

Plantas alimentícias não convencionais e seus principais compostos bioativos

Unconventional food plants and their main bioactive compounds

DOI:10.34117/bjdv9n3-174

Recebimento dos originais: 24/02/2023

Aceitação para publicação: 20/03/2023

Layne Araujo Carvalho

Graduanda em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Endereço: Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Nutrição, Teresina - PI

E-mail: laynnearaujo006@gmail.com

Larissa Prado Leal

Graduanda em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Endereço: Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Nutrição, Teresina - PI

E-mail: larissapradoleal@hotmail.com

Paula Monte Araújo

Graduanda em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Endereço: Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Nutrição, Teresina - PI

E-mail: paulamontearaujo@hotmail.com

Gabriella Magalhães Silva

Graduanda em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Endereço: Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Nutrição, Teresina - PI

E-mail: gabi-magno@hotmail.com

Maria Fernanda Marques Vanderlei

Graduanda em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Endereço: Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Nutrição, Teresina - PI

E-mail: mariamfmf@outlook.com

Leandra Rafaela Alencar de Melo

Graduanda em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Endereço: Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Nutrição, Teresina - PI

E-mail: leandra.melo59@ufpi.edu.br

João Pedro Paz Pinho Oliveira

Graduando em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Endereço: Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Nutrição, Teresina - PI

E-mail: joaopedropazpinhooliveira@outlook.com

Vanessa Cruz Carvalho

Graduanda em Nutrição

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Endereço: Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Nutrição, Teresina - PI

E-mail: vanessacruzcarvalho@hotmail.com

Bárbara Verônica Cardoso de Souza

Doutora em Biotecnologia

Instituição: Universidade Federal do Piauí

Endereço: Centro de Ciências da Saúde (CCS), Departamento de Nutrição, Teresina - PI

E-mail: barbara.vscardoso@ufpi.edu.br

RESUMO

Atualmente, as pessoas têm procurado consumir alimentos mais saudáveis, com propriedades funcionais e sustentáveis. As Plantas Alimentícias Não Convencionas (PANCs), apresentam-se como uma ótima fonte nutricional e funcional para a alimentação humana, cujo consumo é amparado por uma série de pesquisas científicas, que indicam não só a segurança de seu uso, mas também suas funções nutricionais, além de outras funções biológicas devido à presença de compostos bioativos. É importante saber identificar corretamente a planta, suas partes comestíveis e a forma de preparo indicada para o consumo. As PANCs geram autonomia para o ser humano que deseja obter por suas próprias mãos os nutrientes que necessita e os sabores que mais lhe agradam. Assim, esse trabalho teve como objetivo identificar os principais compostos bioativos presentes em plantas alimentícias não convencionais. Realizou-se uma busca de artigos científicos publicados nas bases de dados “PubMed”, “Scielo” e “Google Acadêmico”. Os descritores utilizados para a busca foram: plantas alimentícias, antioxidantes, PANCs, compostos bioativos. Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2015 a 2021, em português. Nesse trabalho identificou-se a existência de uma variedade de PANCs com elevado valor nutricional e rica em compostos bioativos, como a ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) que contém carotenoides nas folhas, a mangaba (*Hancornia speciosa*) com betacaroteno, fenóis e flavonoides. Outras plantas que se destacam são: a Capuchinha (*Tropaeolum majus*) que é fonte de antocianinas, carotenoides e flavonoides, a Jasmim-manga (*Plumeria rubra*), cujas flores são ricas em antocianinas, a azedina (*Rumex acetosa* L.) que é fonte de Proantocianidinas, a bertalha (*Basella alba*) que contém um corante de cor purpúrea, presente na parte carnosa dos frutos, chamado betalaína, a moringa (*Moringa oleifera* L.), cujas folhas são ricas em betacaroteno, a tansagem (*Plantago major* L.) com folhas compostas de taninos, flavonoides e betacaroteno. Portanto, conclui-se que essas plantas são uma excelente alternativa para a alimentação humana e que seu consumo frequente pode trazer diversos benefícios à saúde humana, principalmente na prevenção de doenças, pois são ricas em compostos bioativos, sendo necessário um aprofundamento nos estudos em relação ao tema.

Palavras-chave: antioxidantes, betacaroteno, pangs, plantas comestíveis.

ABSTRACT

Currently, people have sought to consume healthier foods, with functional and sustainable properties. Non-Conventional Food Plants (PANCs) present themselves as a great nutritional and functional source for human consumption, whose consumption is supported by a series of scientific research, which indicates not only the safety of their use, but also their nutritional functions, in addition to other biological functions due to the presence of bioactive compounds. It is important to know how to correctly identify the plant, its edible parts and the form of preparation indicated for consumption. The PANCs generate autonomy for the human being who wants to obtain by his own hands the nutrients he needs and the flavors he likes the most. Thus, this work aimed to identify the main bioactive compounds present in unconventional food plants. A search for scientific articles published in the “PubMed”, “SciELO” and “Google Academic” databases was carried out. The descriptors used for the search were: food plants, antioxidants, PANCs, bioactive compounds. Articles published between the years 2015 to 2021, in Portuguese, were selected. This work identified the existence of a variety of PANCs with high nutritional value and rich in bioactive compounds, such as ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata*) which contains carotenoids in the leaves, mangaba (*Hancornia speciosa*) with beta-carotene, phenols and flavonoids. Other plants that stand out are: nasturtium (*Tropaeolum majus*) which is a source of anthocyanins, carotenoids and flavonoids, mango jasmine (*Plumeria rubra*), whose flowers are rich in anthocyanins, azedin (*Rumex acetosa* L.) of Proanthocyanidins, the bertalha (*Basella alba*) which contains a purple dye, present in the fleshy part of the fruits, called betalain, the moringa (*Moringa oleifera* L.), whose leaves are rich in beta-carotene, the tansagem (*Plantago major* L.) with leaves composed of tannins, flavonoids and beta-carotene. Therefore, it is concluded that these plants are an excellent alternative for human food and that their frequent consumption can bring several benefits to human health, especially in the prevention of diseases, as they are rich in bioactive compounds, requiring further studies in relation to the theme.

Keywords: antioxidants, beta-carotene, pangs, edible plants.

1 INTRODUÇÃO

A alimentação humana se modifica conforme o conhecimento da população sobre alimentos e seus benefícios. A busca por uma vida saudável leva as pessoas a buscarem novas formas de alimentação tendo em vista sua funcionalidade e sustentabilidade, nesse sentido, podemos perceber em vários setores mudanças nos alimentos consumidos habitualmente (COSTA, 2012).

Com isso, Plantas Alimentícias Não Convencionas (PANCs), apresentam-se como uma ótima fonte nutricional e funcional para a alimentação humana. O termo PANC foi criado em 2008 pelo Biólogo e Professor Valdely Ferreira Kinupp e refere-se a todas as plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, sendo elas espontâneas ou cultivadas, nativas ou exóticas que não estão incluídas em nosso cardápio cotidiano (KELEN, et al., 2015).

As PANCs são plantas que poderiam fazer parte do nosso consumo diário. Porém, devido à falta de conhecimento por grande parte da população, muitas dessas plantas são caracterizadas como ervas daninhas, podendo ser facilmente encontradas na natureza, consideradas como mato e ignoradas (LIBERATO; LIMA; SILVA, 2019).

O consumo dessas plantas é amparado por uma série de pesquisas científicas, que indicam não só a segurança de seu uso, mas também suas propriedades nutricionais e de compostos bioativos presentes. É importante saber identificar corretamente a planta, qual ou quais são suas partes comestíveis e a forma de preparo indicada para o consumo já que algumas PANCs só podem ser consumidas após o cozimento que é fundamental para eliminar substâncias tóxicas para o organismo (CALLEGARI; MATOS FILHO, 2017).

As PANCS geram autonomia para o ser humano que deseja obter por suas próprias mãos os nutrientes que necessita e os sabores que mais lhe agradam. É importante destacar seu papel como alimentos funcionais em nosso organismo por meio de vitaminas essenciais, fibras, sais minerais e compostos bioativos que nem sempre são encontradas em outros alimentos (OLIVEIRA et al., 2019).

Há uma diversidade de vegetais como verduras, legumes e frutas que em sua composição apresentam compostos bioativos, como polifenóis, carotenoides, isoflavonas, resveratrol, catequinas e os flavonoides. E para atender às necessidades e ter uma ação completa no organismo a ingestão desses compostos deve ser diária, pois, a ingestão insuficiente de compostos bioativos provenientes de vegetais constitui importante componente de risco das doenças crônicas não transmissíveis (OLIVEIRA et al., 2020; BASTOS; ROGERO; ARÊAS, 2009).

Assim, esse trabalho teve como objetivo identificar os principais compostos bioativos presentes em plantas alimentícias não convencionais.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

Realizou-se uma busca de artigos científicos publicados nas bases de dados “PubMed”, “SciELO” e “Google Acadêmico”. Os descritores utilizados para a busca foram: plantas alimentícias, antioxidantes, PANCS, compostos bioativos e suas combinações. Foram selecionados artigos publicados entre os anos de 2015 a 2021, em português.

Quanto aos critérios de exclusão, excluíram-se artigos científicos não relevantes que abordavam outras formas de plantas e hortaliças que não faziam parte das PANCs e artigos publicados fora dos anos limites. A seleção dos artigos seguiu as seguintes etapas:

identificação de trabalhos repetidos, leitura dos descritores, leitura dos títulos, leitura dos resumos, análise metodológica e exclusão de publicações de menos correlação com o objetivo da pesquisa.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

As PANCs não são consumidas cotidianamente uma vez que, muitas delas tiveram ou ainda têm algum consumo tradicional em determinadas regiões ou culturas, mas isso está mudando. O termo “não convencionais” significa que não são produzidas e comercializadas em grande escala, trazendo problemas porque assim, seu cultivo e uso ficam mais difíceis. Também são consideradas PANCs as partes comestíveis não convencionais, como por exemplo, o coração e as flores da bananeira, as cascas da banana, a banana verde, a folha da batata doce, o mamão verde e seu talo e a jaca verde (CALLEGARI; MATOS FILHO, 2017).

A maioria das PANCs cresce espontaneamente sem que sejam plantadas, ou seja, elas podem ser cultivadas, mas não precisam de muita atenção apenas cuidados básicos em relação aos demais cultivos. Isso se dá porque as PANCs são plantas independentes, já que possui maior adaptabilidade devida sua variação genética. Inserir elas na alimentação significa deixar o cardápio mais diversificado, ter novos sabores e uma alimentação rica em diversos nutrientes necessários para o nosso organismo funcionar normalmente, logo, as PANC são uma alternativa para uma alimentação adequada, saudável e consciente (LIBERATO; LIMA; SILVA, 2019).

3.1 ORA-PRO-NÓBIS

A *Pereskia aculeata* Miller é uma espécie pertencente à família *Cactaceae*, com folhas suculentas e flores brancas, sendo popularmente chamada de Ora-pro-nóbis (OPN), com cultivo simples, baixa demanda de água e fertilização, ausência de toxicidade, além de alto conteúdo proteico. Foram descritas quantidades consideráveis de carotenoides e flavonoides nas folhas de OPN, além disso, contém em sua constituição cálcio, magnésio, vitamina A, vitamina B9, vitamina C, triptofano, zinco, fibra, possui um grande potencial proteico (SOARES; CASTRO; MARTINS, 2022; FERNANDES, 2019).

Os pigmentos carotenoides e flavonoides possuem propriedades antioxidantes, associadas à redução de doenças crônico-degenerativas (como câncer e doenças cardiovasculares), além de suas propriedades anti-inflamatórias. Os frutos de OPN apresentaram aumento no teor de flavonóides amarelos entre os diferentes estádios de

maturação. Nos frutos maduros, os teores observados na polpa fresca foram superiores aos teores médios descritos para o maracujá cultivado nos sistemas convencional e orgânico. No estágio verde, o teor de flavonóides amarelos apresentou alta correlação negativa com os teores de compostos fenólicos totais (SILVA et al., 2018).

Em um estudo feito por Queiroz et al (2015), onde os pesquisadores utilizaram as folhas de OPN natura ou secas onde foram acrescentadas às formulações dos seguintes produtos: biscoito de queijo, bolo de limão, bolo de chocolate, bombom, doce de abóbora, doce de banana, hambúrguer de frango, hambúrguer de suíno, pão de cebola e torta de legume. Para poder aumentar o valor nutricional do alimento. Nesse estudo foi pedido aos participantes para atribuírem uma nota de 1 a 5. Os autores relatam que o produto mais degustado foi o bombom e foi também o que obteve a nota mínima mais elevada, o que indica uma aceitação alta pelos participantes deste estudo. Em média foi constatado que todas as notas foram muito altas para os produtos. Queiroz et al, constataram que Produtos tradicionais adicionados com OPN foram bem aceitos em teste de degustação, e, assim a adição desta planta como fonte de nutrientes em alimentos é uma boa opção, principalmente para população de baixa renda.

Em outro estudo feito por Romano et al (2017), foi observado que o consumo de hortaliças era mais frequente com adultos e idosos e o consumo de doces e balas em crianças. Com isso, os autores desenvolveram uma receita de bala com as folhas de OPN trituradas em liquidificador formando uma pasta lisa. Foi visto pelos autores que, a tabela nutricional da bala de OPN, possui quantidades significativas de macro e micronutrientes que podem aumentar o aporte de nutrientes das refeições, contribuindo para o alcance das recomendações estabelecidas. Logo, foi concluído que a incorporação da planta na elaboração de alimentos viabiliza a ingestão de nutrientes essenciais à manutenção da saúde do indivíduo.

3.2 MANGABA

É observado que um grande número de espécies vegetais está se perdendo antes mesmo de serem conhecidas pela humanidade. A mangabeira (*Hancornia speciosa* Gomes) é uma planta frutífera de clima tropical, nativa do Brasil e encontrada em várias regiões do país. A Mangaba (*Hancornia speciosa*) é encontrada nas regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, ela é rica em vitaminas C e A, folato, betacaroteno, fenóis, flavonoides e fibras, devido sua composição tem efeito anti-hipertensivo (FERNANDES, 2019; ALMEIDA et al., 2017).

Santos et al (2017), em seu estudo apresentam diferenças entre os teores de antocianinas e flavonoides encontrados na polpa do fruto da mangaba. Para antocianinas as concentrações variaram de 4,32 mg.100 g⁻¹ a 4,48 mg.100 g⁻¹ de polpa, com média de 4,42 mg.100 g⁻¹. Com relação aos flavonoides os teores encontrados variaram de 6,21 mg.100 g⁻¹ a 6,36 mg.100 g⁻¹ de polpa, com média de 6,29 mg.100 g⁻¹. Assim, foi possível concluir com esse estudo que, a polpa do fruto da mangaba apresenta consideráveis teores de antocianinas e flavonoides, demonstrando possuir características funcionais.

No trabalho desenvolvido por Almeida *et al.*, (2017), os autores elaboraram sorvetes diet e sem lactose a partir da polpa dos frutos de mangaba já congelada. Onde, foram obtidas duas misturas de sorvete a partir da polpa, uma usando leite integral e a outra sem lactose. Foi considerado pelos pesquisadores que ambos os sorvetes obtiveram boa aceitação entre os consumidores, mesmo a formulação sem lactose e diet. Em que, 43% dos provadores preferiram a formulação sem lactose e diet.

3.3 TAIOBA

Com origem na América Tropical, provavelmente América Central e do Sul, tem sido aplicada como planta de cobertura, pois possui folhas grandes. No sul de Gana esta cultura fica atrás apenas da mandioca e do inhame como importantes raízes e tubérculos nacionais. Seu valor nutricional supera em nutrientes outros alimentos, além do carboidrato em comum tem boa digestibilidade de proteínas e composição mineral (BOAKYE, 2018).

A Taioba (*Xanthosoma sagittifolium*), tem folhas que possuem alto teor de fibras, carotenoides, vitamina C, ferro e cálcio, bem como potássio, fósforo e cobre, em relação a compostos bioativos seus rizomas, que são a extensão do caule que une sucessivos brotos, são ricos em energia e fontes de carotenoides (KELEN, 2015).

A maior importância da taioba está no seu valor alimentício. As folhas podem ser usadas no preparo de saladas, e são de fácil preparo. Os tubérculos que ela produz têm características semelhantes aos tubérculos do inhame. Os carotenoides α -caroteno e β -caroteno que constam nas folhas da taioba têm atividade vitamínica, ou seja, são precursores de vitamina A. Portanto, ela é uma PANC que tem grandes características que a credenciam a ser recomendada como substitutas de saladas e outras preparações (PADILHA et al., 2017).

O estudo realizado por Silva et al (2018) analisou diversos nutrientes em diferentes espécies de plantas, a taioba juntamente com *A. viridis*, *S. byzantina*, *H.*

sabdariffa, *A. hybridus*, apresentou os maiores níveis nutricionais observados. Quanto a vitamina C a *Xanthosoma sagittifolium* teve o maior valor em sua constituição, além de níveis médios de fenóis, antioxidantes e nitrato. Apresentou valores de constituição proteica intermediário. Entre os micronutrientes P, K, Ca, Mg e S, a espécie de *X. sagittifolium*, *A. viridis* e *A. hybridus* destacaram-se pelos maiores teores desses nutrientes, com ênfase para o K. Também, a taioba apresenta acentuado teor de P. Foi observado, além disso, Cu, Fe, Mn, Zn e B, ao quais a taioba revelou valores intermediários.

3.4 CAPUCHINHA

A Capuchinha (*Tropaeolum majus*), é fonte em vitamina C, é rica em carotenoides, especialmente luteína, substância importante para a prevenção de doenças relacionadas à visão, como catarata e glaucoma. Além dos carotenoides, são fonte de antocianinas e flavonoides e apresentam potencial antioxidante, anti-inflamatório, expectorante e hipotensor, é tido como calmante natural. As flores, com cores variadas como vermelhas, laranjas, amarelas e mescladas, são ótimas para o paisagismo e a decoração comestível (CALLEGARI, 2017; FERNANDES, 2019).

Segundo Silva et al (2018) a espécie *T. majus* (folha) tem destaque por maiores índices de atividade antioxidante e valores de fenóis totais e vitamina C. Também a flor teve altos níveis de vitamina C, médios de fenóis e alta atividade antioxidante. O autor ainda explica que a eliminação de radicais livres da folha de *T. majus* deve-se ao conteúdo de fenóis e vitamina C. Nas espécies estudadas a folha de capuchinha revelou os maiores teores de nitrato, bem como valores de umidade. Destacaram-se nesta planta maiores teores de carboidrato, proteína e lipídeos, demonstrando o maior nível de energia nas suas folhas. Porém, os valores da flor para estes nutrientes foi significativamente menor, justificando seu menor poder calórico.

3.5 JASMIM-MANGA

A planta é cultivada em países Tropicais e Subtropicais, porém é nativa do México, América Central, Colômbia e Venezuela. A *Plumeria rubra*, Linn. pertence à família das Apocináceas e devido a sua fragrância e odor as flores da *P. rubra* são usadas em ornamentações. O Havaí, onde seu cultivo se deu de forma mais abundante, usa as flores em confecções de colares, em parques ou jardins principalmente nas cores branca e vermelha (BIHANI, 2021).

Após avaliação fitoquímica em extrato aquoso-metanólico das folhas de *P. rubra*, realizada por KHAN et al (2021), no estudo que busca justificar o uso medicinal da *P. rubra* nos distúrbios cardiovasculares, observou-se presença e alta presença de flavonoides, fenóis, taninos, antraquinonas, saponinas, cumarinas e alcaloides. Uma análise feita por Cromatografia Líquida de Alta Eficiência, pelos mesmos autores, demonstrou a presença de fitoquímicos, em concentrações variadas, de rutina, isoquercetina, kaempferol e plumericina.

Em relação as suas flores, estas são ricas em antocianinas, alcaloides, glicosídeos e possui ação antioxidante. As folhas secas podem ser usadas como chá e na indústria de cosméticos, podem ser utilizadas na fabricação de hidratantes e cremes corporais (FERNANDES, 2019).

3.6 AZEDINA

A azedina (*Rumex acetosa* L.) é uma planta herbácea e perene ocasionalmente cultivada em hortas domésticas no Sul e Sudeste do Brasil. É fonte de proantocianidinas, com potenciais ações antioxidantes e antivirais para herpes simples. (CALLEGARI, 2017).

É uma planta perene no leste da Ásia, Europa e América, sendo classificada como fitoterápico por ser capaz de atuar na prevenção e também potencializar o tratamento de diversas doenças. Há componentes em sua constituição que possuem anti-hipertensivo e anticancerígenos além dos já citados. Um estudo realizado por Jeong (2020) demonstrou resultados promissores do uso de *R. acetosa* para doenças cardiovasculares. O estudo concluiu que houve potentes efeitos antiplaquetários da *R. acetosa* e que esta se mostra promissora para a aplicação em produtos coadjuvantes na prevenção de doenças cardiovasculares.

3.7 BERTALHA

A bertalha (*Basella Alba* L. *Basella rubra* L.) contém um corante de cor purpúrea, presente na parte carnosa dos frutos, é chamado betalaína, que é um composto bioativo, e pode ser utilizado para colorir gelatina, ágar-ágar, massas, doces e sucos (CALLEGARI, 2017).

No estudo de Martinevski et al. (2013), a bertalha, também conhecida como espinafre gaúcho é uma planta originária de áreas tropicais e subtropicais da América do Sul. É nativa do Paraguai até o sul do Brasil e norte da Argentina. É uma trepadeira de

caule delgado - com cerca de 30 cm de comprimento cada um, folhas em forma de coração e de coloração verde-escuro, com pequenas flores brancas e numerosas. Também apresenta diversos tubérculos aéreos, pequenos e irregulares, de cor verde ou marrom claro. Não possui toxidez ou efeitos mutagênicos, podendo ser utilizada como hortaliça, além de já ter industrialmente uso culinário.

3.8 MORINGA

As folhas da moringa (*Moringa oleifera* L.) são ricas fontes de betacaroteno, proteína, vitamina C, vitamina E e vitaminas do Complexo B (B1, B2, B3), além de minerais como cálcio, ferro, fósforo e potássio. É constituída de antioxidantes, como compostos fenólicos, especificamente, flavonoides, como também de carotenoides. Essas substâncias antioxidantes reduzem o estresse oxidativo (envelhecimento celular), prevenindo e auxiliando no tratamento de doenças como hipertensão, diabetes, hipercolesterolemia, osteoporose e câncer. Pode ser utilizada também como uma fonte alternativa de nutrientes para vegetarianos e veganos. As flores também contêm nove aminoácidos essenciais e alguns flavonoides (CALLEGARI, 2017).

No estudo de Bezerra et al (2021) foram encontrados cinco substâncias no extrato etanólico das folhas de *M. oleifera*, com seus potenciais efeitos biológicos no organismo como os flavonoides rutina, miricetina e catequina, do heterosídeo cumarina e do ácido clorogênico (ácido fenólico). Pode-se perceber que os cinco compostos identificados apresentam atividades antioxidante, antiinflamatória e anticâncer, além de atividade neuroprotetora e atividades relacionadas ao sistema nervoso e hepatoprotetora.

3.9 TANSAGEM

Tansagem (*Plantago major* L.) é uma planta de interesse medicinal pertencente à família *Plantaginaceae*, suas folhas são compostas de taninos, flavonoides, cálcio, vitamina C, vitamina K, betacaroteno, proteínas, dentre outras substâncias. Seus constituintes químicos principais são compostos fenólicos (derivados do ácido cafeico), flavonoides, alcaloides, terpenos, e vitamina C. É utilizada na medicina popular brasileira como diurética, antidiarreica, expectorante, hemostática e cicatrizante, sendo empregadas contra infecções das vias respiratórias superiores, bronquite crônica e como auxiliar no tratamento de úlceras pépticas, entre outras. Além disso, é considerada hortaliça em potencial, entretanto, pouca utilização como fonte de alimento. (CALLEGARI, 2017; SANTOS, 2017).

4 CONCLUSÃO

Portanto, conclui-se que essas plantas são uma excelente alternativa para a alimentação humana e que seu consumo frequente pode trazer diversos benefícios à saúde humana, principalmente na prevenção de doenças, pois são ricas em compostos bioativos. Além disso, podem ser acrescentadas em preparações culinárias, facilitando seu consumo e acesso a população, contudo, ainda é necessário um aprofundamento nos estudos em relação ao tema.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, A.B.S. Elaboração e avaliação sensorial de sorvete diet e sem lactose de mangaba endêmica do Cerrado. **Revista de Agricultura Neotropical**, v. 3, n. 3, p. 38-41, 2016.
- BASTOS, D.H.M; ROGERO, M.M; ARÊAS, J.A.G. Mecanismos de ação de compostos bioativos dos alimentos no contexto de processos inflamatórios relacionados à obesidade. **Arquivos Brasileiros de Endocrinologia**, v. 53, n. 5, p. 646-656, 2009.
- BEZERRA, M. S. S. et al. Identificação de Compostos Bioativos Presentes nos Extratos Etanólico e Hexânico das Folhas de Moringa oleifera Lam. **Rev. Virtual Quim.** 13 (6), 1303-1318, 2021.
- BOAKYE, A. A et al. **Utilizando cocoyam (*Xanthosoma sagittifolium*) para segurança alimentar e nutricional: uma revisão.** Ciência dos alimentos e nutrição vol. 6,4 703-713. 2018.
- BIHANI, T. **Plumeria rubra L.- A review on its ethnopharmacological, morphological, phytochemical, pharmacological and toxicological studies.** J Ethnopharmacol. 2021. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32841700/>. Acesso em: 07.03.2022.
- CALLEGARI, C.R.; MATOS FILHO, A.M. **Plantas Alimentícias Não Convencionais - PANCs.** Florianópolis: Epagri, 2017. 53p.
- FERNANDES, A. S. Potencial Nutritivo e Terapêutico de Plantas Alimentícias não Convencionais (PANCs): Uma Revisão de Leitura. 2019.
- JEONG, D et al. Rumex acetosa modula a função plaquetária e inibe a formação de trombos em ratos. **BMC medicina complementar e terapias** vol. 20,1 98. 2020.
- KELEN, M. E. B., et al. Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas. **Porto Alegre: UFRGS**, 2015.
- KHAN, I. A et al. **Justificativa Farmacológica do Uso Medicinal da *Plumeria rubra* Linn. em Distúrbios Cardiovasculares.** Molecules (Basileia, Suíça) vol. 27,1 251. 31 de dezembro de 2021.
- 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, 2019.
- MARTINEVSKI, Camila Sefrin et al. Utilização de bertalha (*Anredera cordifolia* (TEN.) Steenis) e ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Mill.) na elaboração de pães. **Alimentos e Nutrição Araraquara**, v. 24, n. 3, p. 272, 2013.
- OLIVEIRA, H.A.B. et al. Nutritional value of non-conventional vegetables prepared by family farmers in rural communities. **Ciência Rural**, Santa Maria, v. 49, n. 08, 2019.

OLIVEIRA, C.B.C. et al. Obesidade: inflamação e compostos bioativos. **Journal of Health & Biological Sciences**, v. 8, n.1, p. 1-5, 2020.

PADILHA, M. R. F. et al. Plantas Alimentícias Não Convencionais presentes em Feiras Agroecológicas em Recife: Potencial Alimentício. **Brazilian Journal of Development**, v. 6, n. 9, p. 64928-64940, 2020.

PADILHA, M.R.F. et al. Plantas alimentícias não convencionais (PANC): uma alternativa para a gastronomia Pernambucana. **Anais da Academia Pernambucana de Ciência Agrônômica**, v. 13, n. 14, p. 266-278, 2017.

QUEIROZ, C.R.A.A. et al. Ora-pro-nóbis em uso alimentar humano: percepção sensorial. **Revista Verde**, v. 10, n. 3, p. 01-05, 2015.

ROMANO, B.C. et al. Desenvolvimento de bala de ora-pro-nóbis: uma alternativa para o consumo de nutrientes. **Revistas Científica Linguagem Acadêmica**, v. 7, n. 5, p. 57-66, 2017.

SANTOS, E.F. et al. Quantificação de compostos bioativos em frutos de mangaba (*hancornia speciosa gomes*) nativos de alagoas. **Ciência Agrícola**, v. 15, n. 1, p. 17-22, 2017.

SANTOS, Katlyn Bazoli dos. Teores de compostos bioativos e capacidade antioxidante das folhas da tansagem (*Plantago major*). 2017. 63 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) — Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Apucarana, 2017.

SILVA, A.P.G. et al. Ripe Ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata miller*) fruits express high contents of bioactive compounds and antioxidant capacity. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 40, n. 3, p. 1-6, 2017.

SILVA, L. F. L. E. et al. Nutritional evaluation of non-conventional vegetables in Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, v. 90, p. 1775-1787, 2018.

SOARES, L. C.; CASTRO, A. B.; MARTINS, M. V. Potencial antioxidante e valor nutricional das folhas da ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata Miller*): um estudo de revisão. **Brazilian Journal of Development**, v. 8, n. 1, p. 6649-6659, 2022.

VIANA M.M.S.; CARLOS L.A.; SILVA E.C.; PEREIRA S.M.F.; OLIVEIRA D.B. ASSIS MLV. 2015. Composição fitoquímica e potencial antioxidante em hortaliças não convencionais. **Horticultura Brasileira** 33: 504-509. DOI - <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-053620150000400016>