de sopa (cerca de 40 gramas), apresenta apenas 16,8 calorias. Além disso, o vegetal é um alimento altamente nutritivo. De acordo com a Tabela Brasileira de Composição de Alimentos (Tbca), o vegetal cozido sem sal apresenta fibras, vitaminas A e E e minerais, como o cálcio, magnésio, fósforo, sódio, potássio e o zinco.

2.3.7 Beldroega (*Portulaca oleracea*)

Figura 7: Beldroega



Fonte: <https://blog.plantei.com.br/>

A beldroega é uma planta rasteira que cresce facilmente em todo tipo de solo, não exigindo muita luz, nem água. Por essas características, muitas vezes ela é confundida com uma erva daninha, mas na verdade a beldroega traz diversas propriedades medicinais, sendo uma das fontes vegetais mais importantes de ômega 3, além de ter várias propriedades interessantes como ser diurética, antioxidante e anti-inflamatória (MASOODI, 2011). Essa Panc ajuda a controlar o diabetes, protege do estresse oxidativo, alivia inflamações de artrites, combate infecções bacterianas, protege o estômago de úlceras e também reduz a pressão arterial (ZHOU, 2015).

Além disso, esta planta também pode ser usada na alimentação para preparar saladas, sopas e para fazer parte de guisados, sendo bastante usada em alguns países da Europa. Por ser uma importante fonte de ômega 3, a beldroega é considerada uma ótima opção ao peixe, na dieta de pessoas vegetarianas ou veganas.

2.3.8 Dente de leão (*Taraxacum officinale*)

Figura 7: Dente de Leão



Fonte: <https://www.ecycle.com.br>

Essa plantinha de flores amarelas, sementes voadoras (a parte do pompom) e folhas verdes em formato de serra, chamada cientificamente de *Taraxacum officinale*, é de origem europeia e, no Brasil, é um vegetal ruderal, ou seja, nasce por aí espontaneamente sem trabalho nenhum. O dente-de-leão se adapta em vários tipos de solo e é possível encontrá-lo até em fendas no asfalto, mas ele cresce melhor em gramados saudáveis. De acordo com um estudo publicado pelo Journal of Oncology, apesar de o extrato das flores e das raízes não apresentarem nenhum efeito sobre células cancerosas da mama e da próstata, o extrato da folha do dente-de-leão, em contrapartida, reduziu o número de células cancerosas desses órgãos (THOMÉ, 2011). Outro estudo, publicado pela revista acadêmica Elsevier, demonstrou que as folhas de dente-de-leão têm propriedades que protegem o fígado contra danos causados pelo álcool. Além disso, o extrato de suas folhas apresenta efeito anti-inflamatório. Outras propriedades benéficas podem ser obtidas a partir do extrato da flor do dente-de-leão, que são o efeito antioxidante e antitumoral, segundo publicação do Journal of Agricultural and Food Chemistry.

2.3.9 Capeba (*Piper umbellatum* L.)

Figura 7: Capeba



Fonte: <https://www.greenme.com.br>

Com folhas grandes em formato de coração, a Capeba é uma planta nativa, rústica, de meia sombra e que se desenvolve bem solos úmidos e férteis. Além disso, reduz dores no corpo, tanto nos músculos quanto ossos. Mas não deve ser usado por lactantes e grávidas. Regula o ciclo menstrual e alivia as cólicas e também retarda o envelhecimento da pele. Similarmente é indicada para tratar infecções do trato urinário, reduz a retenção de líquido, auxilia na eliminação de toxinas do corpo e nos sintomas de problemas respiratórios, melhora gastrites e úlceras e até cura furúnculos.

Essa plantinha despretenhiosa igualmente ajuda na redução de peso e por isso, sua inclusão na dieta traz grandes benefícios para o emagrecimento. Com isso, sua composição é, nesse sentido, a justificativa para ser indicada à tantas doenças. Rica em fibras, vitamina C e antioxidantes, ainda tem ferro, cálcio e carboidratos (MACHADO, 2020).

Existem, dessa forma, muitas alternativas para seu consumo já que as folhas podem ser refogadas e consumidas como couve ou mostarda, além de usada como emplasto sobre a pele, depois de cozida.

2.3.10 Picão Branco (*Galinsoga parviflora*)

Figura 10: Picão branco



Fonte: <https://www.coisasdaroca.com/>

Picão Branco (*Galinsoga parviflora*) é uma planta de origem americana, sendo muito popular e encontrada em quase todas as regiões brasileiras; além de conhecida em outros continentes.

A planta de ciclo anual é de fácil propagação e pode chegar até 80 cm de altura. Suas folhas são ovaladas, de forma aguda a acuminada e serrilhadas na borda.

A planta apresenta propriedades medicinais tais como cicatrizante, antibacteriana, aromática, anti-inflamatória, antiespasmódica, antioxidante, vermífuga, digestiva, antiviral e excitante. Na medicina popular, suas folhas servem aliviar a irritação causada por urtiga, para cicatrização de feridas e o suco da planta ajuda a coagular o sangue de cortes e feridas; além atuar como digestivo (BAZYLKO, 2015). Já na culinária colombiana, suas folhas são usadas como aromatizantes, na preparação de ensopados. O caule e flores podem ser ingeridos crus ou cozidos e na preparação de sucos, que ajudam na prevenção do envelhecimento precoce e no fortalecimento do sistema imunológico. Além disso, a planta serve ainda de pastagem para o gado e ração para aves, coelhos e porcos.

Formas de Consumo das PACs estão apresentadas na Tabela 2.

Tabela 2. Formas de Consumo das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs).

Preparo	Modo de Preparo
Refogado	Temperos como alho e cebola (ou outros) são fritos em uma panela com pouca gordura. Acrescente as folhas picadas ou rasgadas e refogue até que as folhas murchem.
<i>In natura</i>	Indicado para frutos e sementes que são consumidos sem nenhuma forma de preparo
Salada	Folhas são lavadas, picadas e podem ser consumidas sem tempero ou temperadas com sal, vinagre, limão ou outros ingredientes
Tempero	Folhas e caules são lavados, picados e usados como temperos para carnes, legumes e saladas.
Suco	Frutos, talos ou folhas são triturados no liquidificador com água e acrescidos de açúcar branco ou açúcar mascavo.
Pó	Folhas ou sementes são lavadas, secas e torradas em panela de ferro ou levadas ao forno e depois são trituradas em pilão ou liquidificador até formarem um pó que são consumidos junto com as refeições, ou diluídos em água.
Empanada	Folhas lavadas e secas são mergulhadas em uma mistura para empanar (ovo batido acrescido de trigo, fubá ou farinha de mandioca e temperos) e depois fritas em óleo quente.
Molho	Frutos são lavados, retiradas as sementes e cozidos (com temperos variados) até que formem um molho encorpado O molho é utilizado no preparo de massas e carnes
Conserva	Frutos são fervidos por cerca de 30 minutos para retirar o amargor e adicionados a salmoura de vinagre e água e temperos variados.
Doce	Frutos são ralados e deixados de molho por cerca de 8 horas, trocando a água a cada 2 horas. Prepara-se a calda com água e açúcar e adicionam-se os frutos ralados para cozimento.

Fonte: TULER, PEIXOTO, SILVA, 2019

3. CONCLUSÃO

O desenvolvimento do presente estudo possibilitou verificar após a leitura realizada que as PANCs são uma opção como complemento a alimentação tanto do ser humano, como de animais, porém, ainda precisam ter estudos relacionados a sua composição mais aprofundados, pois algumas apresentam toxicidade que podem trazer prejuízos a saúde quando não utilizadas corretamente.

Por conseguinte, percebe-se um crescente interesse de pesquisa por universidades nacionais, que vêm intensificando os estudos com PANCs, reconhecendo o valor ambiental, nutricional, social e econômico dessas plantas. Com base nas propriedades nutricionais encontradas, especialmente ações antioxidantes e antiinflamatórias, podendo inferir que as PANCs possuem um grande potencial nutricional e econômico.

Todavia, a literatura sobre as propriedades nutricionais das PANCs e seu cultivo ainda permanece escassa. Dessa forma, conclui-se que se faz necessário que os pesquisadores aprofundem seus estudos em relação ao tema, pois existe uma grande diversidade a ser explorado. Por fim, verifica-se a necessidade que a população adquira mais conhecimento para que essas PANCs sejam inseridas na sua alimentação diária.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BAZYLKO, Agnieszka; Boruc, Karolina; Borzym, Joanna; Kiss, Anna K. "Aqueous and ethanolic extracts of *Galinsoga parviflora* and *Galinsoga ciliata*. Investigations of caffeic acid derivatives and flavonoids by HPTLC and HPLC-DAD-MS methods". **From Phytochemistry Letters**. 2015, 11, 394-398

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. **Hortaliças não-convencionais (tradicionais)**. Brasília: MAPA/ACS, 2010. 52 p.

BRASIL. **Taioba – Saiba porquê você deveria incluir o vegetal na sua alimentação**. Ministério da Saúde (MS). Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Guia de alimentos regionais brasileiros. Brasília: MS; 2008. Disponível em: <https://saberhortifruti.com.br/taioba-inclua-o-vegetal-na-alimentacao/>

FAO Organização das Nações Unidas para Alimentação e Agricultura. **Corporate document repository. Crop prospects and food situation**. 2012.

FRANCO, E. **Almeirão do campo**. Plantas alimentícias não convencionais, 2020. Disponível em: <https://www.plantaseraizes.com.br/almeirao-do-campo>.

ISRAR, B.; FRAZIER, R.A.; GORDON, M.H. Effects of phytate and minerals on the bioavailability of oxalate from food. **Food Chem**; 141 (3): 1690-3, 2013.

KELEN, M. E. B.; NOUHUYS, I. S. V.; KEHL, L. C.; BRACK, P.; SILVA, D.B. **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas**. (1ª ed.). UFRGS, Porto Alegre, 2015.

KINUPP V. F. & BARROS IBID. **Riqueza de plantas alimentícias não-convencionais na região metropolitana de Porto Alegre**, Rio Grande do Sul. Revista Brasileira de Biociências, 2007.

KINUPP, V. F. & LORENZI, H. **Plantas Alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, São Paulo, 2014.

KINUPP, V.F. *Opuntia elata* – arumbeva. In: CORADIN, L. et al. **Espécies nativas da flora brasileira de valor econômico atual ou potencial: plantas para o futuro – Região Sul**. Brasília: MMA, 2011.

LIBERATO, P.S.; LIMA, D. V. T.; SILVA, G. M. B. PANCs - Plantas Alimentícias Não Convencionais e Seus Benefícios Nutricionais. **Environmental Smoke**. p. 102-111, v.2, n.2, 2019.

LIRA, A. **Mais do que matos, elas são plantas alimentícias não convencionais (PANCs)**. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Brasília, 20 abr. 2018. Disponível em: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/33580014/mais-do-que-matos-elas-saoas-plantas-alimenticias-nao-convencionais-pancs> Acesso em: Agosto 2020.

MACHADO, L.; **Capeba: benefícios do chá e da planta**, 2020. Disponível em: <https://lifestyle.uai.com.br/saude/capeba-beneficios-do-cha-e-da-planta/>

MASOODI, Mubashir H. et al.. **Portulaca oleracea** L. A Review. Journal of Pharmacy Research. Vol.4, n.9. 3044-3048, 2011

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

PEREIRA, R. C.; **Os benefícios da Ora pro nobis para a saúde**. Plantas alimentícias não convencionais, 2020. Disponível em: <https://saude.abril.com.br/alimentacao/beneficios-ora-pro-nobis/>

RAPOPORT, E.H.; RAFFAELE, E.; GHERMANDI, L.; MARGUTTI, L. 1995. **Edible Weeds: a scarcely used resource**. **Bulletin of the Ecological Society of America**. Set. 163-166

ROQUE, F. O.; RIBEIRO, K. T.; PRADO, M. U. Monitoramento da conservação da biodiversidade: Aprendendo com experiências vividas, com ênfase nas unidades de conservação. **Biodiversidade Brasileira**, n. 1, p. 1-3, 2016

THOMÉ, R. **Manual de Direito Ambiental**. Salvador: JusPODIVM, 2011.

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. **Revista Rodriguésia**. 2019.

WORLD WIDE FOUND (WWF). **WWF Living Planet Report 2014 Summary**. WWF International, 2014.

ZHOU, Yan-Xi et al.. **Portulaca oleracea** L.: **A Review of Phytochemistry and Pharmacological Effects**. BioMed Research International. 2015