

Palma forrageira na alimentação humana

Forage cactus in human nutrition

Andreza de Jesus Correia^{1*}

Mariana Dantas Silva¹

Thâmara Machado e Silva²

Eduardo Fernandes Barbosa²

Fabício Luiz Tulini²

Rafaela Simão Abrahão Nóbrega¹

Júlio César Azevedo Nóbrega¹

¹Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Rua Rui Barbosa, 710, Centro, Campus Universitário, CEP: 44380-000, Cruz das Almas, Bahia, Brasil, *e-mail: andrezza_coorreia@hotmail.com

² Universidade Federal do Oeste da Bahia, Rua Professor José Seabra de Lemos, 316, Bairro Recanto dos Pássaros, CEP 47808-021, Barreiras, Bahia, Brasil

Recebido: 18 novembro 2025; **Aceito:** 18 dezembro 2025; **Publicado:** 26 janeiro 2026

Como citar:

CORREIA, A. J.; SILVA, M. D.; SILVA, T. M. e; TULINI, F. L.; NÓBREGA, R. S. A.; NÓBREGA, J. C. A. Palma forrageira na alimentação humana. *Boletim Científico Agrônomo do CCAAB/UFRB*, v. 4, e202601, 2026. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.18376703>

RESUMO

A palma forrageira é uma cultura de grande importância para as regiões áridas e semiáridas do Brasil e do mundo, principalmente, em função de sua rusticidade e elevada adaptação a condições de déficit hídrico. O presente trabalho teve como objetivo analisar o potencial da palma forrageira para uso na alimentação humana, com ênfase em seus aspectos nutricionais e possibilidades de aplicação culinária. O estudo foi conduzido por meio de revisão bibliográfica narrativa, com base em artigos científicos, que abordam a composição química, os compostos bioativos e o uso alimentar da palma forrageira. Os resultados indicam que os cladódios jovens e os frutos apresentam elevado teor de água, fibras, vitaminas, minerais e metabólitos secundários, além de potencial antioxidante, podendo ser incorporados a diferentes preparações alimentícias, como pães, geleias, bolos e derivados lácteos. Conclui-se que a inserção da palma forrageira na alimentação humana constitui uma alternativa viável para a diversificação alimentar, melhoria do valor nutricional da dieta e fortalecimento da segurança alimentar, especialmente em regiões semiáridas.

Palavras-chave: Cladódios, Alimentos funcionais, Compostos bioativos, *Opuntia* sp.

ABSTRACT

The forage cactus is a crop of great importance for arid and semi-arid regions of Brazil and other parts of the world, mainly due to its rusticity and high adaptation to water deficit conditions. This study aimed to analyze the potential of forage cactus for human consumption, with emphasis on its nutritional aspects and culinary applications. The study was conducted through a narrative bibliographic review, based on scientific articles addressing the chemical composition, bioactive compounds, and food uses of forage cactus. The results indicate that young cladodes and fruits present high contents of water, dietary fiber, vitamins, minerals, and secondary metabolites, in addition to antioxidant potential, allowing their incorporation into different food preparations such as breads, jams, cakes, and dairy products. It is concluded that the inclusion of forage cactus in human diets represents a viable alternative for food diversification, improvement of nutritional quality, and strengthening of food security, especially in semi-arid regions.

Keywords: Cladodes, Functional foods, Bioactive compounds, *Opuntia* sp.

Imagem: Dados da pesquisa



NOTA TÉCNICA

INTRODUÇÃO

A palma forrageira (*Opuntia* sp.), conhecida como nopalitos em diversos países da América Latina, é utilizada na alimentação humana principalmente por meio dos cladódios jovens (brotações/raquetes novas) e de seus frutos conhecidos como figo-da-índia. Esses órgãos vegetais podem ser consumidos *in natura* ou processados na forma de sucos, geleias, doces, iogurtes, pães e bolos (Reinolds; Arias 2004).

A Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) reconhece o potencial da palma forrageira como alternativa alimentar, recomendando sua incorporação à dieta humana, especialmente em regiões com risco de insegurança alimentar (Neves et al., 2020), como o Semiárido brasileiro.



Pertencente a família das cactáceas e é originária do México



Apresenta elevada capacidade de armazenamento de água e nutrientes



Em países como México, Argentina, Chile e Portugal seu consumo é bastante utilizada na alimentação humana

Desta forma, o presente estudo teve como objetivo foi investigar o potencial da palma forrageira para uso na alimentação humana, com ênfase em seus aspectos nutricionais e possibilidades de aplicação culinária.



MATERIAL E MÉTODOS

O presente trabalho consiste em uma Nota Técnica baseada em revisão bibliográfica narrativa sobre o uso da palma forrageira na alimentação humana.

Foram consultadas publicações científicas que abordam o valor nutricional, os compostos bioativos e as aplicações culinárias da palma forrageira, com foco em regiões semiáridas. As buscas foram realizadas nos principais bancos de dados científicos, incluindo SciELO, PubMed, Web of Science e Google Scholar, utilizando descritores relacionados à palma forrageira, alimentação humana, valor nutricional e compostos bioativos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados da pesquisa bibliográfica mostrou que a palma forrageira tem alto potencial para utilização na alimentação humana, principalmente nas regiões semiáridas, pois a cultura é adaptada às condições de seca e possui componentes nutricionais que podem contribuir na nutrição da população regional.

Benefícios para a saúde

A palma forrageira apresenta conteúdo expressivo de minerais, compostos energéticos e metabólitos secundários destacando-se como fonte promissora de antioxidantes naturais (Dubeux Jr., 2016). Desta forma, é uma espécie importante para a alimentação animal e humana em regiões semiáridas (Alves et al., 2017; Kivrak; Kivrak; Karababa, 2018).

Estudos indicam que os compostos bioativos presentes nessa cactácea contribuem para a redução dos níveis de colesterol, auxílio no controle glicêmico e prevenção de doenças crônicas, incluindo doenças cardiovasculares, diabetes, obesidade, enfermidades neurodegenerativas e alguns tipos de câncer (Dok-Go et al., 2003; Galati et al., 2003; Zou Da-ming et al., 2005; Abdel-Hameed et al., 2009; Berraouan et al., 2015; Andreu-Coll et al., 2019).

“Possui propriedades anti-inflamatórias, capacidade neuroprotetora, antidiabética e antioxidante”

Potencial nutricional da palma forrageira

Os cladódios da palma forrageira são constituídos majoritariamente por água (aproximadamente 91%), além de conterem carboidratos totais (4,5%), proteínas (1,5%), fibras (1,1%) e baixos teores de lipídios (0,2%).

O consumo da palma forrageira também pode fornecer vitaminas e minerais, uma vez que é fonte de vitamina A, C, ferro e cálcio, apresentando, em alguns casos, concentrações superiores às observadas em hortaliças convencionais, como tomate, pimentão e chuchu (Cantwell, 2001).

A palma é fonte de compostos bioativos, como betalaínas, polifenóis, carotenóides, vitamina C e sais minerais (Cantwell, 2001).

Culinária

O cladódio ideal para uso em preparações culinárias deve apresentar características como: tamanho da palma da mão de uma pessoa adulta, cor verde brilhante, poucos espinhos e facilmente quebrável quando dobrados (Guedes et al., 2004).



Imagem: Dados da pesquisa

NOTA TÉCNICA

Em alguns municípios do Sertão Baiano e da Chapada Diamantina, o broto de palma integra a alimentação da população de tal forma que é embalado e vendido em feiras livres.

Estudantes da Universidade Federal da Paraíba, elaboraram um iogurte a base de palma forrageira. Eles utilizaram polpa de cladódios de palma e incorporaram ao iogurte natural de leite de vaca e leite de cabra.

Os iogurtes obtiveram uma boa aceitabilidade pelo público, sendo a amostra que se apresentou a mais preferida pelos provadores corresponde ao iogurte de leite de cabra enriquecido com 20% de polpa de palma forrageira (Galdino et al., 2010).



Imagem: Dados da pesquisa

Em Nossa Senhora da Glória-SE, Rosa (2021) elaborou um licor a base de palma forrageira e cachaça, saborizado com gengibre. O licor elaborado no estudo foi classificado como fino ou doce devido a seu teor de álcool e de açúcar e foi produzido sem a adição de conservantes químicos.

Ainda em Sergipe, na Universidade Federal de Sergipe, estudantes formularam um pão de fôrma utilizando farinha de palma forrageira. Segundo os autores, a farinha da palma forrageira aumentou o teor de fibra e de micronutrientes, tais como cálcio (Ca), magnésio (Mg), potássio (K), zinco (Zn) e vitamina C dos pães, os quais tiveram boa aceitabilidade pelos provadores (Alves et al., 2021).



Imagem: Dados da pesquisa



Antes de qualquer preparo devem ser retirados os espinhos e em seguida a palma deve ser lavada para fins de higienização



Para diminuir a quantidade de mucilagem nos preparos, pode-se ferver a palma com água e vinagre



A palma pode ser armazenada e conservada na geladeira por até 6 meses

CONSIDERAÇÕES

Os resultados evidenciam que os cladódios jovens e os frutos da palma forrageira apresentam elevado potencial para a alimentação humana, especialmente em regiões semiáridas, contribuindo para a melhoria do valor nutricional da dieta e para a segurança alimentar.

Além disso, a valorização e comercialização de produtos derivados da palma forrageira podem favorecer o desenvolvimento econômico regional e a diversificação das cadeias produtivas locais.

Agradecimentos

Agradecemos a CAPES (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior) e a FAPESB (Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado da Bahia) pela concessão de bolsa de pesquisa, a UFRB e UFOB pela estrutura e possibilidade de desenvolvimento da pesquisa, e a todos os professores que participaram e ministraram aulas durante a disciplina integrada (UFRB e UFOB) de Cultivo, Aplicações da Química Verde e da Biotecnologia na Identificação e Desenvolvimento de Biomoléculas a Partir da Palma Forrageira e do Mandacaru.

REFERÊNCIAS

ABDEL-HAMEED, El-Sayd S. et al. Phytochemicals, nutritional and antioxidant properties of two prickly pear cactus cultivars (*Opuntia ficus indica* Mill.) growing in Taif, KSA. **Food Chemical**, v.160, p.31-38, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2014.03.060>

ALVES, S. de A. et al. Avaliação físico-química e sensorial de pão de forma feito com farinha de palma forrageira (*Opuntia ficus-indica*). **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, p. e14101119433, 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.19433>

ALVES, F. A. L. et al. Seasonal variability of phenolic compounds and antioxidant activity in prickly pear cladodes of *Opuntia* and *Nopalea* genres. **Food Science and Technology**, v.37, n.4, p.536-543, 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1678-457X.19316>

ANDREU-COLL, A. L. et al. Fatty acid profile of fruits (pulp and peel) and cladodes (young and old) of prickly pear [*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.] from six Spanish cultivars. **Journal of Food Composition and Analysis**, v.84, n.103294, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.jfca.2019.103294>

BERRAOUAN, A. et al. Evaluation of protective effect of cactus pear seed oil (*Opuntia ficus-indica* L. MILL.) against alloxan-induced diabetes in mice. **Asian Pacific Journal Tropical Medicine**, v.8, n.7, p.532-537, 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apjtm.2015.06.013>

CANTWELL, M. **Agroecologia, cultivos e usos da palma forrageira**. 1. ed. Paraiba: SEBRAE/PB, 2001.

DOK-GO, H. et al. Neuroprotective effects of antioxidative flavonoids, quercetin, (+)-dihydroquercetin and quercetin 3-methyl ether, isolated from *Opuntia ficus-indica* var. saboten. **Brain Research**, v. 965, N. 1-2, p.130-136, 2003. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/s0006-8993\(02\)04150-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0006-8993(02)04150-1)

DUBEUX, Jr., J. C. B. Cactus: a crop for the dry areas. Feedipedia - Broadening Horizons, n. 28, 2016. Disponível em: <https://www.feedipedia.org/content/cactus-crop-dry-areas>. Acesso em: 25 mar. 2025.

GALATI, E. et al. Chemical characterization and biological effects of Sicilian *Opuntia ficus indica* (L.) mill. Fruit juice: Antioxidant and antiulcerogenic activity. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, v.51, N. 17. p.4903-4908, 2003. DOI: <http://dx.doi.org/10.1021/jf030123>

GALDINO, P. O. et al. Caracterização sensorial de iogurte enriquecido com polpa da palma forrageira (*Napolea cochenillifera*). **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v.5, n.5, p.15, 2010. Disponível em: <https://www.gvaa.com.br/revista/index.php/RVADS/article/view/463>. Acesso em: 25 mar. 2025.

GUEDES, C. C. et al. **Broto de palma sabor e nutrição: livro de receitas**. Recife: SEBRAEPE / FAEPE, 2004. 48p.

KIVRAK, Ş., KIVRAK, İ., KARABABA, E. Analytical evaluation of phenolic compounds and minerals of *Opuntia robusta* J. C. Wendl. And *Opuntia ficus-barbarica* A. Berger. **International Journal of Food Properties**, v.21, p.229-241, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1080/10942912.2018.1451342>

NEVES, F. L. et al. **Palma-forrageira: opção e potencialidades para alimentação animal e humana em propriedades rurais do Estado do Espírito Santo**. Vitória, ES: Incaper, 2020, 52 p. (Incaper, Documentos, 276). Disponível em: <https://biblioteca.incaper.es.gov.br/digital/bitstream/123456789/4153/1/Doc-276-cartilha-palma-forrageira-Incaper.pdf>. Acesso em: 24 mar. 2025.

REINOLDS, S. G.; ARIAS, E. **General background on Opuntia**. Disponível em: <https://www.fao.org/4/y2808e/y2808e04.htm#:~:text=Opuntias%20are%20now%20part%20of,environmental%20conditions%20are%20particularly%20favourable>. Acesso em: 24 mar. 2025

ROSA, R. D. (2021)A. **Licor à base de palma forrageira (*Opuntia ficus indica*) e gengibre (*Zingiber officinale*): análise da cor e sólidos solúveis totais**. 2021. 38 f. Trabalho de Conclusão de curso (Graduação em Agroindústria) - Universidade Federal de Sergipe, Nossa Senhora da Glória, SE, 2021. Disponível em: <https://ri.ufs.br/handle/riufs/15631>. Acesso em: 25 mar. 2025.

ZOU, Da-ming et al. Cactus pear: a natural product in cancer chemoprevention. **Nutrition Journal**, v.4, 25, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1186/1475-2891-4-25>