

**CAPÍTULO 15**DOI: <https://doi.org/10.58871/ed.academic21062023.15>**POTENCIAL TECNOLÓGICO E APLICAÇÕES DA *Pereskia aculeata* (ORA-PRO-NÓBIS)****TECHNOLOGICAL POTENTIAL AND APPLICATIONS OF *Pereskia aculeata* (ORA-PRO-NÓBIS)****GUSTAVO HENRIQUE DA SILVA**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida - Asces-Unita

**JOÃO WICTOR DE LIMA TIBURCIO**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida - Asces-Unita

**GLEICIANE ADRIELLI SOUZA GUINHO**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida - Asces-Unita

**EDUARDA DE LIMA SÁ TELES**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida - Asces-Unita

**MATHEUS GIVANILDO DA SILVA**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida - Asces-Unita

**GABRYELLA DE CARVALHO MOREIRA**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida - Asces-Unita

**MORGANA FRANÇA SIMÕES**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida - Asces-Unita

**JOSÉ JUAN NOGUEIRA DE MELO**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida - Asces-Unita

**CAMILA MARIA SILVESTRE**

Graduando em Farmácia pelo Centro Universitário Tabosa de Almeida - Asces-Unita

**RISONILDO PEREIRA CORDEIRO**Prof<sup>o</sup> Me. do Centro Universitário Tabosa de Almeida - Asces-Unita**RESUMO**

**Objetivo:** Apresentar a *Pereskia aculeata*, bem como seu potencial tecnológico e estudos os quais realizaram aplicações dos extratos desta espécie. **Metodologia:** Foi realizada uma revisão de literatura de caráter exploratório nas bases de dados: SciELO, LILACS e PubMed; utilizando os descritores “*Pereskia aculeata*”, “Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico” e “Etnofarmacologia”, combinados pelo operador booleano “AND” e “OR”. Com isso, após uma leitura, foram selecionados 17 artigos publicados entre 2008-2023, nos idiomas português e



inglês, que contemplavam o objetivo do trabalho. **Resultados e Discussão:** A *Pereskia aculeata*, popularmente conhecida como Ora-Pro-Nóbis, é uma PANC - Plantas Alimentícias Não Convencionais que vem sendo utilizada de forma empírica a muito tempo. Sendo, majoritariamente, utilizada na alimentação, ela é uma planta rica em teor proteico, fibras, minerais e vitaminas, não possui registros em literatura de toxicidade e contém uma grande variedade de metabólitos secundários, os quais permitem o desempenho de atividades antioxidante, anti-inflamatória, cicatrizante, antinociceptiva, antifúngica e outras. Pela existência desse amplo espectro de usos da *P. aculeata*, a indústria farmacêutica e nutracêutica possui interesse nesses fitoconstituintes para o desenvolvimento de novos produtos. Há estudos que testaram a aplicação da *P. aculeata* na fabricação de filmes e embalagens, tendo havido resultados positivos; na produção de novos alimentos, como sorvetes, *cookies*, nuggets, licores e outros; uso como aditivo conservante em produtos cárneos e laticínios; na produção de cremes, géis, sabonetes, com intuito de tratamento de acnes; na produção de fitoterápicos; uso como substituto de ração animal. **Considerações Finais:** Portanto, foi evidenciado o grande potencial tecnológico que a *Pereskia aculeata* possui, caracterizando a relevância de estudos que evidenciem a evolução e os potenciais apresentados por pesquisas, pode-se gerar estímulos para futuros investimentos por parte da indústria. Desse modo, expandindo ainda mais a utilização da Ora-Pro-Nóbis.

**Palavras-chave:** *Pereskia aculeata*; Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico; Etnofarmacologia.

#### ABSTRACT

**Objective:** To present *Pereskia aculeata*, as well as its technological potential and studies which carried out applications of extracts from this species. **Methodology:** An exploratory literature review was carried out in the databases: SciELO, LILACS and PubMed; using the descriptors “*Pereskia aculeata*”, “Scientific Research and Technological Development” and “Ethnopharmacology”, combined by the Boolean operator “AND” and “OR”. With that, after a reading, 17 articles published between 2008-2023, in Portuguese and English, which contemplated the objective of the work, were selected. **Results and Discussion:** *Pereskia aculeata*, popularly known as Ora-Pro-Nóbis, is a PANC - Unconventional Food Plants that has been used empirically for a long time. Being mostly used in food, it is a plant rich in protein, fiber, minerals and vitamins, has no records in the literature of toxicity and contains a wide variety of secondary metabolites, which allow the performance of antioxidant, anti-inflammatory activities. inflammatory, healing, antinociceptive, antifungal and others. Due to the existence of this broad spectrum of uses for *P. aculeata*, the pharmaceutical and nutraceutical industry is interested in these phytoconstituents for the development of new products. There are studies that tested the application of *P. aculeata* in the manufacture of films and packaging, with positive results; in the production of new foods, such as ice cream, cookies, nuggets, liqueurs and others; use as a preservative additive in meat and dairy products; in the production of creams, gels, soaps, with the aim of treating acne; in the production of herbal medicines; use as a substitute for animal feed. **Final Considerations:** Therefore, the great technological potential that *Pereskia aculeata* has was evidenced, characterizing the relevance of studies that demonstrate the evolution and potential presented by research, which can generate stimuli for future investments by the industry. Thus, further expanding the use of Ora-Pro-Nóbis.

**Keywords:** *Pereskia aculeata*; Scientific Research and Technological Development; Ethnopharmacology.



## 1. INTRODUÇÃO

Desde a Antiguidade até hoje, o ser humano recorre às plantas seja com intuito alimentício ou terapêutico. Tanto que, hoje em dia, essa procura tem se destacado através do processo de bioprospecção de compostos bioativos nos vegetais. Pelo fato do Brasil ser possuidor de 15 a 20% das espécies totais do mundo, há uma expressiva quantidade de estudos acerca do potencial tecnológico de plantas nativas (Pagotto; Tessmann; Kuhn, 2021).

Além disso, o termo PANC - Plantas Alimentícias Não Convencionais surgiu em 2008, criado pelo Biólogo e Professor Valdely Ferreira Kinupp, e engloba espécies comestíveis nativas, exóticas, espontâneas, silvestres ou domesticadas que não estão incluídas em nosso cardápio cotidiano, nem fazem parte da cadeia produtiva em escala comercial. Porém, essas mesmas PANCs possuem potencial suficiente para enriquecer a alimentação e produzir novos cosméticos, medicamentos ou outros (Terra; Viera, 2019).

A *Pereskia aculeata*, também conhecida como Ora-Pro-Nóbis, é uma PANC que vem sendo utilizada de forma empírica pela população há muito tempo. Sendo esta uma espécie de simples cultivo, alta produtividade, fácil propagação, adaptada para diferentes climas e solos, baixa incidência de doenças e baixa demanda de água e fertilização. Além do mais, possui um alto teor proteico e ausência de toxicidade, o que permite uma gama de usos da planta em processos alimentícios, farmacológicos e industriais (Silva, 2019).

Tradicionalmente, a *P. aculeata* é usada no tratamento de inflamações e infecções da pele, como emoliente, expectorante e antissifilítico. Como também, a Ora-Pro-Nóbis por possuir um alto teor mucilaginoso apresenta potencial de uso como insumo na produção de cremes, géis, hidrocolóides e pomadas. Por isso, a indústria farmacêutica possui grande interesse nesses bioativos, visando produção de novos cosméticos e medicamentos. Além do interesse, também, da indústria nutracêutica nos compostos que podem melhorar a qualidade e o fornecimento de nutrição tanto humana como animal (Oliveira, 2023).

Apesar de existirem estudos datados de 1974, a Ora-Pro-Nóbis só começou a ser estudada mais a fundo nos últimos 5 anos. Sendo, assim, considerada nova nesse meio de pesquisa (Silva, 2019). Por isso, este trabalho tem como objetivo apresentar as descobertas científicas da *Pereskia aculeata*, bem como seu potencial tecnológico e algumas aplicações já feitas com os extratos desta espécie.

## 2. METODOLOGIA

O presente estudo consiste em uma revisão de literatura do tipo narrativa com caráter



exploratório, o qual possui como pergunta norteadora: “Quais as aplicações e os potenciais tecnológicos da *Pereskia aculeata* no desenvolvimento de novos produtos?”. Mediante essa concepção, a questão norteadora contempla abordar o potencial tecnológico da espécie como um todo, desde suas propriedades físico-químicas, já registradas em literatura, até estudos que mostram aplicações da mesma na criação de novos alimentos, produtos e medicamentos.

Ademais, os critérios de inclusão foram: artigos redigidos nos idiomas português e inglês, relacionados à temática e publicados no período dos 15 últimos anos (2008-2023). Já os critérios de exclusão foram: duplicatas, estudos que não tratassem da *Pereskia aculeata* especificamente ou não apresentassem informações novas e relevantes.

Assim, por meio da aplicação dos Descritores em Ciências da Saúde (DeCS), associados aos operadores booleanos “AND” e “OR”, foi realizada a seguinte pesquisa, *Pereskia aculeata* AND Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico OR Etnofarmacologia, nas bases de dados SciELO - Scientific Electronic Library Online, LILACS - Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde e PUBMED.

Em posse dos resultados foram realizadas três etapas de filtragem, sendo elas: I) leitura de títulos, II) leitura dos resumos, III) leitura integral. Após seleção, as informações relevantes foram extraídas e organizadas em tabela contendo: autores/ano, objetivo do estudo, metodologia e periódico. Para construção da discussão, foi realizada uma síntese interpretativa dos dados coletados e organizados.

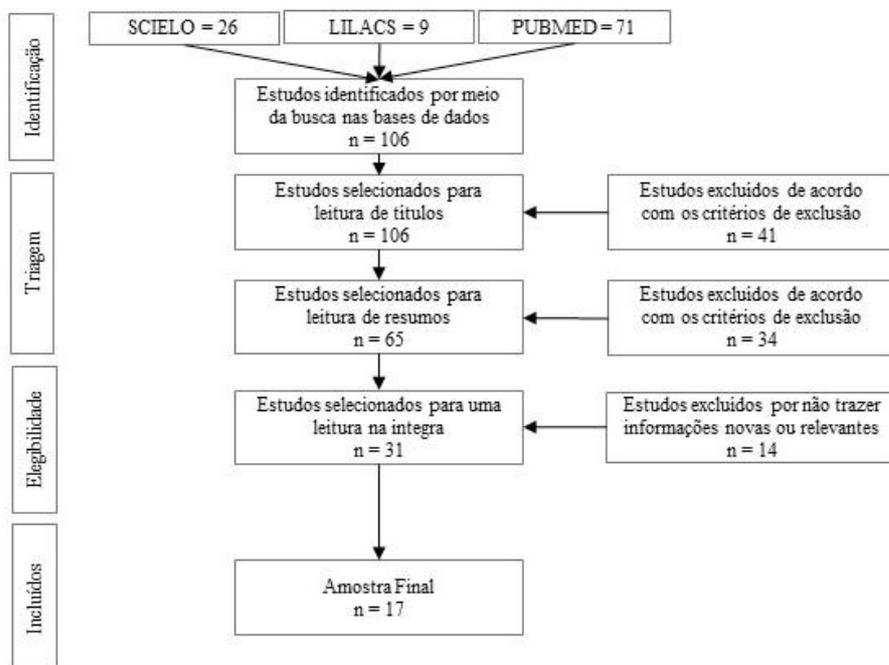
### **3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Com a aplicação dos descritores de acordo com o método de busca, o qual já foi citado, foram obtidos no SciELO um total de 26 estudos, no LILACS um total de 9 estudos e no PUBMED um total de 71 estudos. Desse modo, foi encontrada uma amostra bruta de 106 trabalhos de, onde após aplicação dos critérios de exclusão e do processo de filtragem via leitura de títulos, resumos e texto integral, foi selecionado um total de 17 artigos para compor este trabalho. Pode-se visualizar essas etapas na Figura 1.

A amostra final consistiu de 17 estudos, sendo eles onze trabalhos publicados em periódicos, cinco Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) e uma tese de doutorado. Destes, o mais antigo corresponde ao ano de 2009 (5,88%), enquanto os outros se distribuíram entre 2010 (5,88%), 2013 (5,88%), 2014 (5,88%), 2015 (11,76%), 2018 (5,88%), 2019 (17,64%), 2020 (5,88%), 2021 (11,76%), 2022 (17,64%) e 2023 (5,88%). Houve predominância do idioma português (76,48%) e três tipos de metodologia: método experimental (70,56%), pesquisa qualitativa (5,88%) e pesquisa documental (23,52%).



FIGURA 1: Fluxograma Prisma.



FONTE: Autoria própria

TABELA 1: Caracterização dos estudos publicados em periódicos

Autores	Título	Ano	Objetivo	Metodologia	Periódico
Moraes <i>et al.</i>	Perfil fitoquímico e atividade antioxidante de flores e frutos de <i>Pereskia aculeata</i> Miller	2021	Avaliar a capacidade antioxidante e a composição das frações volátil e não volátil de flores e frutos da espécie <i>Pereskia aculeata</i> Miller	Método Experimental	Scientia Plena
Terra <i>et al.</i>	Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): Levantamento em zonas urbanas de santana do livramento, RS	2019	Realizar um levantamento sobre as PANCs que surgem espontaneamente no perímetro urbano de Santana do Livramento	Pesquisa Qualitativa	Ambiência Guarapuava (PR)
Takeiti <i>et al.</i>	Nutritive evaluation of a non-conventional leafy vegetable ( <i>Pereskia aculeata</i> Miller)	2009	Avaliar a componente nutricional em termos de composição centesimal, minerais, vitaminas, teor de proteína e digestibilidade de proteína <i>in vitro</i>	Método Experimental	International Journal of Food Sciences and Nutrition
Silva <i>et al.</i>	Utilização de Ora-Pro-Nóbis na elaboração de <i>nuggets</i> vegano	2022	Desenvolver <i>nuggets</i> vegano com adição de Ora-Pro-Nóbis e avaliar a qualidade do produto desenvolvido	Método Experimental	Brazilian Journal of Development
Sartor, <i>et al.</i>	Estudo da ação cicatrizante das folhas de <i>Pereskia aculeata</i>	2010	Avaliar o uso da <i>P. aculeata</i> na cicatrização de feridas cutâneas com análise macroscópica e histológica, visando desenvolver novos estudos	Método Experimental	Revista Saúde e Pesquisa



Santos, <i>et al.</i>	Desenvolvimento e caracterização de sorvete funcional de alto teor proteico com Ora-Pro-Nóbis ( <i>Pereskia aculeata</i> Miller) e inulina	2022	Desenvolver formulações de sorvetes utilizando Ora-Pro-Nóbis com adição de diferentes concentrações de inulina, além de analisar as características físico-químicas, microbiológicas e de aceitação sensorial	Método Experimental	Brazilian Journal of Food Technology
Rodrigues, <i>et al.</i>	Caracterização química e nutricional da farinha de Ora-Pro-Nóbis ( <i>Pereskia aculeata</i> Mill.)	2015	Realizar a caracterização química da farinha de <i>Pereskia aculeata</i> Mill. e avaliar sua viabilidade nutricional	Método Experimental	Revistas Científicas Eletrônicas
Pinto, <i>et al.</i>	<i>Pereskia aculeata</i> Miller leaves present in vivo topical anti-inflammatory activity in models of acute and chronic dermatitis	2015	Aprofundar a investigação da atividade anti-inflamatória tópica de a fração hexânica (HF) obtida do extrato metanólico bruto das folhas da <i>P. aculeata</i> em modelos de dermatite aguda e crônica de orelha em camundongos, utilizando diferentes agentes flogísticos	Método Experimental	Journal of Ethnopharmacology
Amaral, <i>et al.</i>	Blends of <i>Pereskia aculeata</i> Miller mucilage, guar gum, and gum arabic added to fermented milk beverages	2018	Avaliar as propriedades reológicas de misturas de hidrocolóides (mucilagem OPN, GA e GG), sacarose e cloreto de sódio em soluções modelo por meio de planejamento de mistura	Método Experimental	Food Hydrocolloids
Almeida, <i>et al.</i>	Caracterização química das hortaliças não-convencionais conhecidas como Ora-Pro-Nóbis	2014	Caracterização química da farinha de <i>Pereskia aculeata</i> Mill. e avaliar sua viabilidade nutricional	Método Experimental	Bioscience Journal
Agostini-Costa, T. da S.	Bioactive compounds and health benefits of Pereskioideae and Cactoideae: A review	2020	Discutir uma revisão mais ampla dos metabólitos bioativos, englobando os perfis completos de carboidratos e mucilagem, fenetilaminas, alcalóides, compostos fenólicos, carotenóides e esteróis	Pesquisa Documental	Food Chemistry

FONTE: Autoria própria

### 3.1 Características da *Pereskia aculeata*

A *Pereskia aculeata* Miller, popularmente conhecida como Ora-Pro-Nóbis (OPN), é uma planta que se encontra distribuída por várias regiões no Brasil, desde o Nordeste ao Sul. Ainda que seja uma espécie nativa, não é endêmica do Brasil, podendo ser encontrada em regiões da Argentina e até da Flórida (Brasil, 2015).

O nome popular Ora-Pro-Nóbis (rogai por nós) advém da associação que as pessoas, que colhiam a planta no quintal de um padre, faziam com o seu momento de oração, já que o padre rezava a missa em latim várias vezes. Hoje, ela é conhecida não só por Ora-Pro-Nóbis,



mas também como rosa-madeira, jumbeba, groselha de barbados e outros. Seu nome científico é uma homenagem ao botânico francês do século XVI, Nicolas Claude Fabri de Peresc (Conceição, 2013).

Ademais, ela é uma planta perene, normalmente conduzida como trepadeira, com presença de espinhos ao longo dos ramos. Pode atingir até 10 metros de altura e apresentar caules finos, com ramos longos, sublenhosos ou lenhosos, com presença de acúleos, que em ramos mais velhos, podem crescer em aglomerados. Possuem folhas lisas, largas, suculentas, cor verde-escuro, com a forma variando entre simétrica e elíptica, cerca de 7 cm de comprimento e 3 cm de largura. Contém pecíolo curto, agrupando-se de duas a seis folhas em ramos laterais, ainda possui flores pequenas e com coloração branca, frutos pequenos, sendo bagas espinhosas amarelas, esféricas (Pagotto; Tessmann; Kuhn, 2021).

### 3.2 Características Químicas da *Pereskia aculeata*

A espécie *Pereskia aculeata* é a muito tempo utilizada e consumida, em especial nas antigas regiões mineradoras de Minas Gerais. Não possui registro em literatura de toxicidade de suas folhas e uma riqueza de nutrientes, o que a torna uma peça extremamente importante na alimentação. As preparações com uso da Ora-Pro-Nóbis já descritas na alimentação são as farinhas, saladas, refogados, tortas e massas alimentícias como macarrão, sem contar aplicações como produtos farmacêuticos ou cosméticos (Almeida *et al.*, 2014).

Acerca da sua composição nutricional, a *P. aculeata* é uma planta rica em teor proteico, comparando 100g de OPN com 100g de feijão preto, as folhas da cactácea possuem níveis proteicos mais elevados (Rodrigues *et al.*, 2015). Além disso, foi identificado, dentre os aminoácidos essenciais, como mais abundante o triptofano 5,52g/100g de matéria seca (Takeiti *et al.*, 2009).

Alguns estudos ainda identificaram e quantificaram os minerais presentes nas folhas da Ora-Pro-Nóbis. Trabalhos verificaram altas concentrações de cálcio (3.420mg/100g), seguido de magnésio (1.900mg/100g), teores de zinco (26,71mg/100g) e ferro (14,18mg/100g) (Takeiti *et al.*, 2009). Também foram relevantes as concentrações encontradas de vitamina A, C e ácido fólico nas folhas da OPN. Tendo sido reportado em 100g de folha fresca 185,8mg de vitamina C, 2.333UI para vitamina A e 4,2mg para  $\beta$ -caroteno. O conteúdo de ácido fólico encontrado foi de 9,88mg/100g em matéria seca (Silva, 2019).

Sobre os metabólitos secundários da *P. aculeata* foram identificados flavonoides, carotenoides, derivados de ácido benzoico, fenilpropanoides, esteróis, monoterpenos, sesquiterpenos, um alcalóide indólico e fenetilaminas, além de taninos condensados,



triterpenos, esteróis e outros compostos minoritários como sitosterol (24,7%), taraxasterol (11,6%), campesterol (9,0%), taraxerol (7,1%), estigmasterol (6,9%) e o diterpeno fitol (4,5%) (Pinto *et al.*, 2015; Agostini-Costa, 2020).

### 3.3 Propriedades Bioativas da *Pereskia aculeata*

A *Pereskia aculeata* possui atividade antioxidante graças a compostos existentes nela, como o fitol, terpeno associado ao tratamento de doenças oriundas de estresse oxidativo, o esqualeno, os ácidos gálico e vanílico, alcalóides como abrina e triptamina, entre outras substâncias (Moraes *et al.*, 2021).

Estudos foram realizados a fim de comprovar a atividade anti-inflamatória da *P. aculeata*, um dos estudo pioneiro foi realizado por Pinto *et al.* (2015) para avaliar essa atividade *in vivo*, onde utilizou-se a Fração Hexânica obtida do extrato metanólico bruto das folhas da Ora-Pro-Nóbis. De acordo com os resultados, no teste de edema de orelha induzido por aplicação de óleo de cróton, com a dosagem de 1,0 mg/orelha houve inibição da formação de 75% do edema (Oliveira, 2023).

Sartor *et al.* (2010) em estudo demonstrou melhora na cicatrização de feridas cutâneas abertas de ratos a partir da avaliação do uso do extrato bruto de *P. aculeata*. Tendo sido indicado melhora comparativa na cicatrização no grupo *Pereskia* no aspecto macroscópico. Demonstrou também, que o uso tópico de OPN se associou ao aumento da proliferação vascular, fibroblástica e reação inflamatória leucocitária aparentemente mais intensa, sugerindo, assim, efeito benéfico do processo cicatricial inicial (Sartor *et al.*, 2010).

### 3.4 Potencial Tecnológico e Aplicações da *Pereskia aculeata*

As folhas de *Pereskia aculeata* possuem um amplo espectro de uso, podendo ser usada no enriquecimento nutricional da dieta de animais e de humanos. Além de que, por possuir mucilagem ela pode ser aplicada como aditivo alimentar, como também pode ser utilizada na correção do sabor de fármacos e na formulação de cremes e pomadas (Oliveira, 2023).

Estudos demonstraram que a mucilagem da OPN pode ser utilizada como uma alternativa promissora na fabricação de filmes e embalagens. Sendo que, essa aplicação possibilitou a formulação de um filme coeso e flexível, de superfície regular sem rachaduras, com certa estabilidade térmica e cor escura, assim, útil para embalar até mesmo produtos sensíveis à luz (Amaral *et al.*, 2018).

Além disso, pesquisas demonstraram que a mucilagem da *P. aculeata* é eficaz quando adicionada a hidrocolóides, como leites fermentados, já que consegue aumentar a estabilidade.



Muitas pesquisas têm sido feitas para produção de alimentos com a presença dessa planta. Foi testado a formulação de um sorvete com *P. aculeata* e inulina, onde o produto final teve boa aceitação sensorial e foi definido como um produto saudável, com elevado teor proteico, servindo como opção de consumo (Santos *et al.*, 2022).

Ainda na alimentação, pesquisas foram feitas para formular *nuggets* vegano com OPN, tendo sido um alimento com baixa aceitabilidade por parte dos consumidores, contudo apresentou elevado teor proteico (Silva *et al.*, 2022). Já pesquisas para formular *Cookies* com farinha de Ora-Pro-Nóbis, apresentaram nota 6,46 na escala hedônica, acima da faixa do “gostei ligeiramente” e maiores índices proteicos (Silva, 2022).

Pesquisas foram feitas para formular cremes, géis e sabonetes, os quais contêm extrato bruto das folhas de *Pereskia aculeata*, com o objetivo de tratar acne. Sendo que, o creme, ao final do estudo, conseguiu apresentar ação anti-inflamatória e de cicatrização das pústulas e pápulas, capacidade de clareamento e de diminuição na oleosidade facial (Silva, 2019).

Ademais, ensaios de um creme fitoterápico com *P. aculeata* com objetivo de ser comercializado como agente anti-inflamatório tópico e no tratamento da psoríase foram realizados. Resultados demonstraram que o creme - com nome comercial INFLATIV - mostrou ação equivalente ao medicamento de referência dexametasona, além de não possuir as reações adversas clássicas do uso de glicocorticóides tópicos. Demonstrando, assim, a eficiência que esse fitoterápico pode alcançar (Oliveira, 2023).

Na área de criação animal, há pesquisas que fazem inclusão da Ora-Pro-Nóbis na alimentação de animais como substituinte da ração tradicional. Estudos mostram que a adição da farinha de *Pereskia aculeata* na dieta de codornas, substituindo o farelo de soja, não afetou o peso das aves, nem a qualidade dos ovos. Por isso, é um substituto nutritivo e efetivo na dieta das codornas (Wiggers, 2019).

#### **4. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Portanto, a *Pereskia aculeata* é uma PANC com grandes potenciais nutricionais pelo seu alto teor de proteínas, fibras alimentares, minerais e vitaminas. Além de possui uma mucilagem que tem um perfil macromolecular heterogêneo, capaz de se comportar como polieletrólito e com características de polissacarídeos, por isso apresenta estabilidade e propriedades de superfície e emulsificação.

Diversos autores concluíram que as folhas da OPN podem ser aplicadas de formas inovadoras na alimentação, como podem ser usadas na formulação de novos produtos sejam filmes, embalagens, fármacos, cosméticos, ração animal, entre outros. Com a divulgação do



potencial tecnológico e aplicações da Ora-Pro-Nóbis pode-se haver estímulos para futuros investimentos por parte da indústria.

## REFERÊNCIAS

AGOSTINI-COSTA, T. S.; Bioactive compounds and health benefits of *Pereskioideae* and *Cactoideae*: a review. **Food Chemistry**, v. 327, p.126961, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2020.126961>

ALMEIDA, M. E. F. de; *et al.*; Caracterização química das hortaliças não-convencionais conhecidas como ora-pro-nóbis. **Bioscience Journal**, Uberlândia, MG, v. 30, p. 431–439, 2014.

AMARAL, T. N. *et al.*; Blends of *Pereskia aculeata* Miller mucilage, guar gum, and gum Arabic added to fermented milk beverages. **Food Hydrocolloids**, v. 79, p. 331–342, 2018.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. Alimentos regionais brasileiros. **Ministério da Saúde**, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. – 2. Ed. – Brasília: Ministério da Saúde, 2015. 484 p.

CONCEIÇÃO, M. C.; **Otimização do processo de extração e caracterização da mucilagem de ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Miller)**. Tese (Doutorado). Universidade Federal de Lavras. Lavras, 2013

MORAES, T. V. de, *et al.*; (2021). Perfil fitoquímico e atividade antioxidante de flores e frutos de *Pereskia aculeata* Miller. **Scientia Plena**, 17(5). <https://doi.org/10.14808/sci.plena.2021.051503>.

OLIVEIRA, I. M.; ***Pereskia aculeata*: Composição química e propriedades biológicas da Ora-pro-nóbis**. Orientador: Prof. Dr. Orlando David Henrique dos Santos. 2023. 49 p. Trabalho de conclusão de Curso (Curso de Farmácia) - Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2023.

PAGOTTO, C. K.; TESSMANN, J. R.; KUHN, G. de O.; **Ora-Pro-Nóbis: Propriedades e Aplicações**. 2021. 14 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Pós Graduação em Ciência e Tecnologia de Alimentos com Ênfase em Alimentos Funcionais) - Instituto Federal De Educação, Ciência E Tecnologia De Santa Catarina – IFSC, [S. l.], 2021.

PINTO, N. D. C. C. *et al.*; *Pereskia aculeata* Miller leaves present *in vivo* topical anti-inflammatory activity in models of acute and chronic dermatitis. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 173, p. 330-337, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jep.2015.07.032>

RODRIGUES, S. *et al.*; Caracterização química e nutricional da farinha de Ora-Pro-Nóbis (*Pereskia aculeata* Mill.). **Revistas Científicas Eletrônicas**. v. 26, p. 1–14, 2015.

SANTOS, P. P. A. dos. *et al.*; Desenvolvimento e caracterização de sorvete funcional de alto teor proteico com ora-pro-nóbis (*Pereskia aculeata* Miller) e inulina. **Brazilian Journal of Food Technology**, v. 25, p. e2020129, 2022.



II EDIÇÃO

**CONIMAPS**

15 A 17 DE SETEMBRO DE 2023

## II Congresso Internacional Multiprofissional em **ATENÇÃO PRIMÁRIA À SAÚDE**

SARTOR, C. F. P. *et al.*, Estudo Da Ação Cicatrizante Das Folhas De *Pereskia aculeata*. **Revista Saúde e Pesquisa**, [S. l.], ano 2010, v. 3, n. 2, p. 149-154, 26 abr. 2010.

SILVA, L. W.; **Potencial tecnológico da folha da *Pereskia aculeata* Miller (Ora-Pro-Nóbis): Uma Revisão.** 2019. 50 p. Trabalho de Conclusão do Curso (Graduação em Engenharia de Alimentos) - Universidade Federal De Santa Catarina Centro Tecnológico Departamento De Engenharia Química E Engenharia De Alimentos, [S. l.], 2019.

SILVA, R. A. da; *et al.*; Utilização de ora-pro-nóbis na elaboração de nuggets vegano / Use of ora-pro-nóbis in the vegan nuggets preparation. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 8, n. 4, p. 29882–29889, 2022. DOI: 10.34117/bjdv8n4-466.

SILVA, V. O. da.; **Aplicação De Farinha De Ora-Pro-Nóbis (*Pereskia Aculeata* Miller) Em Biscoito Tipo Cookie.** Orientador: Prof. Dra. Adriana Aparecida Droval. 2022. 30 p. Trabalho de conclusão de curso (Curso de Tecnologia em Alimentos) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campo Mourão, 2022.

TAKEITI, C. Y. *et al.*; Nutritive evaluation of a non-conventional leafy vegetable (*Pereskia aculeata* Miller). **International Journal of Food Sciences and Nutrition**, v. 60, n. SUPPL. 1, p. 148–160, 2009.

TERRA, S. B.; VIERA, C. T. R.; Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs): levantamento em zonas urbanas de Santana do Livramento, RS. **Ambiência Guarapuava (PR)**, [S. l.], ano 2019, v. 15, n. 1, p. 112 - 130, 26 mar. 2019.

WIGGERS, L. I.; **Inclusão De Ora-Pro-Nobis (*Pereskia Aculeata* Mill.) Na Alimentação De Codornas (*Coturnix Coturnix Japonica*) Como Substituição Do Farelo De Soja.** Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Lisiane Fernandes Soares. 2019. 36 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Curso de Agronomia) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Pato Branco, Pato Branco, 2019.