

## O Potencial do Ora-pro-nobis na Diversificação da Produção Agrícola Familiar

### *The Ora-pro-nobis Potential as Yield Diversification to Small Farmers*

SOUZA, Maria Regina de Miranda. Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais, [mmiranda@epamig.ufv.br](mailto:mmiranda@epamig.ufv.br); CORREA, Eduardo José Azevedo. EPAMIG-URZM, [eduardo.correa@epamig.br](mailto:eduardo.correa@epamig.br); GUIMARÃES, Geicimara. UFV – DER, [geicimaraguimaraes@yahoo.com.br](mailto:geicimaraguimaraes@yahoo.com.br); PEREIRA, Paulo Roberto Gomes. UFV – Fitotecnia, [ppereira@ufv.br](mailto:ppereira@ufv.br)

#### Resumo

O ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Mill.) tem origem tropical, e é usado popularmente como alimento e medicinal. Nos últimos anos, tem sido alvo de interesse para a indústria alimentícia e farmacológica, por apresentar alto teor de proteínas, lisina e mucilagem. É uma planta de fácil reprodução e cultivo, por sua rusticidade e, principalmente, resistência a déficit hídrico, o que ressalta seu valor como hortaliça folhosa complementar nos períodos em que há carência de outras folhosas. O objetivo desse trabalho é ressaltar, a partir de dados encontrados na literatura, a importância econômica e social dessa cultura como alternativa para diversificação na agricultura familiar, considerando mercados diferenciados, bem como subsidiar estudos agrônômicos, atualmente escassos, que possam ampliar seu uso e sua divulgação. Tais estudos poderão qualificar e viabilizar a produção em nível comercial das hortaliças não-convencionais e justificar o seu resgate.

**Palavras-chave:** *P. aculeata*; *P. grandifolia*; hortaliça não-convencional; alternativa de renda; agricultura familiar.

#### Abstract

*Ora-pro-nobis (Pereskia aculeata Mill.) is a species from tropical regions and commonly used as food and medicine. Nowadays, it has taken a great value for pharmacological and food industries because of its high protein, lysine and mucilage content. The species is easily reproduced and cultivated, mainly due to its rusticity, and resistance to water deficit, which turns it in a vegetable of leaves more valuable in periods with lack of other vegetables in the warmest regions of Brazil. The objective of this work is, from a literature review, to stand out the social and economical importance of this species as an alternative crop to diversification in family farming, regarding different market, as well to subsidize agronomic studies that have become insufficient currently. These studies can improve its use and publicity, qualifying and making viable its production to a commercial level, which justify a rescue in the scope of the traditional cultures.*

**Keywords:** *Pereskia aculeata*; *P. grandifolia*; non-conventional vegetables; alternative-income; small farmers.

#### Introdução

O desconhecimento sobre a utilidade e forma de uso das plantas associados às tendências “modernas” resultou no uso reduzido de muitas plantas que faziam parte do cotidiano alimentar dos moradores de zonas rurais e periferias urbanas, principalmente.

No processo de desenvolvimento econômico que ocorreu no Brasil, prevaleceram as formas de produção agroindustrial, com o uso de insumos externos e, associado à globalização dos mercados, direcionando o padrão de cultivo e consumo de alimentos, matérias-primas e espécies melhoradas para o abastecimento em grande escala em detrimento consumo de plantas de uso tradicional e ao cultivo de forma ecológica.

Diversas espécies ainda sub-exploradas da flora brasileira, podem constituir uma fonte de renda

## Resumos do VI CBA e II CLAA

alternativa e uma opção de diversificação cultural, na atividade agropecuária, sobretudo na agricultura familiar. A maioria das plantas não-convencionais é desconhecida, e um reduzido número delas apresenta comprovação científica de suas propriedades (MARTINS, 2004). Para maior valorização das plantas tradicionais de uso popular são necessários conhecimentos técnicos sobre seu cultivo e uso em grande escala.

No contexto da economia familiar, Silva et al. (2005) destacaram a importância da taioba, ora-pro-nobis, serralha e mostarda como hortaliças não-convencionais, consumidas pelas populações rurais e urbanas, e que contribuem para complementar a alimentação e a economia familiar. Mas, de maneira geral, as hortaliças dessa categoria não são produzidas comercialmente. Numa perspectiva futura, poderiam ser incluídas na diversificação da produção, principalmente para os grupos de baixa renda, por apresentarem, em princípio, baixa exigência em insumos agroindustriais.

O objetivo deste trabalho é promover uma discussão sobre o estudo, consumo e cultivo de espécies olerícolas não-convencionais, utilizando-se a espécie conhecida como ora-pro-nobis, como exemplo de plantas com potencial para promover a diversificação agrícola na propriedade familiar.

### Metodologia

Foi feito um levantamento bibliográfico de trabalhos científicos sobre o ora-pro-nobis no período de março a junho de 2008 utilizando as fontes google acadêmico, scielo e o acervo bibliográfico da Universidade Federal de Viçosa - MG, selecionando os artigos que permitissem obter informações sobre a origem e descrição da espécie, suas propriedades alimentares, composição química, importância para alimentação, saúde e outras.

### Resultados e discussões

#### *Descrição da hortaliça não convencional ora-pro-nobis*

O ora-pro-nobis, nome popular das espécies, *Pereskia aculeata* Mill. e *P. grandifolia* Haword. (Cactaceae), é uma planta rústica de origem tropical. Embora tenha um alto potencial de utilização, no conjunto de hortaliças não-convencionais é cultivado de forma marginal (Kinupp, 2006) e rudimentar. A espécie é uma dentre 25 espécies de cactos folheares, sendo que desse grupo 17 espécies pertencem à sub-família Periskoidae (Edwards et al., 2005).

Na literatura, encontram-se diferentes informações sobre a origem e ocorrência de espécies do gênero. Almeida Filho e Cambraia (1974) identificaram que *P. aculeata* é nativa da América Tropical, além de ser largamente encontrada na Índia Oriental. Estudos mostram que essas espécies ocorrem somente em regiões mésicas ou levemente áridas.

No campo de estudos científicos, encontrou-se menção à *P. aculeata* e *P. grandifolia* como objeto de pesquisas em Minas Gerais, Paraná, Goiás e São Paulo relacionados com cultivo e produção. Encontraram-se também relatos de produção de folhas em cultivos comerciais em Minas Gerais e utilização na apicultura em São Paulo, denotando o interesse econômico dessas espécies na alimentação.

O interesse econômico pela espécie se intensificou nos últimos anos pela indústria alimentícia e farmacológica, sobretudo pelo alto teor de proteínas (Almeida Filho e Cambraia, 1974) e mucilagem que apresentam.

#### Propriedades Alimentares e Compostos Ativos

Diferentes espécies da subfamília têm sido objeto de estudos relacionados à estrutura, e à

## Resumos do VI CBA e II CLAA

identificação de compostos, como sitosterol e estigmasterol em *P. aculeata* Mill.; ácido oleanoólico, ou saponina em *P. grandifolia* Haw; alcalóide alucinógeno mescalina em *P. corrugata* Cutak e *P. tampicana* F. A. C. Weber; da estrutura e diversidade genética em *P. guamacho* F. A. C. Weber; e citotoxicidade em *P. bleo* (Kunt. DC) (Edwards et al., 2005).

*P. aculeata* Mill. e *P. grandifolia* se destacam pelo alto conteúdo de proteínas e mucilagem de suas folhas, consumidas na culinária regional brasileira e usadas como emolientes na medicina popular. Este fato despertou o interesse de indústrias farmacêuticas e de alimentos nutracêuticos, como matéria-prima na produção de complementos alimentares, mais especificamente por apresentarem alto teor do biopolímero arabinogalactana (Mercê et al., 2001).

Embora conhecidas amplamente como plantas de quintal, poucos foram os estudos científicos encontrados sobre as características alimentares da *P. aculeata*. Suas folhas são utilizadas na alimentação humana e animal. Na alimentação humana, podem ser usadas em forma de salada ou em cozidos.

Morton (1987) determinou a composição nutricional de *P. aculeata* encontrada em suas folhas e frutos (Tabela 1).

TABELA 1 - Composição nutricional de folhas e frutos de *Pereskia aculeata* por 100 g de massa seca.

Composição	Folhas	Frutos
Proteínas	17 a 25 g	1,0 g
Lipídeos	6,8 a 11,7 g	0,7 g
Carboidratos	-	6,3 g
Fibras	9,1 a 9,6 g	0,7 a 9,4 g
Cálcio	2,8 a 3,4 mg	174,0 a 206,0 mg
Fósforo	1,8 a 2,0 mg	26,0 mg
Ácido ascórbico	23 mg	2,0 a 125 mg
Magnésio	1,2 a 1,5 mg	-

Adaptado de Morton (1987)

Almeida Junior e Cambraia (1974) destacaram o aspecto alimentar da espécie *P. aculeata* Mill, cujas folhas apresentam alto teor de proteína e de lisina. Os teores determinados de proteína bruta foram de 17,4% a 25,4% (ALMEIDA JUNIOR E CAMBRAIA, 1974) em relação à massa seca a 60°C, valores semelhantes foram obtidos por Silva et al (2005).

Estudos demonstram teores de proteína em *P. aculeata* de 24,73% e de lisina de 1,153 gramas por 100 gramas de massa seca, considerados altos em relação a outras hortaliças não-convencionais como serralha mostarda e taioba (Tabela 2).

TABELA 2: Teores de umidade, proteínas e fibras encontradas em diferentes hortaliças em sua matéria seca e fresca expressos em g/100g.

Alimento	Matéria Seca	Umidade	Proteínas		Fibras	
			MS	MF	MS	MF
Serralha	11,04 a b	89,30 a b	18,46 b	2,04 b	19,57 a	2,24 a
Ora-pro-nobis	12,51 a	67,48 c	24,73 a	3,09 a	5,58 c	0,75 c
Mostarda	11,56 a b	88,43 b c	23,03 a	2,66 a	20,42 a	2,35 a
Taioba	10,16 b	89,66 a	17,92 b	1,86 b	14,29 b	1,45 b
%CV	8,24	0,60	7,62	11,85	20,34	23,24

Fonte: SILVA et al. (2005).

## Resumos do VI CBA e II CLAA

O alto teor de lisina encontrado na fração protéica das folhas de *P. aculeata*, valores de 5.32 e 5.43 g/100 g de folhas secas, em Guiricema e Viçosa, respectivamente (Cabraia e Filho, 1974). Por ser um aminoácido essencial, a concentração de lisina é um dado relevante na composição química das folhas de *P. aculeata*. Estudos comparativos conduzidos por Cabraia e Filho (1974), demonstraram alta concentração de lisina com relação a outros vegetais (Tabela 3).

TABELA 3. Teor de lisina em “ora-pro-nobis”, e em alguns vegetais (g/100 g de massa seca – MS).

Espécie	Lisina (g/100g MS)
Ora-pro-nobis	1,153
Milho híbrido	0,230
Couve	0,050
Alface	0,050
Espinafre	0,160

Adaptado de Cabraia e Filho (1974).

Além de serem consumidas na culinária brasileira, as folhas do ora-pro-nobis são utilizadas na indústria alimentícia como complemento e aditivo alimentar (Mercê et al., 2001).

### Conclusões

A divulgação das propriedades do ora-pro-nobis pode trazer a possibilidade da introdução conjunta de vários produtos não-convencionais para a alimentação e saúde humana, portanto, investigações sobre o seu uso e cultivo merecem ser aprofundadas. Os relatos levantados tornaram mais evidente a sua aplicação na alimentação humana. O conhecimento popular deve ser utilizado como base na geração de conhecimentos na área científica, considerando os princípios da etnobotânica.

O ora-pro-nobis como uma hortaliça não-convencional demonstra o potencial dessas espécies no consumo e na diversificação da produção agrícola, principalmente a agricultura familiar de baixa renda, portanto seu estudo e seu cultivo devem ser incentivados.

### Referências

ALMEIDA FILHO, J.; CAMBRAIA, J. Estudo do valor nutritivo do “ora-pro-nobis” (*Pereskia aculeata* Mill.). *Revista Ceres*, v. 21, n. 114, p. 105-11, 1974.

EDWARDS, E. J.; NYFELER, R.; DONOGHUE, M. J. Basal cactus phylogeny: implications of *Pereskia* (Cactaceae) paraphyly for the transition to the cactus life form. *American Journal of Botany*, v.92, p.1177-1188, 2005.

KINUPP, V. F. Plantas alimentícias alternativas no Brasil: uma fonte complementar de alimento e renda. *ABA journal*, v. 1, p. 333-336, 2006.

MERCÊ, A. L. R.; LANDALUZE J. S.. Complexes of arabinogalactan of *Pereskia aculeata* and Co<sup>2+</sup>, Cu<sup>2+</sup>, Mn<sup>2+</sup>, and Ni<sup>2+</sup>. *Bioresource Technology*. Curitiba: Departamento de Química, Centro Politécnico, Universidade Federal do Paraná, v. 1, n. 76, p. 29-37. 2001.

MORTON, J. F. Barbados Gooseberry. In: *Fruits of warm climates*. Miami: Creative Resource Systems, Inc. p. 349-351.1987. Disponível em: <[http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/barbados\\_gooseberry.html](http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/barbados_gooseberry.html)>. Acesso em: 15 de out. 2008.

## Resumos do VI CBA e II CLAA

SILVA, M. C. da; ROCHA, C. R.; SILVA, T. M.; SILVA, M. R.; PINTO, N. A. V. D. *Teores de proteínas, e fibras de taioba, ora-pro-nobis, serralha e mostarda coletadas no município de Diamantina.* 2005. [www.fevale.edu.br/seminario/cd/files/pdf/2907.pdf](http://www.fevale.edu.br/seminario/cd/files/pdf/2907.pdf)> Acesso em 09 de out. 2008.