

# Ora-pro-nóbis – nutracêutico protetor e construtor

Antônio Amaury Silva Júnior<sup>1</sup>

**O**ra-pro-nóbis (*Peireskia aculeata* Mill. - Cactaceae), também conhecido como carne-de-pobre, espinho-preto, surucucu, cipó-santo, lobolobô, espinho-de-santo-antônio, groselha-da-américa, jumbeba, cereja-de-barbados, lobodó e rosa-madeira, é uma planta originária da América tropical com propriedades nutracêuticas já consagradas em muitos países, principalmente devido à sua riqueza em proteínas (25%) e arabinogalactanos. É um valor muito alto, mesmo se comparado com vegetais mais famosos, como o espinafre, que tem um teor de 2,2%

de proteínas. Ora-pro-nóbis é um nome latino cuja versão em português é “roga por nós”. Dizem que seu nome foi criado por pessoas que colhiam a planta no quintal de um padre, enquanto ele rezava o seu “rogai por nós”. Na língua guarani a planta é conhecida como “Mori”.

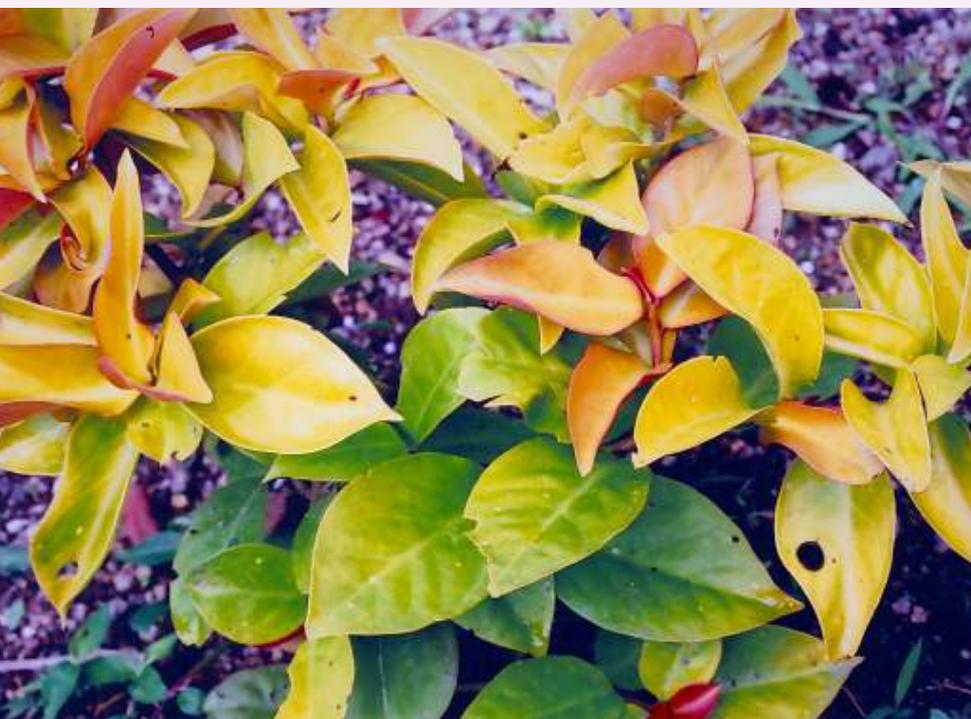
Embora seja explorado praticamente em nível doméstico, o cultivo sistemático e o processamento industrial do ora-pro-nóbis poderiam representar uma revolução nos recursos alimentícios da humanidade, podendo integrar planos de governo na recuperação de áreas degradadas e no combate à fome.

## Botânica

É uma planta arbustiva, perene, escandente, com ramos longos (3 a 10m, mas podendo chegar até 20m), suculentos quando novos e dotados de espinhos e acúleos. As folhas são lanceoladas, quase sésseis, glabras, planas, carnosas e normalmente verde-escuras, podendo apresentar tons de amarelo e vermelho.

Suas inflorescências numerosas, com flores hermafroditas, melisso-tróficas, muito aromáticas, de cor brancacenta ou creme-amarelada, com 4,5 a 6cm de diâmetro e dispostas em pequenas panículas

<sup>1</sup>Eng. agr., M.Sc., Epagri/Estação Experimental de Itajaí, C.P. 277, 88301-970 Itajaí, SC, fone: (47) 3341-5244, fax: (47) 3341-5255, e-mail: amaury@epagri.sc.gov.br



Aspecto geral da variedade *Pereskia aculeata* var. *godseffiana* (folhas amareladas)

terminais, mais ou menos racemosas. As flores abrem-se pela manhã e fecham-se à tarde, durando apenas um dia. O florescimento estende-se de janeiro a abril.

O fruto é uma baga pequena (1 a 2cm de diâmetro e pesando 1,8 a 2g), amarela, com formato redondo, oval ou piriforme, revestida com cerca de 15 tufo de espinhos, que medem até 1cm de comprimento. O pericarpo do fruto é fosco, macio, com menos de 0,1cm de espessura, enquanto que o mesocarpo é sumarento, mucilaginoso, translúcido, um pouco ácido, pouco adocicado, com 0,4 a 0,5cm de espessura, com inclusões triangulares amareladas correspondentes à base interna dos tufo de espinhos. O endocarpo, de formato globular e consistência mais sucosa que o mesocarpo, mede cerca de 0,8mm de diâmetro. O fruto contém duas sementes negras lenticular-renifomes, com o centro escuro, medindo 4mm de comprimento por 3mm de largura. Os frutos são formados entre os meses de junho e julho.

### Variedades botânicas

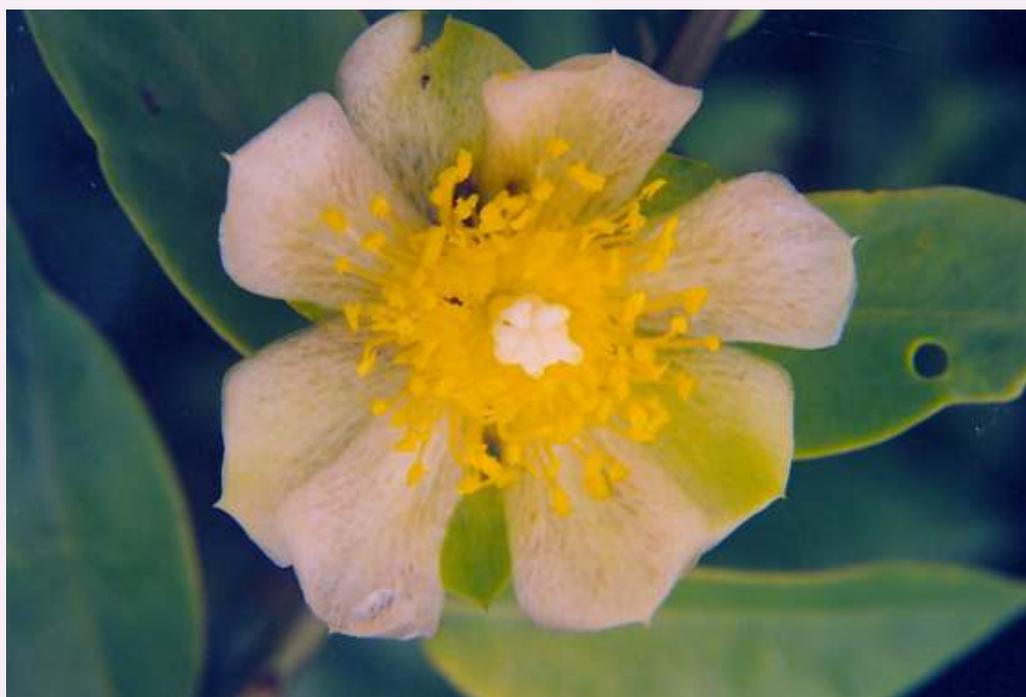
- *Pereskia aculeata* var. *rubescens* (Houghton) Krainz.
- *Pereskia aculeata* Mill. var. *godseffiana* (Hort.) Backeberg & F.M.Knuth ex Krainz.: apresenta folhas amarelo-cobre.

- *Pereskia aculeata* Mill. var. *rotundifolia* Pfeiff.
- *Pereskia aculeata* Mill. f. *rubescens* (Pfeiff.) Krainz: apresenta folhas verdes variegadas com vermelho.
- *Pereskia aculeata* Mill. var. *lanceolata* Pfeiff.
- *Pereskia aculeata* var. *latifolia* Salm-Dyck.
- *Pereskia aculeata* var. *longispina* (Haw.) DC.

### Habitat e condições edafoclimáticas

Espécie originária da América tropical, Caribe e Norte da América Latina. No Brasil é encontrada desde a Bahia até o Rio Grande do Sul; é encontrada principalmente em áreas de restingas e até mesmo junto aos costões pedregosos marítimos; prefere solos leves, areno-siltosos e ricos em matéria orgânica; não se adapta a solos muito úmidos e ácidos; ocorre também em regiões de clima subtropical, desenvolvendo-se bem até no Rio Grande do Sul; é heliófita e suporta períodos de longa estiagem; tolera meia sombra e temperaturas de até -3°C; suporta secas prolongadas, chuvas contínuas e geadas brandas. Temperatura mínima para cultivo: 10°C.

Quando cultivada sob luz plena, a planta torna-se ereta e compacta, com folhas espessadas. Com a redução da luz, as folhas tornam-se finas, maiores e com menor densidade numérica por ramo. Nesta condição, os ramos tornam-se longos (estiolados) e pouco compactos.



Flor mucilaginoso de ora-pro-nóbis



Frutos de ora-pro-nóbis com espinhos

## Agrotecnologia

- Ambiente de cultivo: devido à vegetação muito luxuriante e cerrada e aos numerosos espinhos, é aconselhável instalar o cultivo ao longo de cercas, embora possam ser construídas espaldeiras com moirões e arames de condução. Neste caso, conduzir as espaldeiras com três fios de arame galvanizado, dispostos horizontalmente e equidistantes 40cm.

- Espaçamento: 1,5m entre filas e 2m entre plantas.

- Propagação: estacas de ramos e sementes. Evitar fazer estacas de ponteiros muito herbáceas, pois desidratam rápido e morrem. Estacas medindo de 15 a 20cm de comprimento podem ser enraizadas em areia, casca de arroz ou vermiculita. Estacas postas a enraizar em casca de arroz tostada, sob telado com 70% de sombra e sob irrigação diária por nebulização, três vezes ao dia e em turnos de 3 minutos, enraizam em cerca de 30 a 34 dias, ao final do inverno, e o índice de enraizamento das estacas é de 50%, em Itajaí, SC. Opcionalmente, podem ainda ser utilizadas como substrato para o enraizamento a areia e a vermiculita. Depois de enraizadas, as estacas são repicadas para reci-

ipientes ou saquinhos plásticos contendo substrato organo-mineral. As sementes devem ser postas a germinar em substrato organo-mineral. A emergência das sementes ocorre em cerca de 10 dias, em temperatura de 25°C, em bandejas de isopor contendo substrato organo-mineral, com três turnos de irrigação diária de 3 minutos, por nebulização, em túnel plástico e telado com 70% de sombra. Um grama de sementes contém 54 sementes, em média.



Aspecto das folhas de *Pereskia aculeata* var. *latifolia* (à esquerda) e var. *godseffiana* (à direita)

- Plantio: primavera e verão. O transplante para o campo é feito quando a muda apresenta uma altura de 15 a 20cm. O plantio pode ser feito em covas ou em sulcos. Em solos muito úmidos é aconselhável o plantio em camalhões.

- Adubação: 2kg/planta de composto orgânico ou 1kg/planta de cama de aviário + 100g/planta de fosfato natural.

- Pragas: são raras as ocorrências de pragas. Eventualmente algum coleóptero pode se alimentar das pétalas da flor.

- Colheita: inicia a partir do segundo ano após o plantio. Colhem-se as folhas a cada 3 meses, permitindo a recuperação da planta e obtenção de folhas mais tenras e suculentas. Pequenas colheitas de folhas podem ser feitas durante todos os meses do ano. Os frutos são colhidos quando adquirirem a coloração amarela brilhante, principalmente no final do inverno. Utilizar luvas emborrachadas ou de silicone ao se proceder à colheita, para evitar ferimentos.

## Fitoquímica

As folhas contêm biopolímeros do tipo arabinogalactanos e proteínas (17% a 25%, base seca, das quais 85% são assimiláveis). Algumas variedades selecionadas podem ter até

30% de proteínas. As folhas contêm ainda apreciáveis quantidades de vitaminas A, B e C, além de cálcio, ferro, lisina, magnésio e fósforo.

As mucilagens, que possuem atividade medicinal, são polissacarídeos complexos constituídos por unidades de açúcares e ácido urônico. Essas substâncias são produtos do metabolismo primário e geralmente se formam a partir da membrana celular ou se depositam sobre esta, formando camadas sucessivas.

Cem gramas de frutos atendem cerca de 13% das fibras totais recomendadas diariamente. Os frutos contêm 3.215 UI de vitamina A (965 UI equivalem ao retinol). Em 100g de proteína das folhas tem-se aproximadamente: 5,15g de arginina, 2,52% de histidina, 4,1% de isoleucina, 7,5% de leucina, 5,4% de lisina, 1,9% de metionina, 5,07% de fenil-alanina, 3,31% de treonina e 5,33% de valina.

Os níveis de proteína, lisina, cálcio, fósforo e magnésio são mais elevados do que no repolho, alface e espinafre.

## Propriedades terapêuticas

As folhas são emolientes, dermoprotetoras e antianêmicas e os frutos são expectorantes e anti-sifilíticos. As folhas abrandam inflamações, tumores, aliviam queimaduras de pele e recuperam a pele. As flores apresentam ação laxante.

## Atividade farmacológica

Atribui-se às mucilagens existentes na planta a capacidade de atuar como substâncias de reserva e como principais substâncias de armazenamento de água. Além das funções citadas, as mucilagens apresentam propriedades antiinflamatórias, laxativas, antidiarréicas e antidiabéticas, entre outras.

O extrato metanólico das folhas apresenta atividade citotóxica contra linhas celulares do carcinoma de peito humano (T-47D), com EC50 de 2µg/ml. O mecanismo de ação do extrato é por meio de apoptose

### Composição nutricional de ora-pro-nóbis por 100g de produto seco

Composição	Frutos	Folhas
Água	91,4 a 96,8g	-
Proteínas	1,0g	17 a 25g
Lipídeos	0,7g	6,8 a 11,7g
Carboidratos	6,3g	-
Fibras	0,7 a 9,4g	9,1 a 9,6g
Cinza	0,6g	20,1 a 21,7g
Cálcio	174 a 206mg	2,8 a 3,4mg
Fósforo	26mg	1,8 a 2,0mg
Ferro	0 a 250ppm	-
Vitamina A	3.215 UI	-
Tiamina	0,03mg	-
Riboflavina	0,03mg	-
Niacina	0,9mg	-
Ácido ascórbico	2 a 125mg	23mg
Magnésio	-	1,2 a 1,5mg

celular, com desintegração do cromossoma.

O extrato acetato etílico da folha (250µg/ml) apresenta ação antiparasitária sobre *Trypanosoma cruzi* e ação antitumoral sobre sarcoma murino, mieloma murino e carcinoma de Ehrlich, sem causar citotoxicidade aos eritrócitos.

Estes resultados corroboram informações etnofarmacológicas sobre o uso popular das folhas no tratamento de câncer.

Os frutos apresentam forte atividade antioxidante, uma vez que 1g de fruto apresenta 14 vezes mais atividade antioxidante do que uma solução a 0,08% de BHT.



Detalhe do fruto comestível de ora-pro-nóbis

## Gastronomia

Por serem de fácil digestão e ricas em proteínas, as folhas podem ser comidas sob diversas formas, em saladas, refogados, sopas, tortas, omeletes, cozidos, angu e até mesmo no arroz-com-feijão. Uma boa alternativa é triturá-las com água no liquidificador e juntar à massa do pão ou macarrão, conferindo ao produto final melhor composição nutricional e atraente cor verde.

O pó das folhas pode ser utilizado como suplemento nutracêutico para enriquecer pães, bolos, biscoitos, tortas e massas em geral e também no preparo da farinha múltipla – complemento nutricional no combate à fome.

Os frutos podem ser consumidos crus, em geléias, xaropes, sucos ou em compota; podem ser fermentados e conservados com açúcar para a elaboração de bebidas.

## Outras propriedades

- Os biopolímeros existentes na planta (arabinogalactanos) podem formar complexos orgânicos com oligometais ( $\text{Co}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$  e  $\text{Ni}^{2+}$ ), podendo ser utilizados na indústria alimentícia, farmacêutica e de fertilizantes.

- Arabinogalactanos podem ser empregados como aditivos na indústria alimentícia para modificar a viscosidade do produto final. Como não são absorvidos pelo organismo humano, sua adição a alimentos dietéticos é muito promissora.

- Na indústria alimentícia, o fruto é utilizado na confecção de geléias e doces diversos, e na indústria farmacêutica, para correção do sabor de fármacos, estabilidade de emulsão e pomadas.

- Os excedentes da produção de folhas podem ser utilizados como forragem para animais herbívoros em geral, tornando-os mais produtivos e saudáveis.

- As flores são melissotróficas e podem produzir até 30 a 35mg de néctar cada uma.

- As estacas da planta são utilizadas como porta-enxerto para outras espécies de cactos.

- A planta pode ser utilizada como cerca-viva, quase que inextinguível, além de ser ornamental em muros, paredes e armações de jardins.

## Espécies relacionadas

*Pereskia bleo* (Kunth) DC., *P. grandifolia*, *P. sacharosa*, *P. horrida*, *P. bahiense* Gürke, *P. cubensis*, *P. portulacifolia*, *P. aureiflora*, *P. colombiana*, *P. diaz-romeroana*, *P. godseffiana*, *P. humboldtii*, *P. lychnidiflora*, *P. marcanoi*, *P. nemorosa*, *P. philippi*, *P. quisqueyana*, *P. stenantha*, *P. subulata*, *P. vargasii*, *P. weberiana*, *P. zehntneri*, *P. zinniflora*, *P. ziniaefolia*; *P. corrugata* Cutak e *P. tampicana* F.A.C. Weber; *P. guamacho* F.A.C. Weber.



Governo do Estado de Santa Catarina  
Secretaria de Estado da Agricultura e Desenvolvimento Rural

Empresa de Pesquisa Agropecuária e Extensão Rural de Santa Catarina S.A.



Assine a revista Agropecuária Catarinense – RAC – e tenha informações precisas e seguras para o seu agronegócio.

Preço da assinatura | Um ano: R\$ 22,00 | Dois anos: R\$ 42,00 | Três anos: R\$ 60,00

Como ser assinante da Agropecuária Catarinense?

É fácil. Basta preencher o cupom abaixo e escolher sua forma preferencial de pagamento.

- Cheque nominal à Epagri  
 Depósito na conta Epagri nº 85020-9 do Banco do Brasil, Agência 3.582-3

É importante enviar, via fax, comprovante de depósito bancário à Epagri

Nota: O código identificador solicitado pelo banco é o CPF ou CNPJ do remetente.

### Revista Agropecuária Catarinense – RAC

Caixa Postal 502, 88034-901 Florianópolis, SC  
Fone: (48) 3239-5595 e 3239-5535, fax: (48) 3239-5597  
E-mail: rac@epagri.sc.gov.br



Nome: \_\_\_\_\_  
Endereço: \_\_\_\_\_  
Município: \_\_\_\_\_ CEP: \_\_\_\_\_ Estado: \_\_\_\_\_  
Bairro: \_\_\_\_\_ Caixa Postal: \_\_\_\_\_ Fone: \_\_\_\_\_  
Fax: \_\_\_\_\_ E-mail: \_\_\_\_\_  
Atividade principal: \_\_\_\_\_  
Data: \_\_\_\_\_ Assinatura: \_\_\_\_\_