

Pame

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS
IDENTIFICAÇÃO, CULTIVO E USO CULINÁRIO



Governador do Estado
Tarcísio Gomes de Freitas

Vice-governador
Felício Ramuth

Secretário de Agricultura e Abastecimento
Guilherme Piai Silva Filizzola

Secretário executivo
Alberto Amorim

Diretor da CATI
Ricardo Domingos Luiz Pereira



GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE AGRICULTURA E ABASTECIMENTO (SAA)
DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA INTEGRAL (CATI)

Pame

**PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS
IDENTIFICAÇÃO, CULTIVO E USO CULINÁRIO**

AUTOR

Osmar Mosca Diz
Engenheiro agrônomo – Coordenadoria de Extensão Rural (Cextru/CATI/SAA)

ISSN 0100-5111

| | | | |
|-------------------|---------------|---------|--------------|
| Documento Técnico | Campinas (SP) | n.º 136 | outubro 2025 |
|-------------------|---------------|---------|--------------|

Edição e publicação

Coordenadoria de Extensão Rural

Coordenador: Alexandre Manzoni Grassi

Serviço de Comunicação Rural

Chefe de Serviço: Bárbara Beraquet (MTb 37.454)

Editora Responsável: Cleusa Pinheiro (MTb 28.487)

Revisor: Carlos Augusto de Matos Bernardo

Designer Gráfico: Paulo Santiago

Fotografias: Osmar Mosca Diz – Banco Adobe

Distribuição: CATI

Revisora Bibliográfica: Vangri de Oliveira Camargo (CRB-8 69.190)

Esta publicação é dirigida ao público do meio rural.

É permitida a reprodução total ou parcial, desde que citada a fonte.

A reprodução total depende de autorização expressa da CATI.

D622P Diz, Osmar Mosca

PANC Plantas alimentícias não convencionais: identificação, cultivo e uso culinário / Osmar Mosca Diz. Campinas: CATI, 2025. 147p. (CATI. Documento Técnico, 136)

Inclui bibliografia

ISSN 0100-5111

1. Plantas PANC. 2. Plantas não convencionais I. Título. II. Série

CDD. 581.632



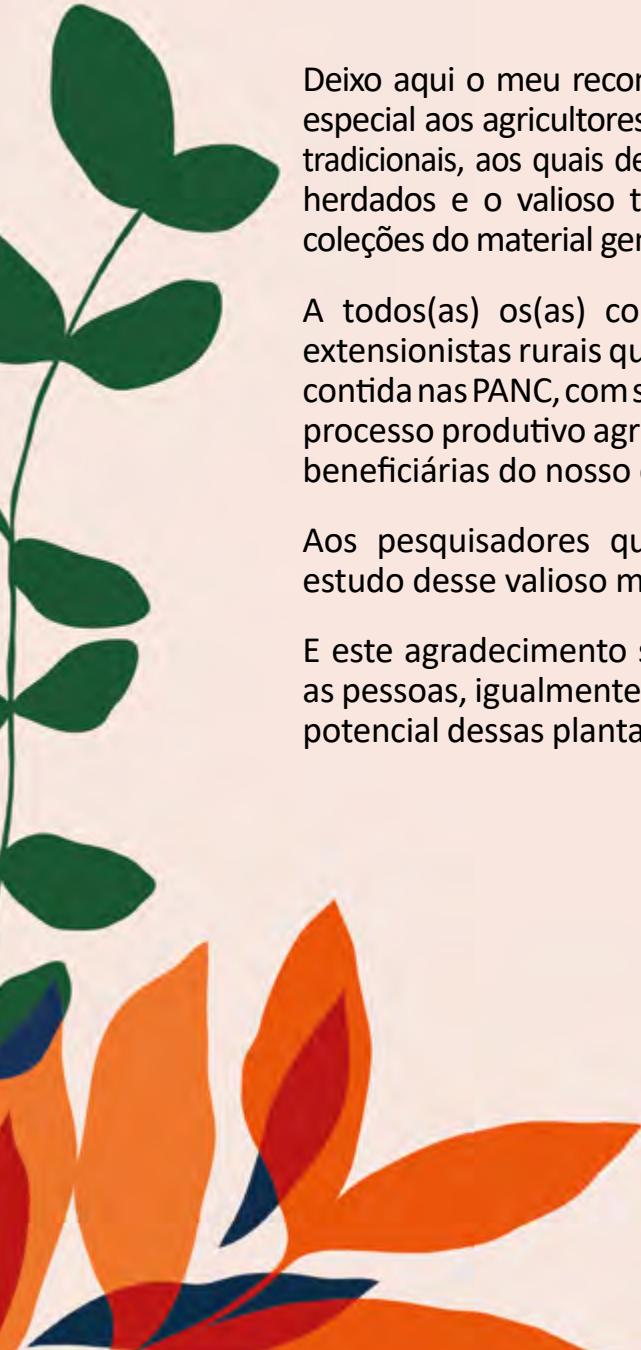
Sumário

| | |
|---|-----|
| AGRADECIMENTOS | i |
| PREFÁCIO | iii |
| APRESENTAÇÃO | vii |
| INTRODUÇÃO | 1 |
| 1. Diversificação do uso das PANC | 7 |
| FICHAS AGRONÔMICAS DE PANC | 11 |
| Almeirão-de-árvore | 13 |
| Araruta | 19 |
| Bertalha | 25 |
| Bertalha-coração | 31 |
| Capuchinha | 37 |
| Cará-moela | 41 |
| Chaya | 47 |
| Coentrão | 51 |
| Feijão-borboleta | 55 |
| Hortelã-pimenta | 59 |

| | |
|--------------------------------------|------------|
| Jacatupé..... | 63 |
| Mangarito | 69 |
| Moringa | 75 |
| Ora-pro-nóbis | 81 |
| Peixinho-da-horta..... | 87 |
| Taioba | 91 |
| Taro | 97 |
| Tupinambor | 101 |
| Vinagreira | 107 |
| Vinagreira-roxa | 113 |
| Yacon | 117 |
| PROJETO FAZENDINHA FELIZ..... | 121 |
| RECEITAS COM PANC | 127 |
| Patê de inhame (Taro) | 129 |
| Patê de capuchinha | 130 |
| Cuscuz | 131 |
| Bolo de ora-pro-nóbis..... | 133 |
| CAMINHOS PARA SE PENSAR!..... | 135 |
| REFERÊNCIAS..... | 143 |



Agradecimentos



Deixo aqui o meu reconhecimento e agradecimento especial aos agricultores familiares e às comunidades tradicionais, aos quais devemos muitos conhecimentos herdados e o valioso trabalho de manutenção das coleções do material genético das PANC.

A todos(as) os(as) colegas de trabalho, valiosos extensionistas rurais que têm acolhido a mensagem contida nas PANC, com seu importante significado no processo produtivo agrícola dentre as comunidades beneficiárias do nosso empenho e dedicação.

Aos pesquisadores que dedicam seu tempo ao estudo desse valioso material genético.

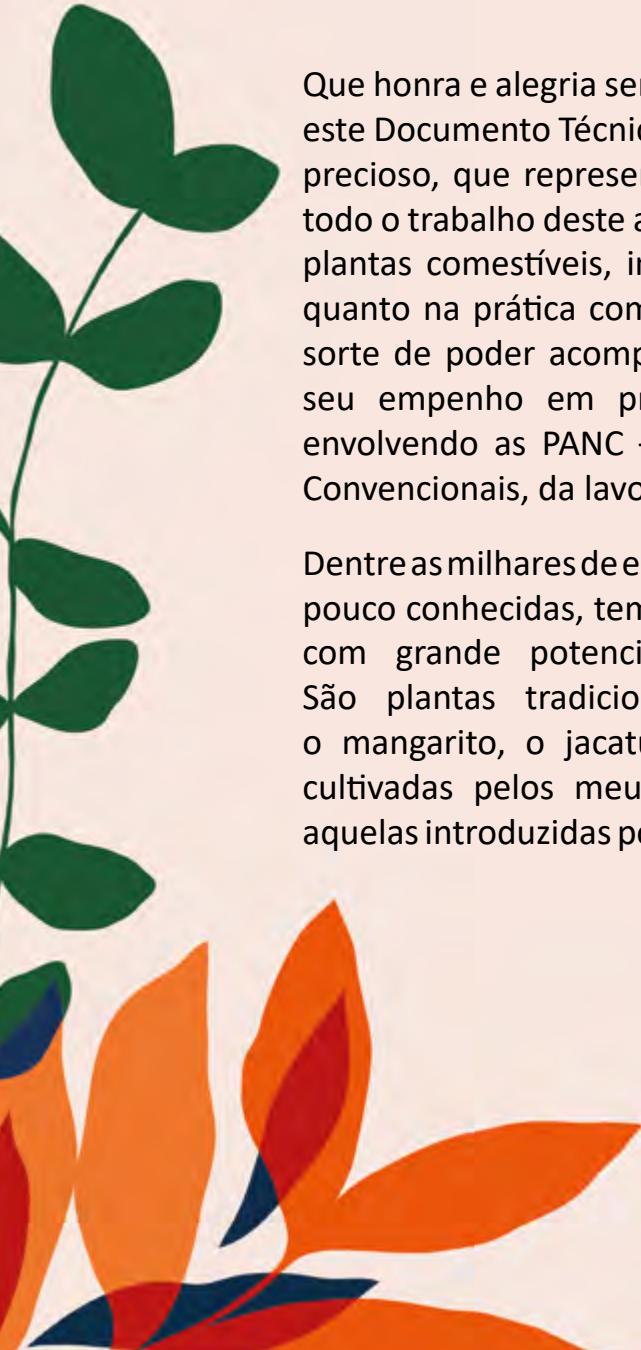
E este agradecimento se estende também a todas as pessoas, igualmente parceiras, que acreditam no potencial dessas plantas, as divulgam e consomem!

Osmar Mosca Diz
Autor

i



Prefácio



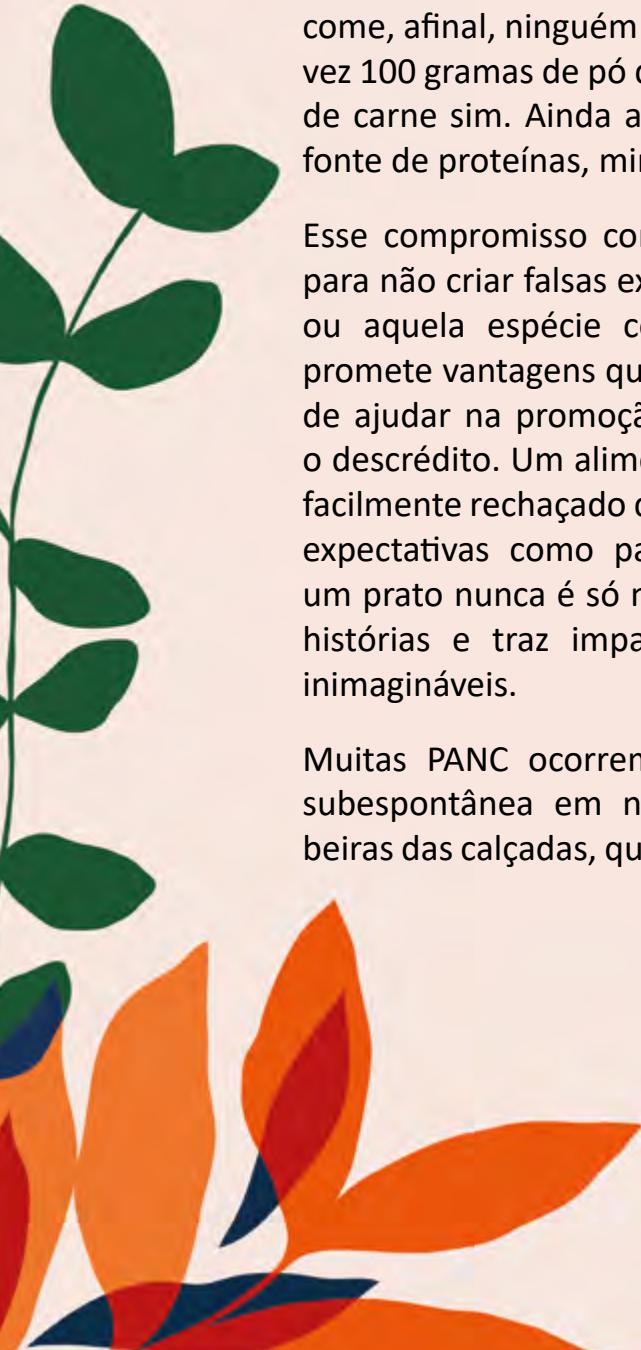
Que honra e alegria ser convidada para apresentar este Documento Técnico da CATI, pequeno, porém precioso, que representa uma pequena parte de todo o trabalho deste agrônomo apaixonado pelas plantas comestíveis, incansável, tanto no estudo quanto na prática com as comunidades. Tenho a sorte de poder acompanhar, mesmo à distância, seu empenho em promover as Boas Práticas envolvendo as PANC – Plantas Alimentícias Não Convencionais, da lavoura à cozinha.

Dentre as milhares de espécies vegetais comestíveis pouco conhecidas, temos aqui elencadas algumas com grande potencial para ganhar adeptos. São plantas tradicionais e esquecidas como o mangarito, o jacatupé e a araruta, espécies cultivadas pelos meus pais e avós, e também aquelas introduzidas por aqui recentemente, como

a chaya mexicana, altamente nutritiva e produtiva, podendo substituir com vantagens o espinafre, por exemplo. Temos, ainda, aquelas espécies como a bortalha-coração, a ora-pro-nóbis ou o cará-moela, tão produtivas que deveriam estar presentes não só no cardápio de todos os programas sociais de combate à fome e à desnutrição, mas também no nosso dia a dia, produzindo pratos saudáveis, coloridos e biodiversos.

A introdução de novos alimentos na rotina alimentar de adultos não é algo fácil. Existe o conforto do conhecido e o medo do novo – de não reconhecer, de não gostar, de não saber preparar, de não reconhecer vantagens. Daí a importância da divulgação de informações corretas baseadas em estudos científicos e nos conhecimentos tradicional e popular.

Um bom exemplo é quando lemos ou ouvimos dizer que a ora-pro-nóbis tem proteína suficiente para substituir a carne. Isso é uma falácia inconsequente que pode prejudicar pessoas. Mas



uma publicação séria como esta diz que ela tem 27% de proteína na matéria-seca e muito menos nas folhas frescas, que é como a maioria de nós come, afinal, ninguém consegue comer de uma só vez 100 gramas de pó de verdura, mas 100 gramas de carne sim. Ainda assim, a verdura é uma boa fonte de proteínas, minerais e vitaminas.

Esse compromisso com a verdade é importante para não criar falsas expectativas, não eleger essa ou aquela espécie como “superalimento” que promete vantagens que não existem. Isso, em vez de ajudar na promoção das PANC, faz aumentar o descrédito. Um alimento “endeusado” pode ser facilmente rechaçado quando não atende às falsas expectativas como panaceia. Sem contar que um prato nunca é só nutrição e prazer. Ele conta histórias e traz impactos ambientais e sociais inimagináveis.

Muitas PANC ocorrem até mesmo de maneira subespontânea em nosso meio, quer seja nas beiras das calçadas, quer nos terrenos baldios, nos

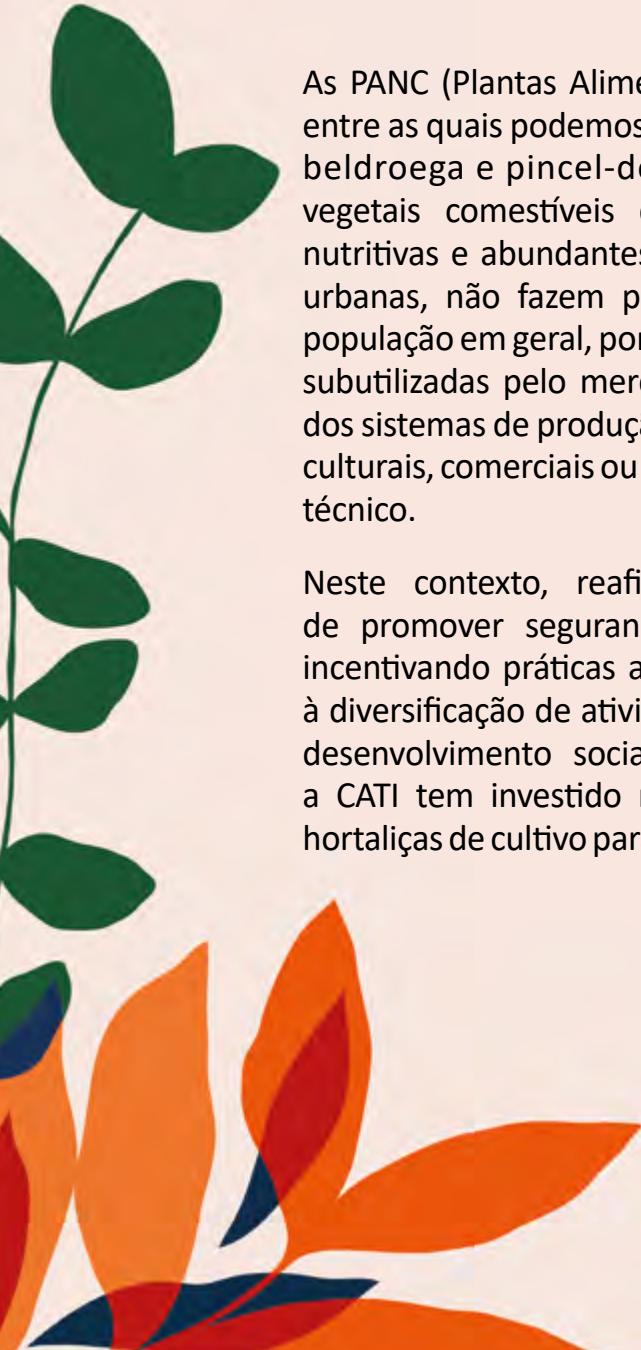
quintais, em canteiros cultivados das hortas ou nos jardins, isto é um importante sinal para o qual se deve atentar com carinho e mais atenção, pois demonstra uma importante viabilidade técnica de cultivá-las pensando-se em acrescentá-las como alimento e alternativa de renda para o(a) agricultor(a) e a sociedade, em geral, sobretudo na alimentação escolar.

Por isso, a importância de se compartilharem informações corretas sobre as PANC vai além de obtermos como resultado um prato saudável recheado de sociobiodiversidade e, nisso, este Boletim não decepciona. Pelo contrário, espero que aproveite os ensinamentos do Osmar Mosca Diz e equipe, aguçando a curiosidade para incluir as PANC em seus projetos e em sua vida.

Neide Rigo

Nutricionista e autora do livro
“Comida Comum”(Editora Ubu)

Apresentação



As PANC (Plantas Alimentícias Não Convencionais), entre as quais podemos citar serralha, major-gomes, beldroega e pincel-de-estudante, são espécies vegetais comestíveis que, apesar de altamente nutritivas e abundantes em áreas rurais e também urbanas, não fazem parte do consumo diário da população em geral, por, na maioria das vezes, serem subutilizadas pelo mercado alimentício e excluídas dos sistemas de produção em larga escala por razões culturais, comerciais ou mesmo de desconhecimento técnico.

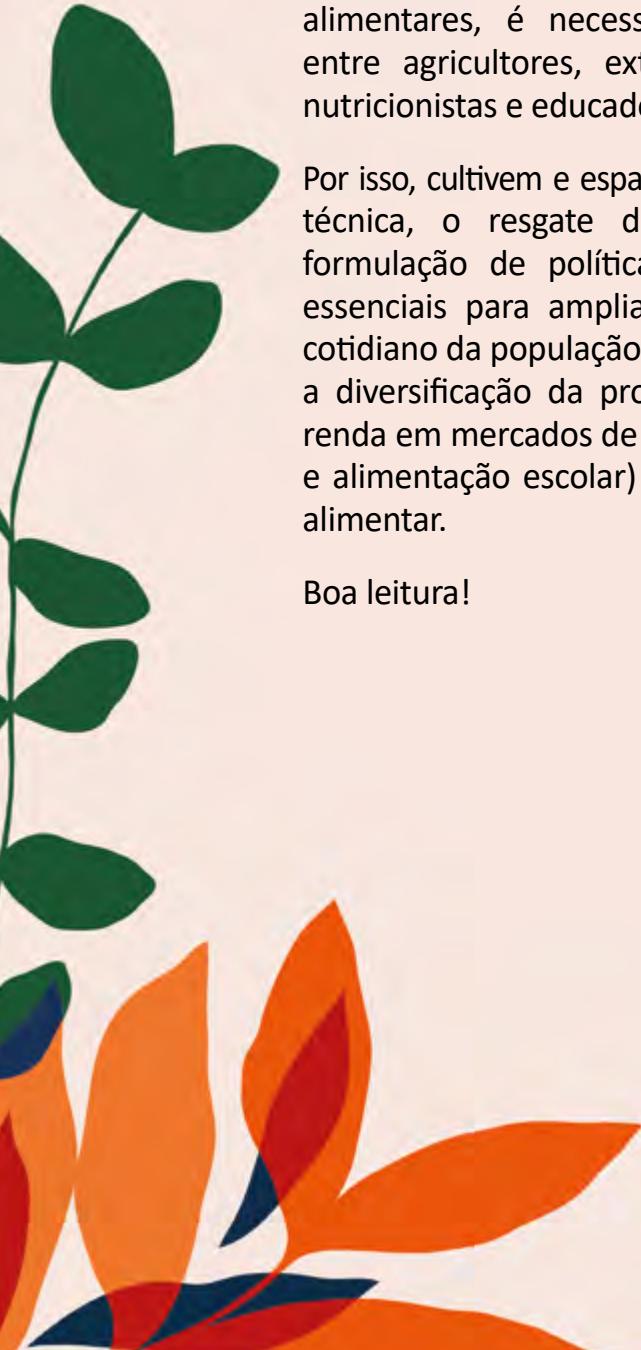
Neste contexto, reafirmando seu compromisso de promover segurança alimentar e nutricional, incentivando práticas agrícolas sustentáveis aliadas à diversificação de atividades, com base no tripé de desenvolvimento social, ambiental e econômico, a CATI tem investido no resgate das PANC como hortaliças de cultivo para fins comerciais e geração de

renda e emprego, especialmente para a agricultura familiar, bem como para valorizar saberes populares e ampliar a variedade alimentar de forma econômica e ecológica.

Do ponto de vista agronômico, as PANC representam uma alternativa de cultivo de baixo custo, elevada rusticidade, resistência às pragas e doenças, assim como boa adaptabilidade a diferentes biomas brasileiros. Além disso, exigem menor uso de insumos agroquímicos, se tornando ideais para sistemas agroecológicos, agricultura familiar e cultivo urbano.

Do ponto de vista nutricional, as PANC possuem alto valor biológico, apresentando propriedades funcionais que podem auxiliar na prevenção de doenças crônicas, como diabetes e hipertensão. Seu uso na alimentação humana também contribui para a promoção da segurança alimentar e nutricional, oferecendo alternativas mais acessíveis e saudáveis.

Sendo assim, para facilitar a identificação e oferecer informações relevantes para a tomada de decisão de agricultores e interessados em iniciar na atividade



e/ou aprimorar o trabalho já realizado, lançamos este Documento Técnico, entendendo que, para a integração das PANC à cadeia produtiva e às práticas alimentares, é necessário um esforço conjunto entre agricultores, extensionistas, pesquisadores, nutricionistas e educadores.

Por isso, cultivem e espalhem essa ideia: a capacitação técnica, o resgate de saberes populares e a formulação de políticas públicas são estratégias essenciais para ampliar o uso dessas plantas no cotidiano da população brasileira, contribuindo para a diversificação da produção agrícola, geração de renda em mercados de nicho (como feiras orgânicas e alimentação escolar) e resgate da biodiversidade alimentar.

Boa leitura!

Ricardo Domingos Luiz Pereira

Diretor da CATI



Introdução

De maneira geral, já está bem difundido o conhecimento a respeito dos inúmeros benefícios à saúde humana, advindos do consumo diário e equilibrado de hortaliças frescas, entre outros alimentos saudáveis (preferencialmente cultivados por meio dos sistemas orgânico e agroecológico de produção), em virtude da sua insubstituível contribuição na promoção de um perfeito funcionamento do organismo humano, na qualidade do suprimento nutricional diário e consequente prevenção contra doenças.

Como fonte natural de vitaminas, sais minerais e fibras, entre inúmeros outros componentes benéficos, as hortaliças (incluindo-se também neste grupo os legumes, as raízes e os tubérculos) se tornam um rico alimento que não pode faltar na mesa das famílias.

O que ainda pouca gente conhece (e outras tantas já se esqueceram) são aquelas hortaliças ditas



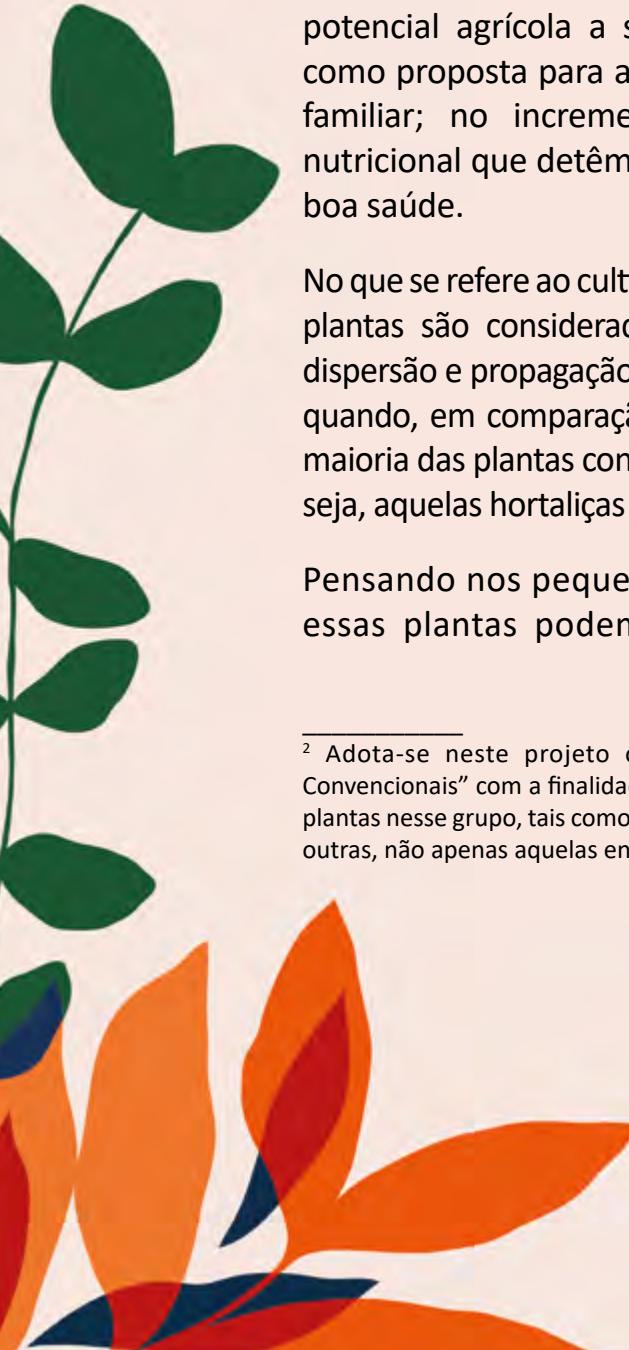
“não convencionais¹”, “tradicionais” ou “ruderais”, tais como beldroega, bertalha, ora-pro-nóbis, capuchinha, mangarito, taioba, caruru, vinagreira, peixinho, almeirão-de-árvore, entre outras tantas, muitas delas tidas como “mato” ou até mesmo “plantas daninhas”. Todas são muito valiosas, nutritivas e podem contribuir no combate à desnutrição, bem como enriquecer a alimentação, especialmente das crianças, nas escolas, na alimentação das famílias e das comunidades (rurais e urbanas), sobretudo entre as populações mais vulneráveis da sociedade.

¹ De acordo com o *Manual das Hortaliças Não Convencionais* (MAPA, 2010), na literatura e no meio técnico há certa confusão quanto à denominação deste grupo de hortaliças. Por vezes, são identificadas por “hortaliças negligenciadas” ou “hortaliças subutilizadas”, havendo ainda uma vertente de técnicos que as denominam como “hortaliças tradicionais”, em referência ao seu cultivo associado a populações tradicionais, o que é também uma forma de valorar a questão cultural agregada a estas espécies; entretanto este último termo não deve causar confusão com as hortaliças mais corriqueiramente consumidas como, por exemplo, alface, batata, tomate etc.

As “hortaliças tradicionais” são também chamadas assim pelo fato de serem cultivadas, em grande parte dos casos, por algumas populações tradicionais rurais, as quais até hoje preservam o seu conhecimento acerca do cultivo, do preparo e do consumo dessas plantas, passando-o de geração em geração e mantendo uma tradição familiar.

Na maioria dos casos, tais plantas são realmente desconhecidas por um grande número de pessoas, que não reconhecem ainda o seu valor e, por isso, não comem, não plantam e não as buscam nos mercados, nas quitandas e/ou nas feiras.

Segundo o “Manual de Hortaliças Não Convencionais”, publicado pelo Ministério da Agricultura (2010), “as hortaliças não convencionais são aquelas com distribuição limitada, restrita a determinadas localidades ou regiões...”, se constituindo em “espécies que não estão organizadas quanto cadeia produtiva propriamente dita..., não despertando o interesse comercial por parte das empresas de sementes, fertilizantes ou agroquímicos”.



A importância das Plantas Alimentícias Não Convencionais² se baseia no seu considerável potencial alimentício propriamente dito, além do potencial agrícola a ser desenvolvido, sobretudo como proposta para a diversificação da agricultura familiar; no incremento do valor alimentar e nutricional que detêm e a sua relação direta com a boa saúde.

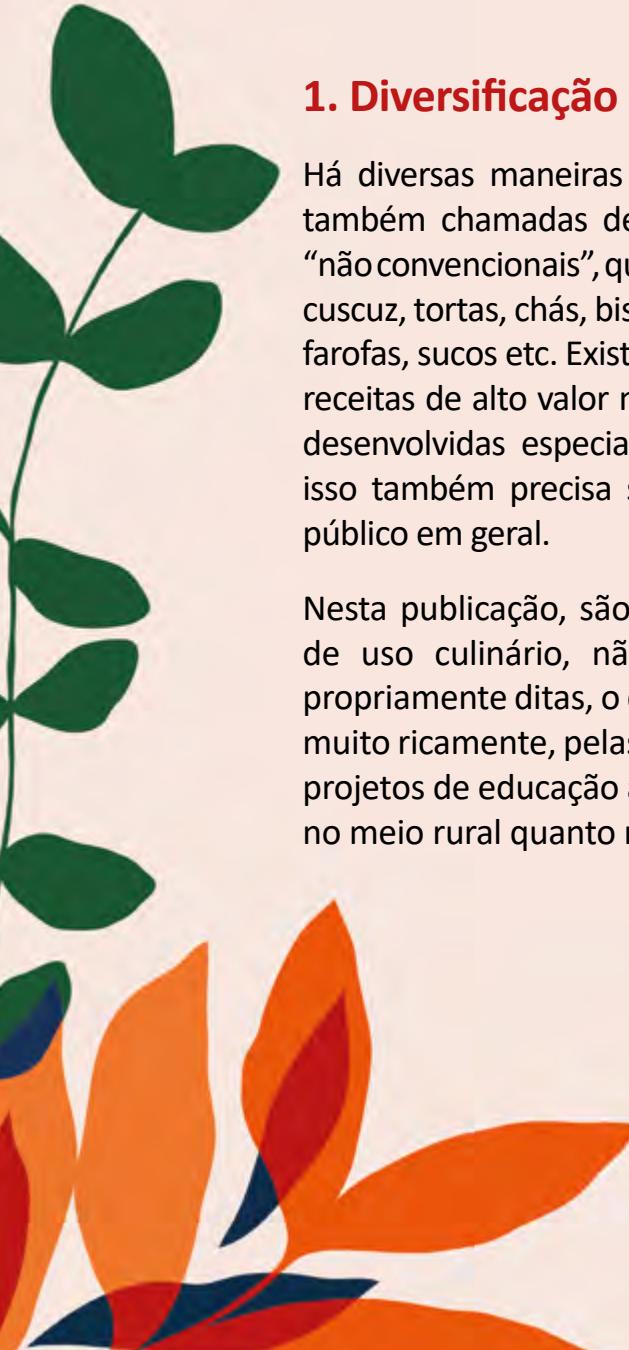
No que se refere ao cultivo, na maioria dos casos, essas plantas são consideradas rústicas, de fácil manejo, dispersão e propagação, requerendo poucos cuidados quando, em comparação, se leva em consideração a maioria das plantas convencionalmente cultivadas, ou seja, aquelas hortaliças mais conhecidas de todos.

Pensando nos pequenos agricultores familiares, essas plantas podem representar, sem dúvida

² Adota-se neste projeto o termo “Plantas Alimentícias Não Convencionais” com a finalidade de se englobar um maior número de plantas nesse grupo, tais como arbustivas, arbóreas, trepadeiras, entre outras, não apenas aquelas enquadradas como “hortaliças”.

nenhuma, uma importante opção no sentido de diversificar a produção agrícola em suas propriedades, agregando valor e renda ao seu trabalho, comercializando em mercados, feiras e em programas institucionais de Compra Direta, um alimento nato, com baixo custo de produção e alto valor alimentício. Isso representa, portanto, um grande desafio e uma rica oportunidade de trabalho a ser desenvolvido pela Extensão Rural. Enriquecer os roçados com essas plantas é contribuir para a sustentabilidade dos agroecossistemas.

Cultivar algumas dessas plantas nos roçados comerciais, nas escolas, em jardins, em uma pequena horta (no quintal de casa ou até mesmo em uma praça pública) representa uma contribuição para o resgate e a valorização de um conhecimento tradicional, além de uma atitude prudente e responsável no sentido de não se deixar perder um material genético vigoroso, diversificado e muito valioso em termos nutritivos e da própria agrobiodiversidade. Suas mudas, matrizes, ramos e



sementes são um patrimônio herdado e preservá-lo é sinal de inteligência, cidadania, soberania, segurança alimentar, educação, saúde e cultura.

1. Diversificação do uso das PANC

Há diversas maneiras de se prepararem as PANC, também chamadas de “hortaliças tradicionais” ou “não convencionais”, quer seja em saladas, refogados, cuscuz, tortas, chás, biscoitos, pães, geleias, farinhas, farofas, sucos etc. Existe atualmente uma coleção de receitas de alto valor nutricional e apurado paladar, desenvolvidas especialmente para essas plantas e isso também precisa ser melhor divulgado para o público em geral.

Nesta publicação, são dadas apenas alguma dicas de uso culinário, não tendo elencado receitas, propriamente ditas, o que poderá ser desenvolvido, muito ricamente, pelas pessoas que trabalham com projetos de educação alimentar e nutricional, tanto no meio rural quanto no urbano.

Nesse sentido, há muito o que se fazer em termos de divulgação e promoção das PANC, tornando-as cada vez mais presentes e conhecidas entre as comunidades, por meio de implantação de hortas e plantios demonstrativos e matrizeiros, realização de oficinas de preparo de pratos, feiras agroecológicas de troca de mudas e sementes, entre outras atividades afins.

Algumas destas ações já estão sendo realizadas, desde 2012, no âmbito do Projeto “Fazendinha Feliz”³, por meio da Cextru/CATI, onde se cultivam em torno de 30 espécies de PANC num espaço educativo – que acolhe inúmeras crianças, jovens estudantes e educadores, além do público em

³ O Projeto “Fazendinha Feliz” é um espaço localizado na CATI – Campinas (SP), vinculado à Coordenadoria de Extensão Rural (Cextru), onde, desde 2012, são cultivadas diversas espécies de PANC e são realizadas visitas técnicas e oficinas de identificação, bem como o plantio e uso dessas PANC na alimentação, num trabalho voltado à Agroecologia, à educação ambiental e alimentar e também à meliponicultura.



geral, interessadas em conhecer as PANC – onde são realizadas diversas oficinas de estudo, visitas técnicas e distribuição de mudas, entre outras atividades. Também já existem diversas atividades voltadas à divulgação e valorização das PANC sendo realizadas em muitas das Regionais da CATI, por extensionistas que acreditam no potencial dessas plantas e na força da extensão rural a serviço da vida.



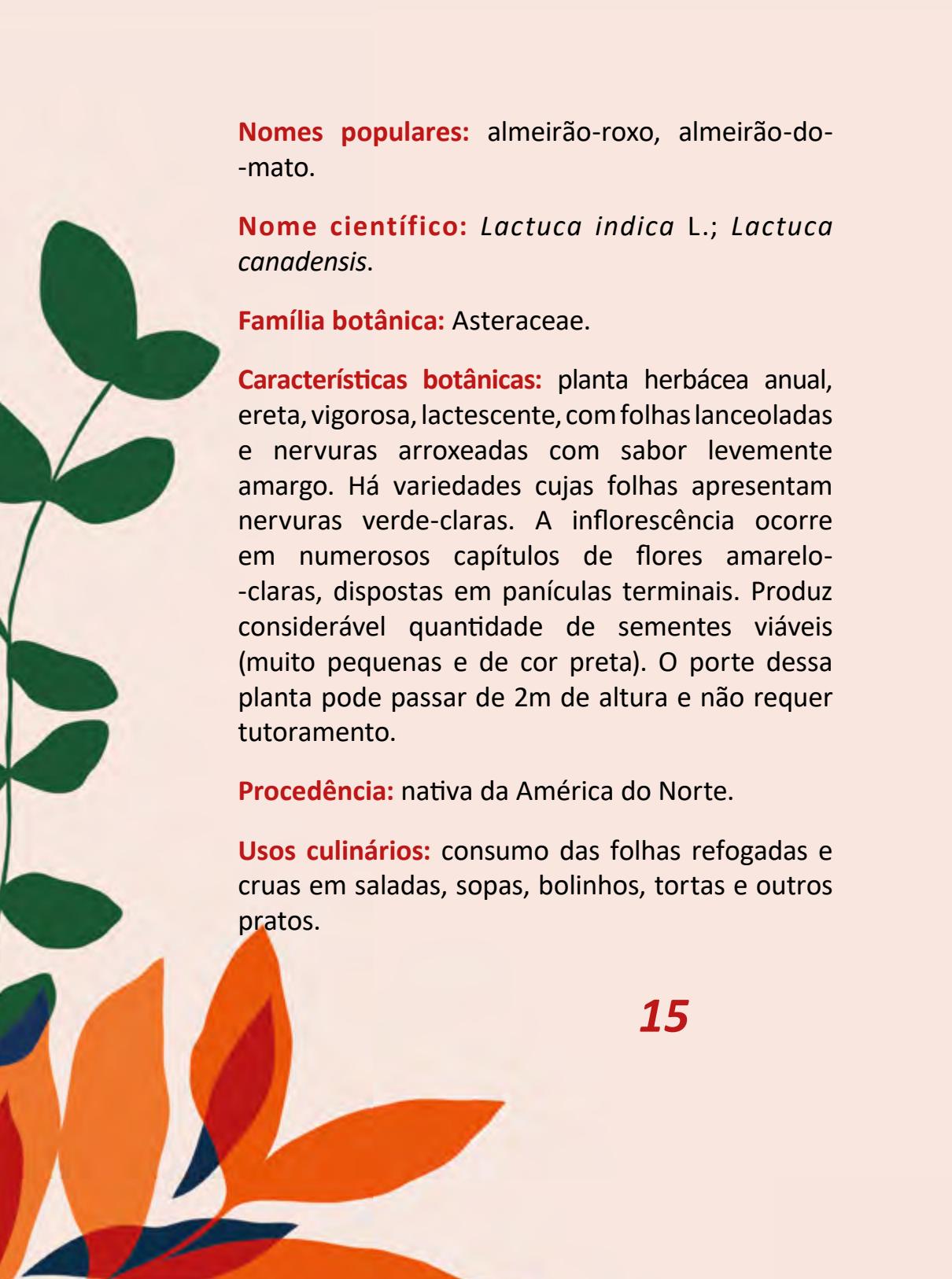
*Fichas
Agronómicas
de PANC*



Almeirão-de-árvore

(*Lactuca canadensis* L.)





Nomes populares: almeirão-roxo, almeirão-do-mato.

Nome científico: *Lactuca indica* L.; *Lactuca canadensis*.

Família botânica: Asteraceae.

Características botânicas: planta herbácea anual, ereta, vigorosa, lactescente, com folhas lanceoladas e nervuras arroxeadas com sabor levemente amargo. Há variedades cujas folhas apresentam nervuras verde-claras. A inflorescência ocorre em numerosos capítulos de flores amarelo-claras, dispostas em panículas terminais. Produz considerável quantidade de sementes viáveis (muito pequenas e de cor preta). O porte dessa planta pode passar de 2m de altura e não requer tutoramento.

Procedência: nativa da América do Norte.

Usos culinários: consumo das folhas refogadas e cruas em saladas, sopas, bolinhos, tortas e outros pratos.

Riqueza nutricional: planta ainda pouco estudada em termos bromatológicos. Consta-se a presença de inulina, um importante componente para a indústria farmacêutica. Rica em vitaminas, fibras e sais minerais.

Dicas agronômicas: adaptada a clima mais ameno, mas pode ser cultivada o ano todo a pleno sol, preferencialmente no início das chuvas. A propagação é exclusivamente via sementes, que podem ser lançadas sobre o terreno ou linhas de cultivo. Podem-se também produzir mudas em bandejas para posterior transplante ao campo. O espaçamento indicado é de 0,6m x 0,8m. A colheita inicia-se em torno de 60 a 70 dias após o plantio e pode se estender por vários meses. Colhem-se as folhas de baixo para cima, deixando sempre de três a quatro folhas por planta. Produtividade esperada em torno de 20 a 40t/ha. Requer solos bem preparados e com bom teor de matéria orgânica.



Almeirão-de-árvore em cultivo na horta

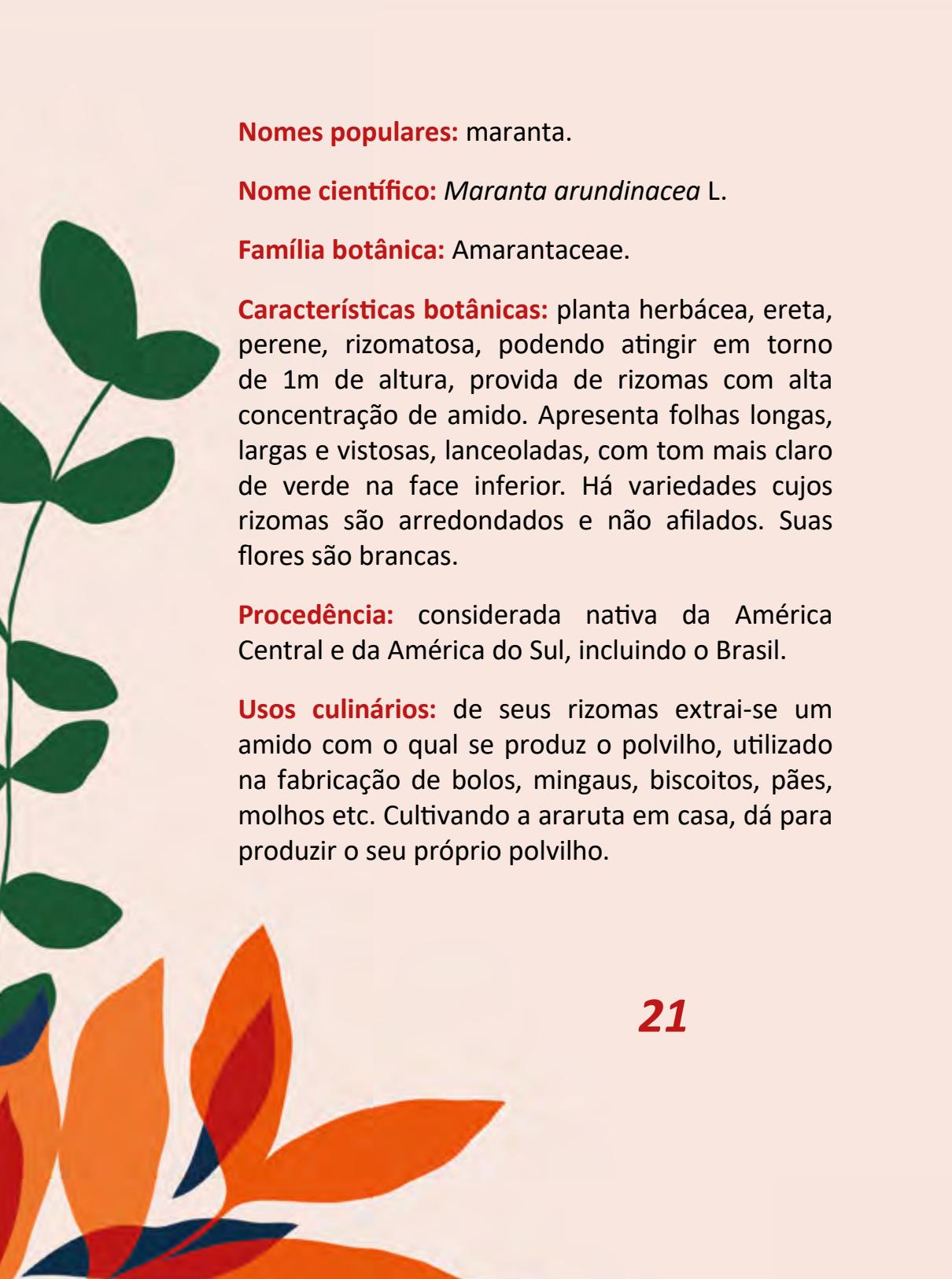


Almeirão-de-árvore em fase de florescimento e produção de sementes

Araruta

(*Maranta arundinacea* L.)





Nomes populares: maranta.

Nome científico: *Maranta arundinacea* L.

Família botânica: Amarantaceae.

Características botânicas: planta herbácea, ereta, perene, rizomatosa, podendo atingir em torno de 1m de altura, provida de rizomas com alta concentração de amido. Apresenta folhas longas, largas e vistosas, lanceoladas, com tom mais claro de verde na face inferior. Há variedades cujos rizomas são arredondados e não afilados. Suas flores são brancas.

Procedência: considerada nativa da América Central e da América do Sul, incluindo o Brasil.

Usos culinários: de seus rizomas extrai-se um amido com o qual se produz o polvilho, utilizado na fabricação de bolos, mingaus, biscoitos, pães, molhos etc. Cultivando a araruta em casa, dá para produzir o seu próprio polvilho.

Riqueza nutricional: O amido da araruta é de alta digestibilidade e não contém glúten, sendo, portanto, indicado para crianças, idosos e celíacos.

Dicas agronômicas: o plantio é feito com os propágulos (os próprios rizomas), diretamente no local definitivo, no início da primavera, que coincide com a estação chuvosa nas regiões Sul e Sudeste do Brasil. Recomenda-se o preparo do solo em leiras, adotando-se o espaçamento de 0,8m a 1m entre leiras e 0,5m entre plantas.

A colheita dos rizomas (parte comercial) se dá em torno de sete a nove meses após o plantio, quando as folhas começam a secar. Caso não sejam colhidos, os rizomas irão permanecer no solo durante o inverno, vindo a brotar naturalmente no início da nova estação chuvosa. Depois de colhidos, os rizomas deverão ser lavados e preparados para o processamento.

A produtividade pode superar 30t/ha. Deve-se dar preferência ao cultivo da araruta em solos



profundos, bem preparados e com bom teor de matéria orgânica. Deve-se ter certa cautela na implantação dessa cultura em áreas com histórico de nematoides do gênero *Meloidogyne*.

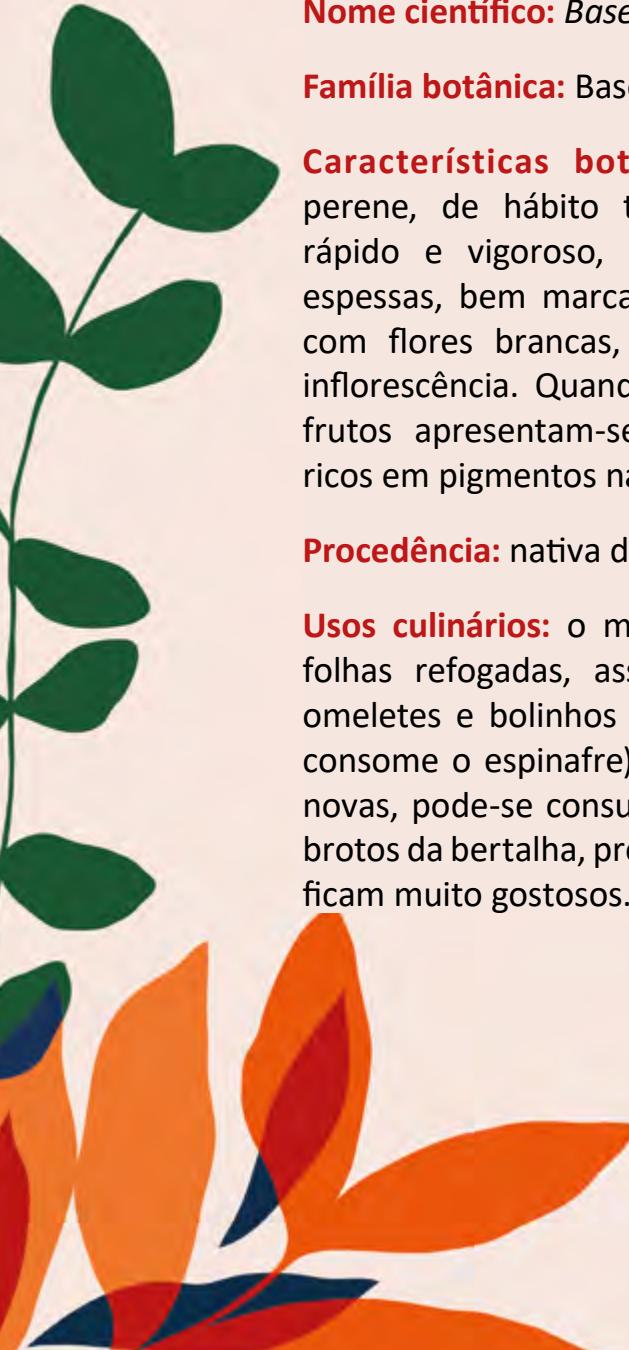


Rizomas de araruta

Bertalha

(*Basella alba* L.)





Nomes populares: couve-de-cerca, espinafre-da-índia, espinafre-tropical, folha-tartaruga.

Nome científico: *Basella alba* L.

Família botânica: Basellaceae.

Características botânicas: planta herbácea, perene, de hábito trepador, com crescimento rápido e vigoroso, dotada de folhas simples, espessas, bem marcadas por nervuras salientes, com flores brancas, pequenas e dispostas em inflorescência. Quando maduros, seus pequenos frutos apresentam-se numa tonalidade escura, ricos em pigmentos naturais alimentícios.

Procedência: nativa da Índia e no sudeste asiático.

Usos culinários: o mais usual é o consumo das folhas refogadas, assim como dos brotos, em omeletes e bolinhos (da mesma maneira que se consome o espinafre). Em se tratando das folhas novas, pode-se consumi-las em saladas cruas. Os brotos da bortalha, preparados com molho branco, ficam muito gostosos.

Riqueza nutricional: planta repleta de fibras, cálcio, ferro, vitaminas A e C, vitaminas do complexo B, zinco, fósforo, potássio, magnésio, entre outros elementos. Os frutos são abundantes em betalaína (pigmento natural de cor roxa).

Dicas agronômicas: planta de clima quente, a bertalha pode ser uma alternativa muito interessante para o cultivo durante o verão, na entressafra das hortaliças folhosas, podendo ser reproduzida por estacas e também por sementes, as quais poderão ser deixadas de molho em água durante 24 horas antes da semeadura, para acelerar a germinação.

As mudas podem ser produzidas em embalagens plásticas, bandejas de isopor (a mesma daquela utilizada para tomate e couve) ou então diretamente no canteiro da horta.

O espaçamento sugerido é de 0,8m entre linhas e 0,5m entre plantas. Pode-se dispor de tutores individuais para que cresçam para cima, mas essa



prática é dispensável. Sem tutoramento, as plantas se espalham e cobrem facilmente toda a superfície do terreno, formando um belo “tapete comestível”, cuja colheita é farta e duradoura. O solo deve estar arejado e rico em matéria orgânica.

A colheita se inicia a partir de 60 a 90 dias após o plantio. Colhem-se as folhas isoladamente e os ramos terminais da planta. À medida que o solo vai sendo afofado e vão se dando os cortes na planta, ela vai rebrotando bem durante vários meses. No caso de plantios comerciais, a produtividade esperada pode alcançar de 15 a 40t/ha. A colheita pode se dar durante todo o ano.



Produção de bortalha no canteiro da horta

Bertalha-coração

(*Anredera cordifolia*)





Nomes populares: folha-santa, bortalha, basela, cipó-babão.

Nome científico: *Anredera cordifolia*.

Família botânica: Basellaceae.

Características botânicas: planta herbácea, perene, trepadeira, com ramos finos, sem estruturas de fixação. Suas folhas, pecioladas e carnudas, apresentam formato de coração. A inflorescência é branca e muito vistosa. Há também a presença de tuberas aéreas. Planta alimentícia e ornamental.

Procedência: planta nativa do Brasil.

Usos culinários: suas folhas podem ser preparadas e consumidas cruas em saladas ou em molhos, caldos, refogados, tortas e variados pratos. Também podem ser secas e moídas, empregadas assim na panificação e preparo de bolos. As tuberas também podem ser consumidas assadas ou refogadas.

Riqueza nutricional: é considerada um alimento nutracêutico devido a sua rica composição nutricional.

Dicas agronômicas: a planta se propaga pelas batatinhas (túberas), que se formam em seus galhos, na base da inserção das folhas. Podem-se produzir mudas por meio delas e, posteriormente, as transferir para o local de cultivo.



Bertalha-coração em estágio de florescimento



Capuchinha

(*Tropaeolum majus* L.)





Nomes populares: chaguinha, mastruço-do-peru, nastúrcio, agrião-do-méxico.

Nome científico: *Tropaeolum majus* L.

Família botânica: Tropaeolaceae.

Características botânicas: planta herbácea, anual, aromática quando amassada, de ramos rasteiros e coloração verde-clara. Folhas arredondadas com nervuras radiais, partindo da inserção do pecíolo. Flores vistosas, de coloração vermelha, alaranjada ou amarela, com pedúnculo longo. Frutos pequenos, verde-claros, subdivididos em três partes.

Procedência: planta nativa das regiões montanhosas do México, da Argentina e do Peru.

Usos culinários: suas folhas, flores, ramos novos e frutos, com sabor picante, são consumidos, preferencialmente, como saladas. Folhas novas, com sabor picante mais acentuado, lembram o agrião e a rúcula. A flor, além de comestível, pode

enfeitar pratos. Podem-se preparar também patês, refogados, massas e bolinhos com esta planta. O fruto, quando verde, pode ser utilizado no preparo de conservas como se fossem alcaparras e, quando maduro, pode ser tostado e utilizado como pimenta-do-reino.

Riqueza nutricional: planta rica em vitamina C, antocianinas, carotenoides e flavonoides, apresentando também propriedades medicinais.

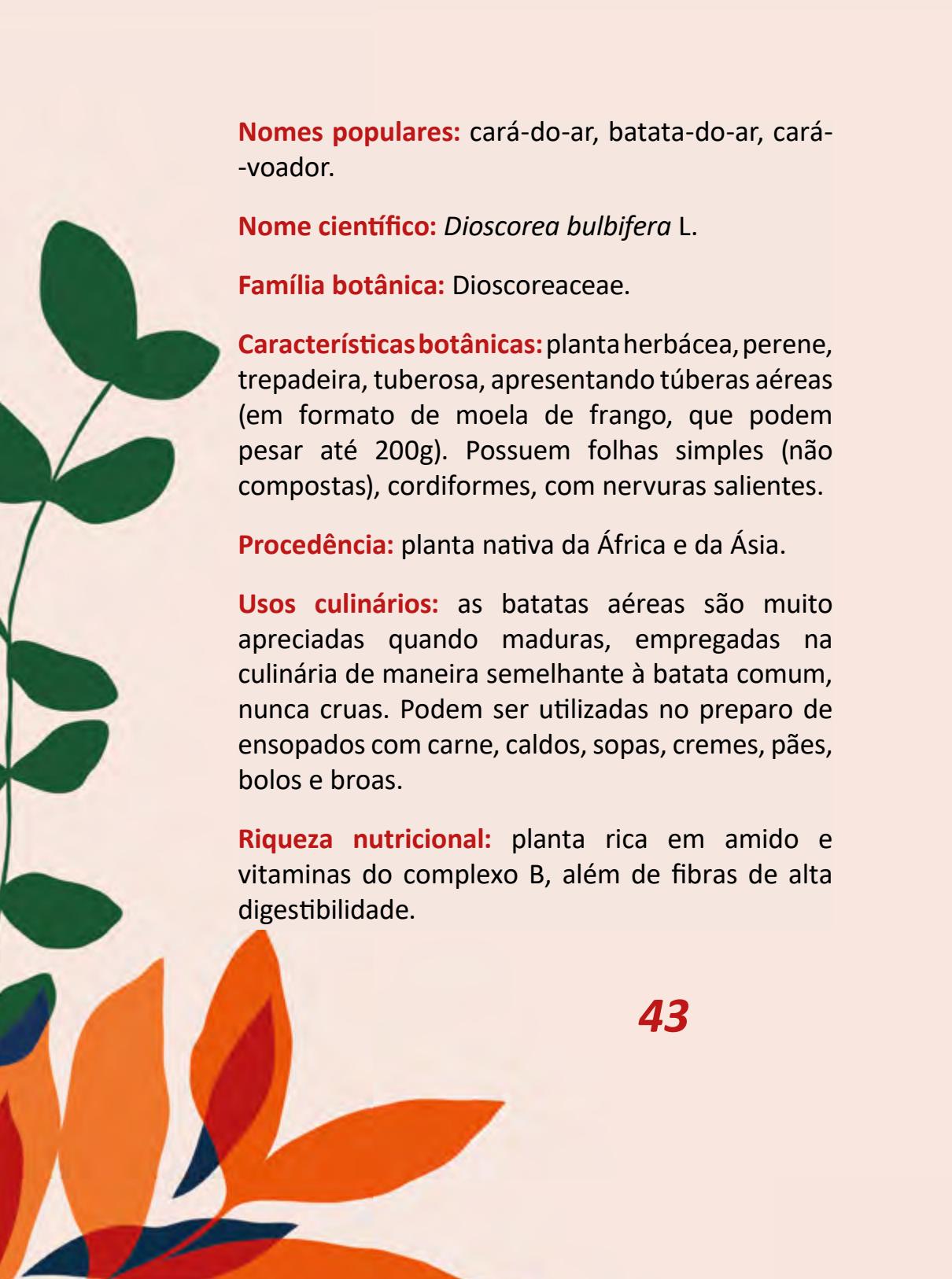
Dicas agronômicas: cultivada em quase todos os tipos de solo, com longo período de floração durante o ano, sua propagação é feita por sementes ou por estacas de 15 a 20cm (retiradas, preferencialmente, da região mediana dos ramos).

O plantio pode ser feito durante todo o ano, em canteiros, vasos, jardineiras ou leiras, evitando-se terrenos mal-drenados. O espaçamento sugerido é 0,3m entre plantas. A colheita se inicia 50 dias após o plantio e pode se estender por mais de três meses. A capuchinha pode ser cultivada a pleno sol, mas tolera bem certo sombreamento.

Cará-moela

(*Dioscorea bulbifera* L.)





Nomes populares: cará-do-ar, batata-do-ar, cará-voador.

Nome científico: *Dioscorea bulbifera* L.

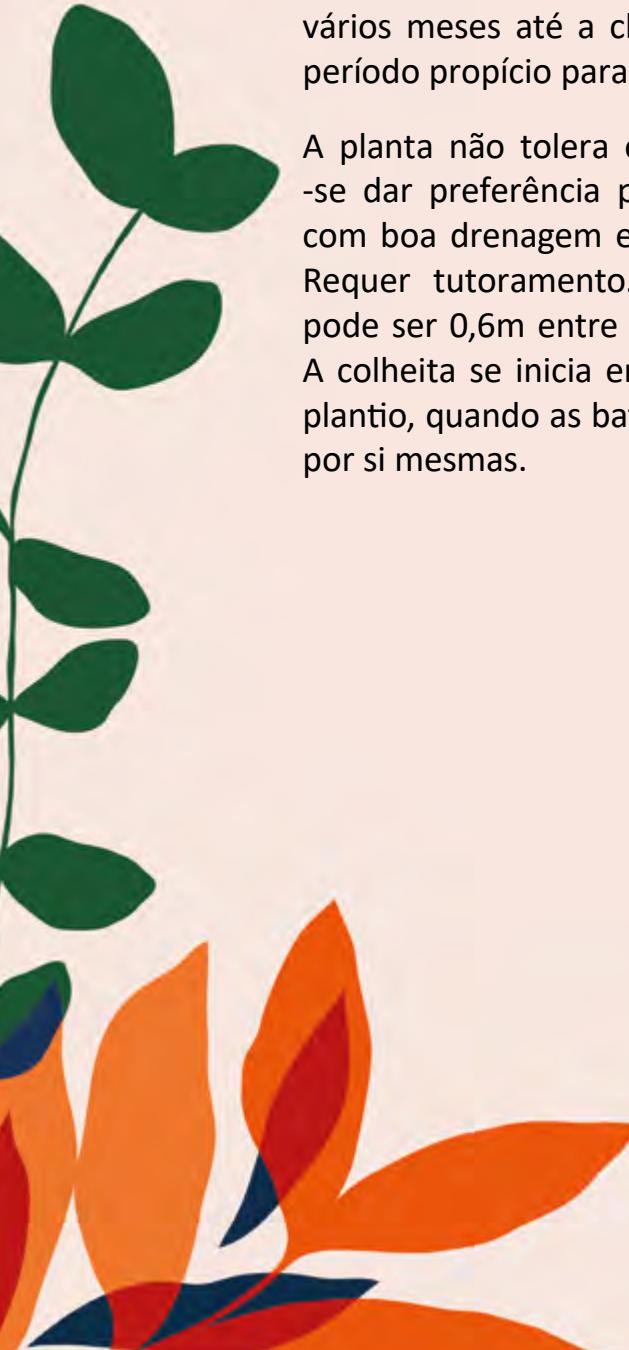
Família botânica: Dioscoreaceae.

Características botânicas: planta herbácea, perene, trepadeira, tuberosa, apresentando túberas aéreas (em formato de moela de frango, que podem pesar até 200g). Possuem folhas simples (não compostas), cordiformes, com nervuras salientes.

Procedência: planta nativa da África e da Ásia.

Usos culinários: as batatas aéreas são muito apreciadas quando maduras, empregadas na culinária de maneira semelhante à batata comum, nunca cruas. Podem ser utilizadas no preparo de ensopados com carne, caldos, sopas, cremes, pães, bolos e broas.

Riqueza nutricional: planta rica em amido e vitaminas do complexo B, além de fibras de alta digestibilidade.



Dicas agronômicas: a propagação se dá pelas batatas aéreas ou divisão dos tubérculos, (caules subterrâneos). Uma vez colhidos, podem durar vários meses até a chegada da primavera-verão, período propício para o plantio no campo.

A planta não tolera o frio e nem geadas. Deve-se dar preferência para solos leves, profundos, com boa drenagem e ricos em matéria orgânica. Requer tutoramento. O espaçamento sugerido pode ser 0,6m entre plantas e 1,2m entre linhas. A colheita se inicia em torno de 200 dias após o plantio, quando as batatas aéreas começam a cair por si mesmas.



Túberas aéreas maduras de cará-moela

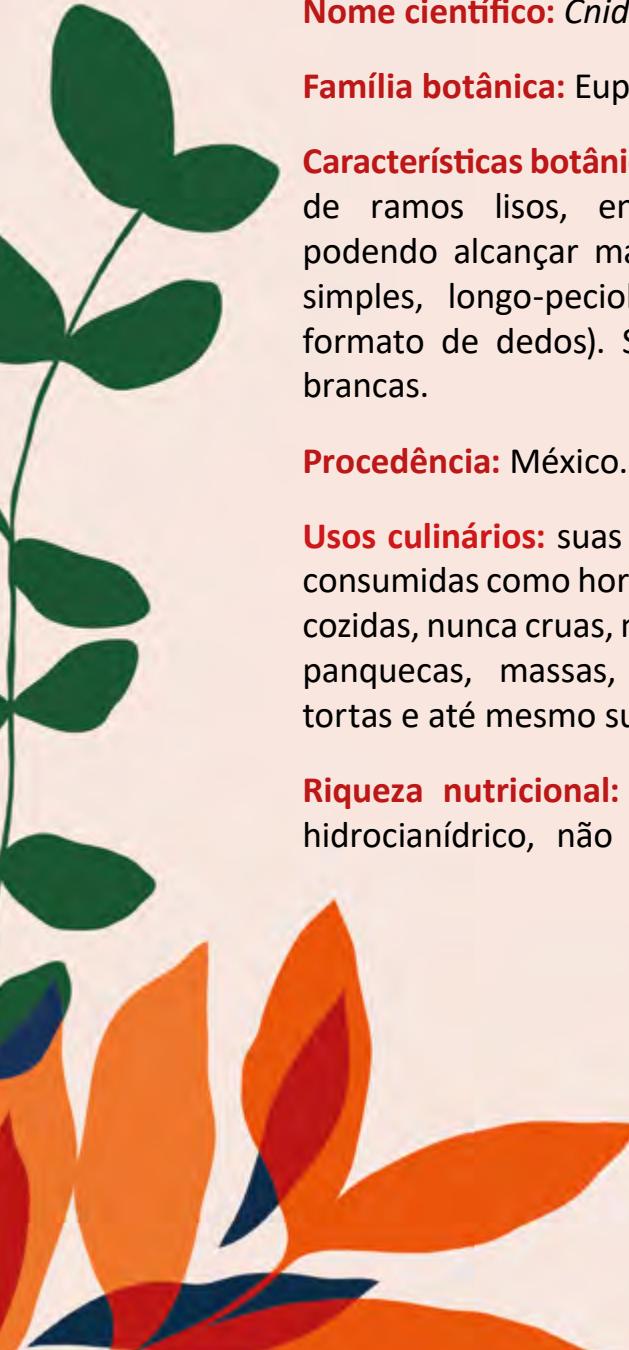


Túberas de cará-moela após cozimento

Chaya

(Cnidoscolus aconitifolius)





Nomes populares: chaya-mansa, espinafre-arbóreo, espinafre-selvagem.

Nome científico: *Cnidoscolus acontifolius*.

Família botânica: Euphorbiaceae.

Características botânicas: planta arbustiva, perene, de ramos lisos, engrossados e lactescentes, podendo alcançar mais de 3m de altura. Folhas simples, longo-pecioladas e bem lobadas (em formato de dedos). Suas flores são pequenas e brancas.

Procedência: México.

Usos culinários: suas folhas, sem os pecíolos, são consumidas como hortaliça, mas sempre depois de cozidas, nunca cruas, na forma de sopas, crepiocas, panquecas, massas, caldos verdes, refogados, tortas e até mesmo sucos.

Riqueza nutricional: pelo fato de conter ácido hidrocyanídrico, não pode ser consumida crua.

Representa uma boa fonte de proteína, ferro, cálcio e vitaminas A e C.

Dicas agronômicas: a sua propagação é feita por meio de estacas dos ramos, com alto índice de pegamento. Apresenta bom enraizamento e rápido crescimento em campo, a pleno sol. A planta apresenta alta capacidade de rebrota e é muito rústica em campo, não necessitando de maiores cuidados. Pode-se adotar, por exemplo, o espaçamento de 2m entre plantas e 3m entre linhas.

Coentrao

(*Eryngium campestre* L.)





Nomes populares: coentro-caipira, coentro-de-espinho.

Nome científico: *Eryngium campestre* L.

Família botânica: Apiaceae.

Características botânicas: planta herbácea, perene, rizomatosa, espinhosa, de coloração verde-azulada, atingindo de 30cm a 50cm de altura. Suas folhas, com espinhos nas bordas, possuem aroma e gosto similares ao do coentro.

Procedência: planta nativa da região mediterrânea (Europa, África e Oriente Médio).

Usos culinários: suas hastes, brotos e folhas, principalmente quando jovens, são utilizados na culinária na forma de refogados, empanadas e fritas ou então como condimento em cozidos e no preparo de pescados. Suas inflorescências podem também ser consumidas frescas.

Riqueza nutricional: a planta pode apresentar propriedades bioativas e antioxidantes.

Dicas agronômicas: a propagação dessa planta ocorre por sementes ou por divisão de touceiras. No caso de sementes, as mudas podem ser produzidas em bandejas e embalagens plásticas e no caso de divisão de touceiras, plantar diretamente no local de cultivo.

O espaçamento sugerido é de 0,3m entre plantas. Na fase inicial do cultivo, deve-se manter o solo úmido. Quando houver o espigamento, pode-se podá-lo para que os nutrientes permaneçam nas folhas, selecionando-se algumas mudas para a produção de sementes.

Feijão-borboleta

(*Clitoria ternatea* L.)





Nomes populares: cunhã, ervilha-borboleta, ervilha-azul.

Nome científico: *Clitoria ternatea* L.

Família botânica: Fabaceae.

Características botânicas: planta herbácea, trepadeira, perene. Apresenta folhas compostas e flores solitárias de cor azul-violeta, muito vistosas, com uma mancha branca em seu interior. Os frutos são do tipo vagem e possuem de 5cm a 7cm de comprimento, contendo até 10 sementes/vagem. Há também algumas variedades que produzem flores brancas e rosas.

Procedência: Ásia Equatorial.

Usos culinários: é uma planta utilizada como corante alimentício, devido à presença de um pigmento natural do grupo das antocianinas. Suas flores são comestíveis, após preparo adequado, assim como suas folhas (quando bem novas e tenras) e seu fruto (quando imaturo, apesar de

fibroso). Suas flores são também muito apreciadas na forma de chás e bebidas.

Riqueza nutricional: rica em compostos bioativos e propriedades antioxidantes. Apresenta também propriedades medicinais.

Dicas agronômicas: espécie rústica, de fácil cultivo, propagada via sementes. Pode ser cultivada junto a cercas e alambrados, como planta ornamental, sendo que as colheitas podem se dar durante praticamente todo o ano. Manter o solo sempre afofado e com bom suprimento de matéria orgânica.

Hortelã-pimenta

(*Plectranthus amboinicus*)





Nomes populares: malvarisco, malvariço, hortelã-graúda, malva-do-reino.

Nome científico: *Plectranthus amboinicus*.

Família botânica: Lamiaceae.

Características botânicas: erva grande, perene, ereta ou decumbente, ramificada e fortemente aromática, podendo atingir até 1m de altura. Folhas simples, muito aromáticas, com pecíolo, arredondadas, serreadas nas bordas, carnosas e quebradiças. Apresenta inflorescência em panículas com flores róseas a violáceas.

Procedência: planta nativa da África Tropical, Ásia e Austrália e muito disseminada por todo o Brasil.

Usos culinários: suas folhas podem ser utilizadas como condimento. Elas têm usos similares ao do orégano, do tomilho e da sálvia para temperar carnes e frangos. Podem ser utilizadas também em molhos de tomate, tortas de legumes, no preparo de cuscuz, dentre outros pratos, oferecendo

um toque picante. Também usadas em bebidas fermentadas, chás, refrescos e sucos.

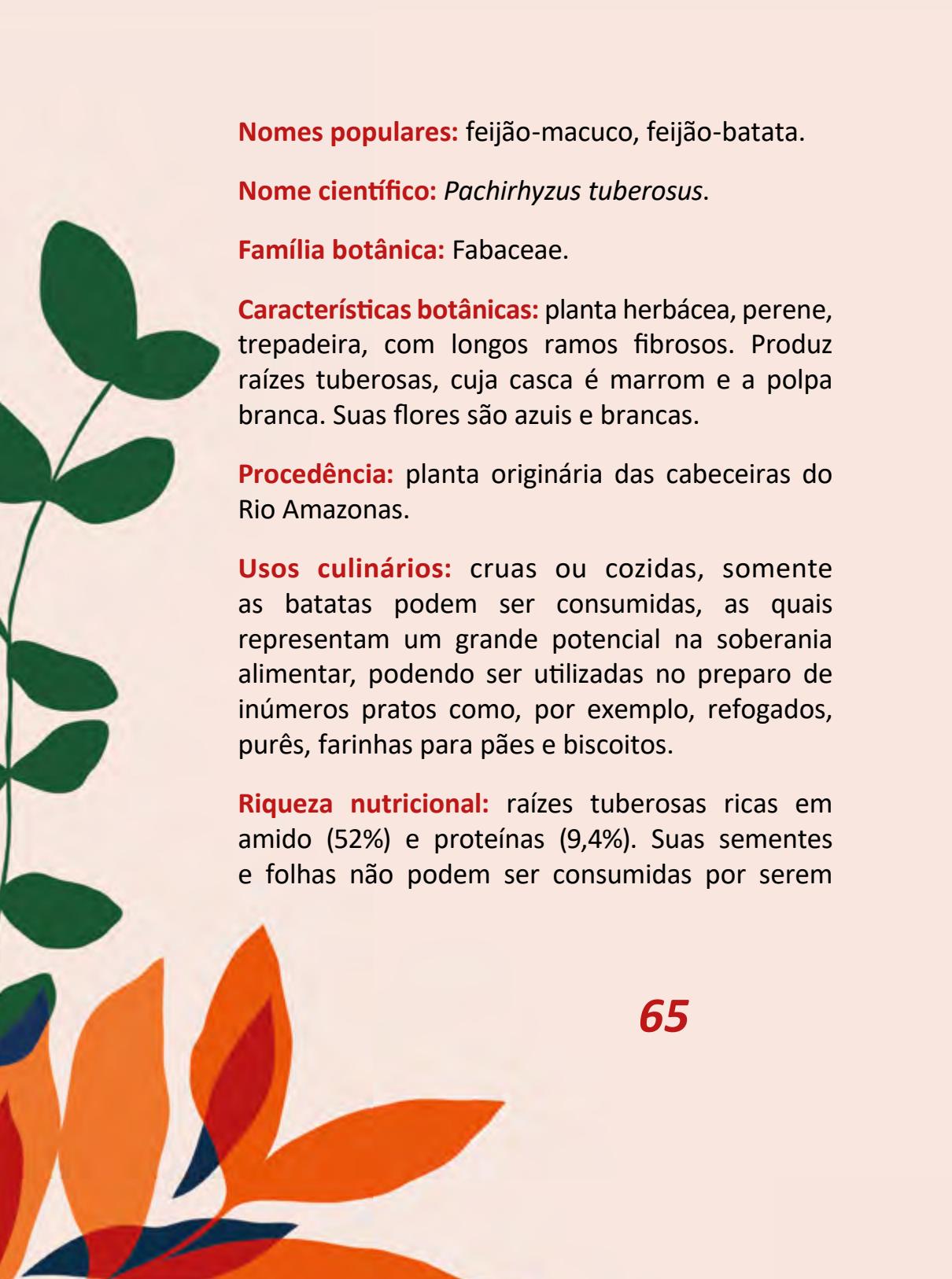
Riqueza nutricional: suas folhas oferecem nutrientes minerais e fibras. Planta medicinal consagrada.

Dicas agronômicas: planta rústica, de fácil pegamento, adaptando-se a vários tipos de solo e situações climáticas, podendo ser cultivada a pleno sol, em canteiros ou em linhas, no campo. Multiplica-se por estacas de 15cm a 20cm de comprimento, cortadas da região terminal ou intermediária dos ramos. O espaçamento sugerido é de 0,5m – 0,6m entre plantas.

Jacatupé

(Pachyrhizus tuberosus)





Nomes populares: feijão-macuco, feijão-batata.

Nome científico: *Pachirhyzus tuberosus*.

Família botânica: Fabaceae.

Características botânicas: planta herbácea, perene, trepadeira, com longos ramos fibrosos. Produz raízes tuberosas, cuja casca é marrom e a polpa branca. Suas flores são azuis e brancas.

Procedência: planta originária das cabeceiras do Rio Amazonas.

Usos culinários: cruas ou cozidas, somente as batatas podem ser consumidas, as quais representam um grande potencial na soberania alimentar, podendo ser utilizadas no preparo de inúmeros pratos como, por exemplo, refogados, purês, farinhas para pães e biscoitos.

Riqueza nutricional: raízes tuberosas ricas em amido (52%) e proteínas (9,4%). Suas sementes e folhas não podem ser consumidas por serem

tóxicas, devido ao alto teor de rotenona, um princípio tóxico inseticida.

Dicas agronômicas: é uma planta bem rústica, de fácil cultivo em praticamente todas as regiões do Brasil. Sua propagação é feita por sementes, diretamente no local de cultivo, depositando-se duas a três sementes a cada “berço”.

O espaçamento sugerido é de 0,8m a 1m entre leiras e de 0,5m entre plantas na linha de cultivo. Não há necessidade de tutoramento em manejos com altura controlada. Visando-se à maior produção de raízes para o consumo, devem-se obrigatoriamente podar as flores no estágio inicial de desenvolvimento, deixando-se apenas algumas plantas desenvolverem suas vagens, com a finalidade de colherem-se as sementes para novos plantios, as quais deverão acontecer no início do período chuvoso do ano, na região Sudeste. O espaçamento recomendado é de 0,5m entre plantas.

O preparo do terreno pode ser feito em leiras espaçadas de 0,8m a 1m. O solo para o plantio deve ser profundo, bem drenado e com bom teor de matéria orgânica. A colheita das sementes, pelo próprio agricultor, oferece a oportunidade de ele plantar no ano seguinte.



Raízes tuberosas de jacatupé (Foto: Nuno Madeira)



Fruto do tipo vagem e sementes de jacatubé

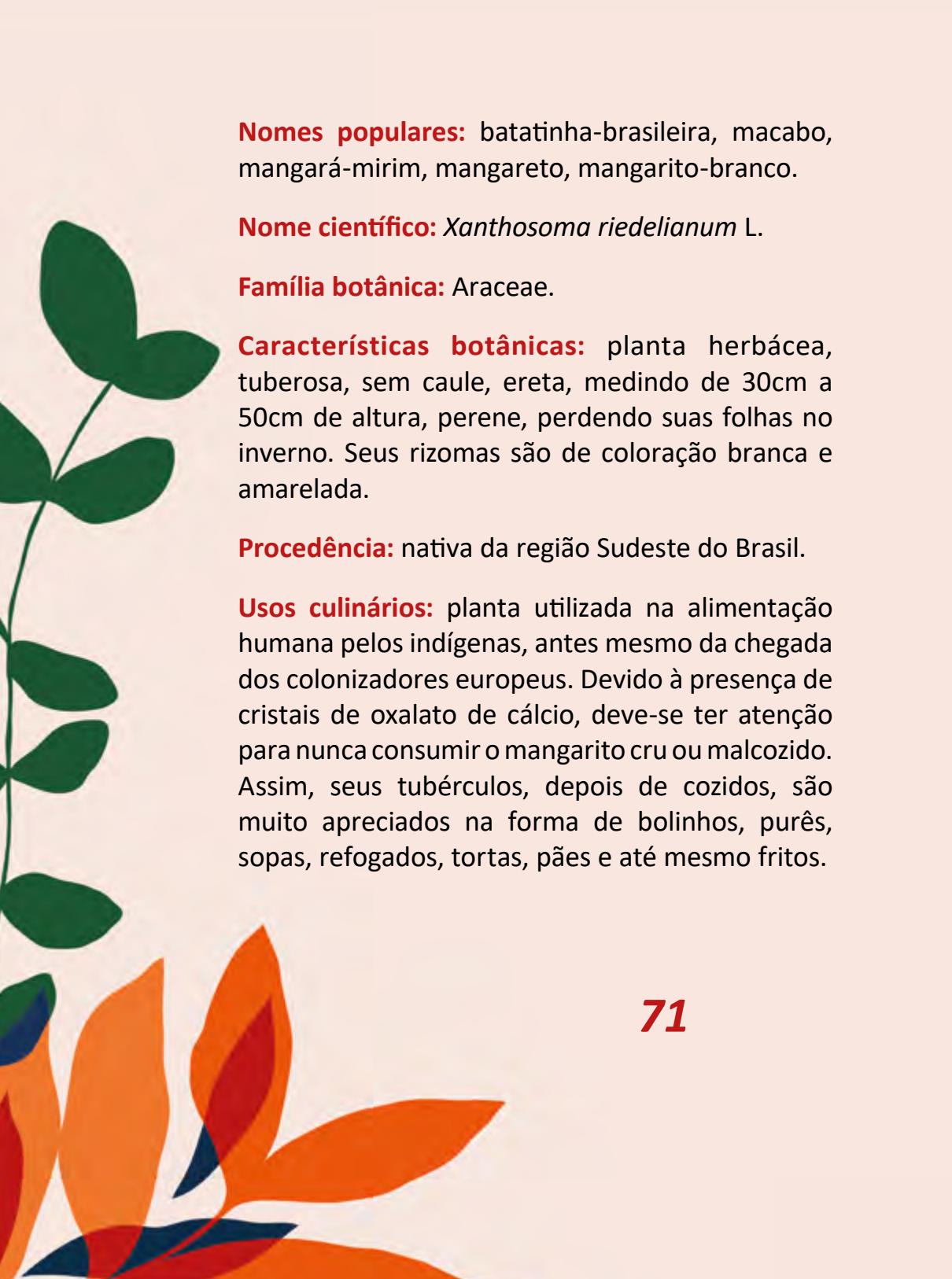


Foto: Nuno Madeira

Mangarito

(*Xanthosoma riedelianum* L.)





Nomes populares: batatinha-brasileira, macabo, mangará-mirim, mangareto, mangarito-branco.

Nome científico: *Xanthosoma riedelianum* L.

Família botânica: Araceae.

Características botânicas: planta herbácea, tuberosa, sem caule, ereta, medindo de 30cm a 50cm de altura, perene, perdendo suas folhas no inverno. Seus rizomas são de coloração branca e amarelada.

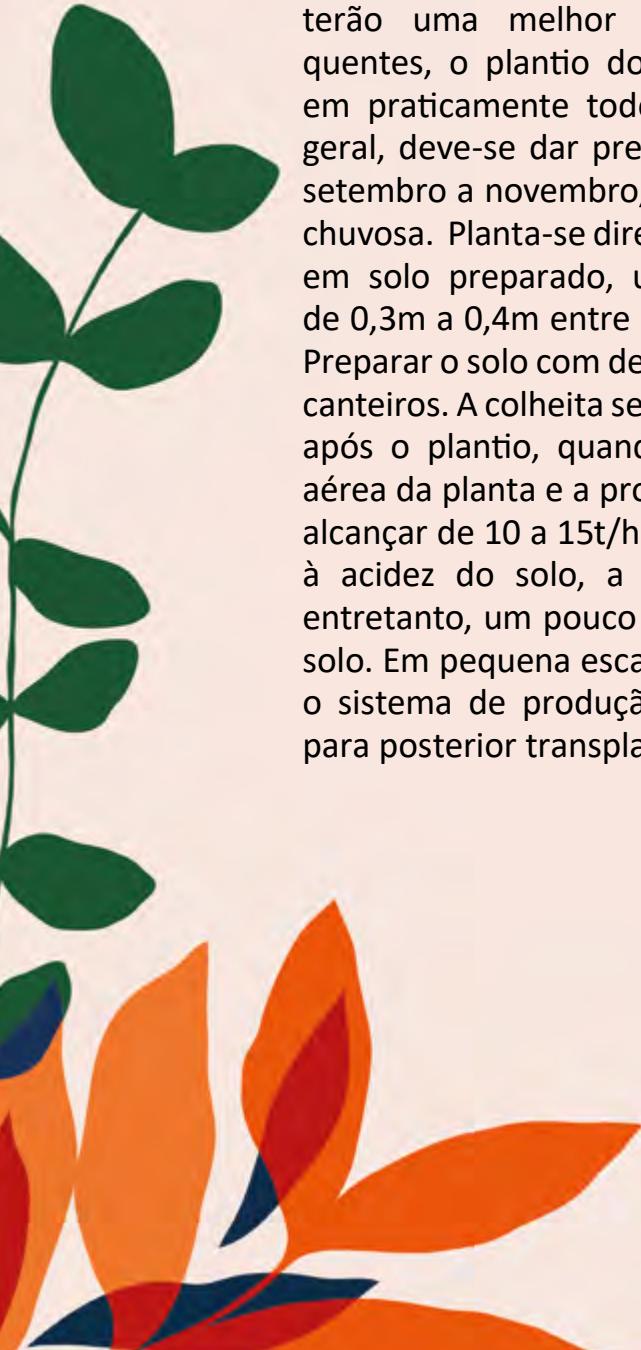
Procedência: nativa da região Sudeste do Brasil.

Usos culinários: planta utilizada na alimentação humana pelos indígenas, antes mesmo da chegada dos colonizadores europeus. Devido à presença de cristais de oxalato de cálcio, deve-se ter atenção para nunca consumir o mangarito cru ou malcozido. Assim, seus tubérculos, depois de cozidos, são muito apreciados na forma de bolinhos, purês, sopas, refogados, tortas, pães e até mesmo fritos.

Usado em substituição à batata ou mandioca, depois de cozido, fica com consistência tenra, sendo muito apreciado no café da manhã ou no lanche da tarde, misturado com mel ou melado. Há algumas variedades cujas folhas mais jovens também se aproveitam para o consumo, depois de branqueadas, bem cozidas e retiradas as nervuras. As batatinhas devem ser cozidas com casca para depois retirá-la.

Riqueza nutricional: trata-se de um tubérculo rico em amido e boa fonte de carotenoides. Contém 21% de carboidratos, praticamente nenhuma gordura (0,3%) e 2,4% de proteína. Dentre as vitaminas, destacam-se as do complexo B, especialmente a Niacina, que participa da respiração celular, realizando reações essenciais para a vida, atuando também na digestão das proteínas, dos carboidratos e das gorduras. Contém, ainda, pequenas quantidades de cálcio, ferro, fósforo, entre outros minerais.

Dicas agronômicas: para o plantio, utilizam-se os tubérculos secundários, que geralmente se



encontram aderidos ao “tubérculo-mãe” no momento da colheita. Não se devem lavar os tubérculos destinados para o plantio, pois, assim, terão uma melhor conservação. Em regiões quentes, o plantio do mangarito pode ser feito em praticamente todo o ano, mas, de maneira geral, deve-se dar preferência para o período de setembro a novembro, coincidindo com a estação chuvosa. Planta-se diretamente no local definitivo, em solo preparado, utilizando-se espaçamentos de 0,3m a 0,4m entre plantas e 0,7m entre linhas. Preparar o solo com descompactação, em leiras ou canteiros. A colheita se dá em torno de nove meses após o plantio, quando ocorre a seca da parte aérea da planta e a produtividade do roçado pode alcançar de 10 a 15t/ha. Planta bastante tolerante à acidez do solo, a pragas e doenças, sendo, entretanto, um pouco suscetível a nematoides do solo. Em pequena escala, pode-se também adotar o sistema de produção de mudas em bandejas, para posterior transplante para o campo.

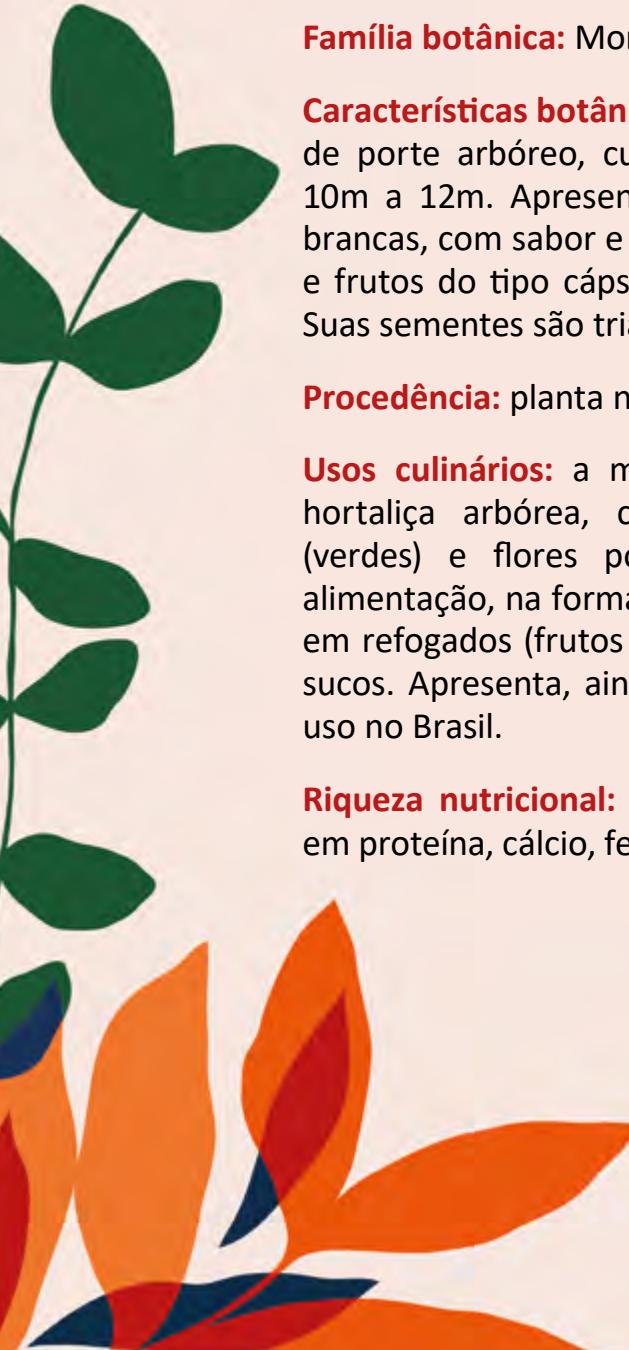


Tubérculos secundários de mangarito preparados para o plantio

Moringa

(*Moringa oleifera* Lam.)





Nomes populares: quiabo-de-quina.

Nome científico: *Moringa oleifera*.

Família botânica: Moringaceae.

Características botânicas: a moringa é uma planta de porte arbóreo, cuja altura pode alcançar de 10m a 12m. Apresenta folhas compostas, flores brancas, com sabor e odor próprios e acentuados, e frutos do tipo cápsula com aspecto de vagem. Suas sementes são trialadas e oleaginosas.

Procedência: planta nativa da Índia.

Usos culinários: a moringa é considerada uma hortaliça arbórea, cujas folhas, frutos jovens (verdes) e flores podem ser empregados na alimentação, na forma de saladas (folhas e flores), em refogados (frutos verdes), bolos e até mesmo sucos. Apresenta, ainda, um grande potencial de uso no Brasil.

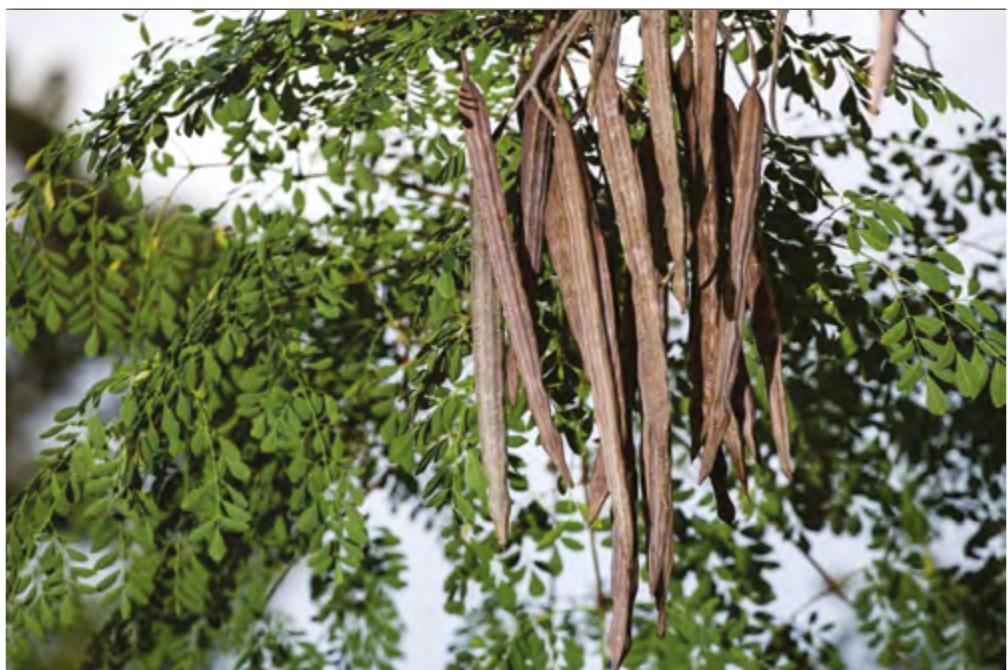
Riqueza nutricional: suas folhas são muito ricas em proteína, cálcio, ferro e fósforo, além de serem

valiosas fontes de vitaminas A e B. Seus frutos verdes são fonte de cálcio e vitamina C. Trata-se de uma planta muito interessante em projetos sociais voltados ao enriquecimento nutricional das famílias.

Dicas agronômicas: a moringa é tolerante a solos ácidos e com baixa fertilidade, mas responde bem à adução orgânica. Resiste bem à seca. O plantio é feito por sementes, por meio das quais se produzem as mudas que irão para o campo. O espaçamento de plantio é de 3m a 5m entre plantas. Recomenda-se uma poda anual de manutenção na copa, visando manter a planta a uma altura de aproximadamente 2m, facilitando assim a colheita das folhas, flores e frutos. A poda promove também uma maior formação de ramos e, consequentemente, um aumento na produção de massa verde.



Flor da moringa

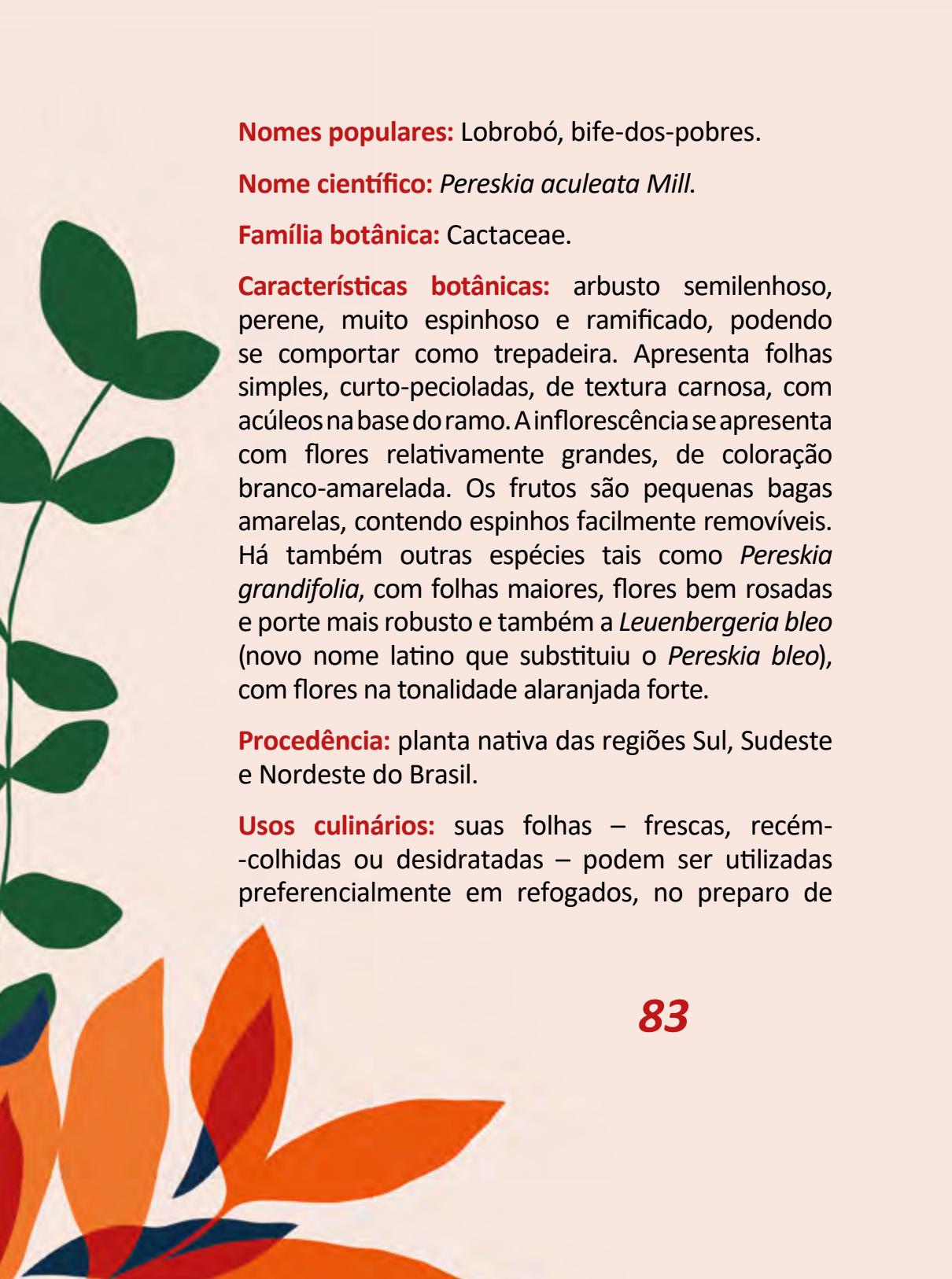


Fruto da moringa (Foto: Luis Echevelli Urea)

Ora-pro-nóbis

(*Pereskia aculeata*)





Nomes populares: Lobrobó, bife-dos-pobres.

Nome científico: *Pereskia aculeata* Mill.

Família botânica: Cactaceae.

Características botânicas: arbusto semilenhoso, perene, muito espinhoso e ramificado, podendo se comportar como trepadeira. Apresenta folhas simples, curto-pecioladas, de textura carnosa, com acúleos na base do ramo. A inflorescência se apresenta com flores relativamente grandes, de coloração branco-amarelada. Os frutos são pequenas bagas amarelas, contendo espinhos facilmente removíveis. Há também outras espécies tais como *Pereskia grandifolia*, com folhas maiores, flores bem rosadas e porte mais robusto e também a *Leuenbergeria bleo* (novo nome latino que substituiu o *Pereskia bleo*), com flores na tonalidade alaranjada forte.

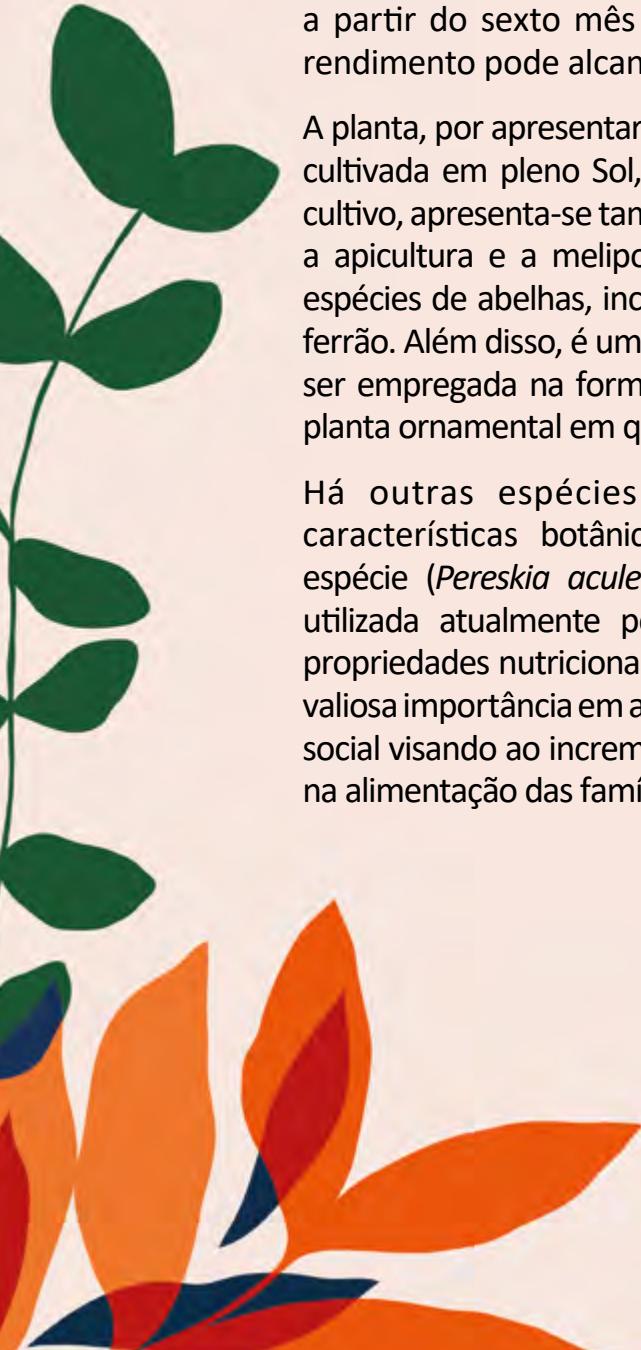
Procedência: planta nativa das regiões Sul, Sudeste e Nordeste do Brasil.

Usos culinários: suas folhas – frescas, recém-colhidas ou desidratadas – podem ser utilizadas preferencialmente em refogados, no preparo de

cuscuz, omeletes, pães, tortas, bolos, além de pratos tradicionais com frango, polenta ou angu. Os frutos, quando maduros, de coloração bem alaranjada, podem ser utilizados no preparo de sucos e geleias, muito apreciadas. Suas flores também são comestíveis e atraem inúmeras espécies de abelhas.

Riqueza nutricional: as folhas são ricas em proteínas, apresentando em torno de 27% desse componente na matéria-seca ou 2% de proteína quando frescas. É boa fonte de fibras e possui aminoácidos essenciais, além de uma grande variedade de minerais tais como fósforo, ferro, potássio, cálcio, magnésio, cobre, zinco, entre outros. Os frutos são ricos em carotenoides e, quando imaturos, são uma rica fonte de vitamina C.

Dica agronômica: planta rústica, adaptando-se a vários tipos de solo e situações climáticas, sendo muito resistente a secas. A multiplicação é via vegetativa, por meio de estacas de 15cm a 20cm de comprimento, cortadas, preferencialmente, da região intermediária dos ramos, mas suas sementes são também viáveis na produção de mudas. Recomenda-se deixar as estacas enraizarem antes



de serem plantadas no local de cultivo definitivo, adotando-se espaçamentos de 1m a 1,3m entre linhas e 0,8m entre plantas. A colheita pode se dar a partir do sexto mês de cultivo no campo e seu rendimento pode alcançar 2,5 a 5t/ha.

A planta, por apresentar exuberante floração, quando cultivada em pleno Sol, a partir do segundo ano de cultivo, apresenta-se também como ótima opção para a apicultura e a meliponicultura, atraindo inúmeras espécies de abelhas, inclusive as abelhas nativas sem ferrão. Além disso, é uma planta que pode muito bem ser empregada na formação de cercas-vivas e como planta ornamental em quintais e chácaras.

Há outras espécies de ora-pro-nóbis cujas características botânicas se diferem, sendo essa espécie (*Pereskia aculeata*) a mais popular e mais utilizada atualmente pelas comunidades. Por suas propriedades nutricionais, é, portanto, uma planta de valiosa importância em ações extensionistas de caráter social visando ao incremento da qualidade nutricional na alimentação das famílias beneficiárias.

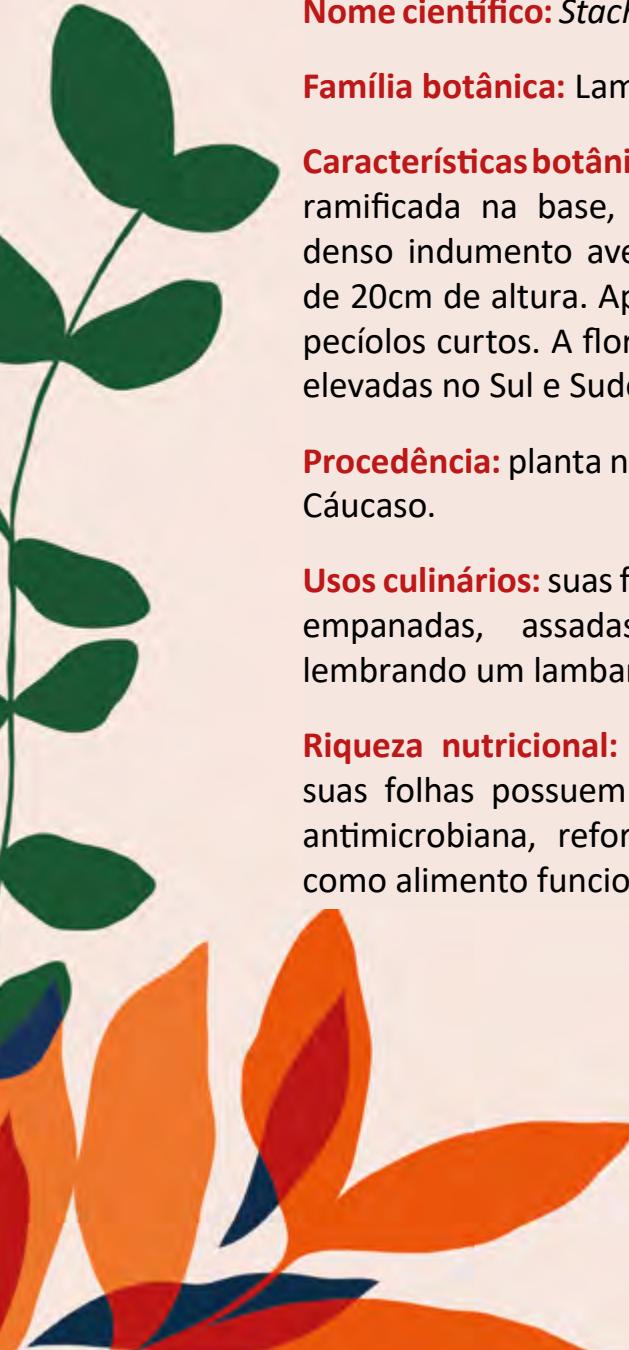


Frutos de ora-pro-nóbis – Fazendinha Feliz

Peixinho-da-horta

(*Stachys lanata*)





Nomes populares: orelha-de-lebre, pulmonária, lambari-da-horta.

Nome científico: *Stachys byzantina*, *Stachys lanata*.

Família botânica: Lamiaceae.

Características botânicas: planta herbácea, perene, ramificada na base, inteiramente revestida por denso indumento aveludado, medindo em torno de 20cm de altura. Apresenta folhas simples, com pecíolos curtos. A floração só ocorre em altitudes elevadas no Sul e Sudeste do Brasil.

Procedência: planta nativa da Turquia, da Ásia e do Cáucaso.

Usos culinários: suas folhas podem ser consumidas empanadas, assadas e fritas, (neste caso, lembrando um lambari frito).

Riqueza nutricional: além de fibras e minerais, suas folhas possuem óleos essenciais com ação antimicrobiana, reforçando o uso dessa planta como alimento funcional.

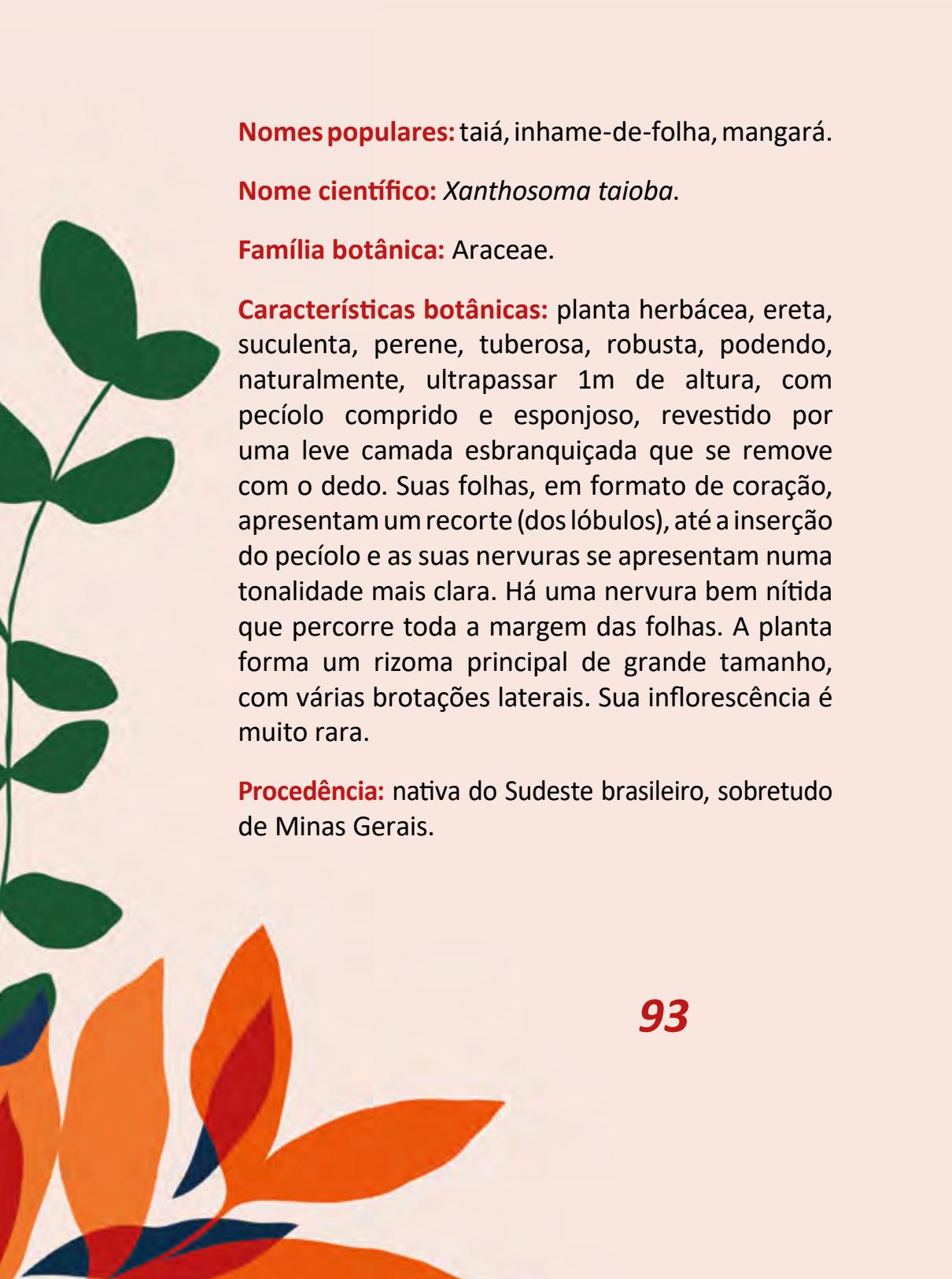
Dica agronômica: amplamente cultivada no Sul e Sudeste do Brasil, para se obterem novas mudas, devem-se separar os brotos que surgem na lateral da planta-mãe (divisão de touceiras). O cultivo pode ser realizado a pleno sol, durante o ano todo, quando não há escassez de umidade. Utilizam-se mudas pré-enraizadas, adotando espaçamentos de 0,3m – 0,4m entre plantas no canteiro.

Com o passar do tempo, recomenda-se arejar a touceira, eliminando as folhas secas e danificadas e aproveitando para transplantar as mudas que vão surgindo, liberando, desta forma, espaço para novas brotações e evitando também o apodrecimento da planta, devido à sobreposição das folhas e ao acúmulo de umidade.

Taioba

(*Xanthosoma taioba*)





Nomes populares: taiá, inhame-de-folha, mangará.

Nome científico: *Xanthosoma taioba*.

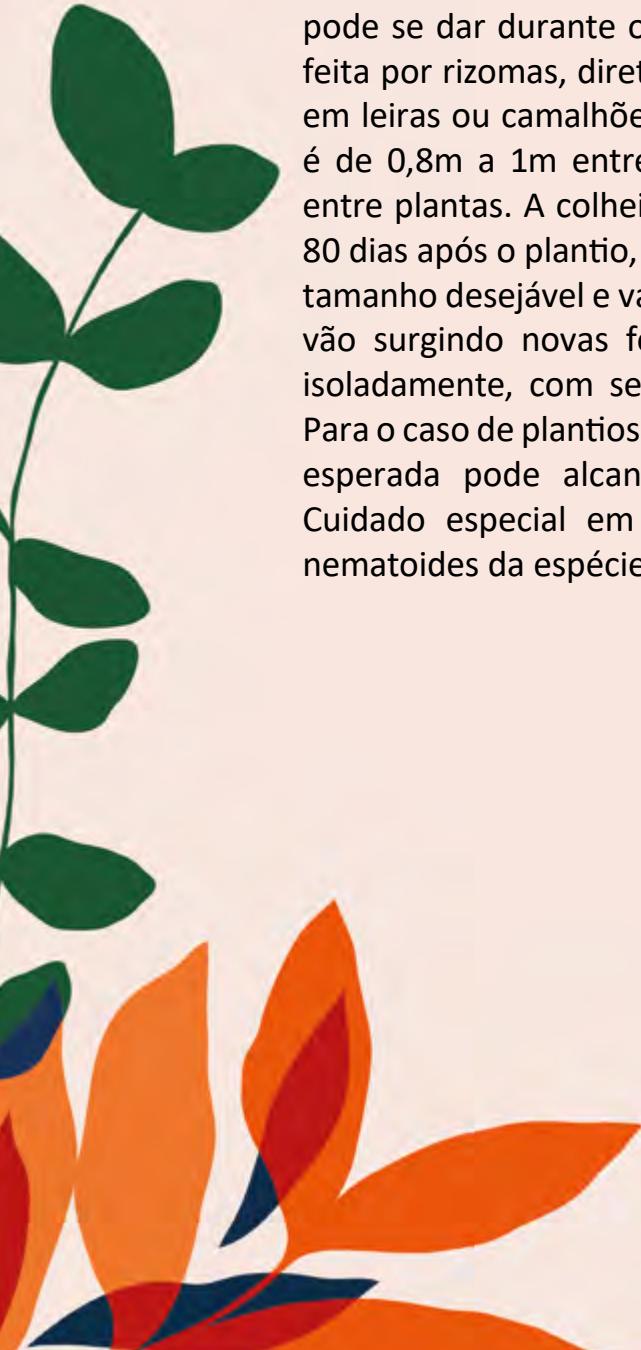
Família botânica: Araceae.

Características botânicas: planta herbácea, ereta, suculenta, perene, tuberosa, robusta, podendo, naturalmente, ultrapassar 1m de altura, com pecíolo comprido e esponjoso, revestido por uma leve camada esbranquiçada que se remove com o dedo. Suas folhas, em formato de coração, apresentam um recorte (dos lóbulos), até a inserção do pecíolo e as suas nervuras se apresentam numa tonalidade mais clara. Há uma nervura bem nítida que percorre toda a margem das folhas. A planta forma um rizoma principal de grande tamanho, com várias brotações laterais. Sua inflorescência é muito rara.

Procedência: nativa do Sudeste brasileiro, sobretudo de Minas Gerais.

Usos culinários: seus rizomas são consumidos da mesma maneira que o taro (*Colocasia esculenta*), mas a parte mais apreciada são as folhas mais jovens, empregadas sempre na forma refogada, cozidas em alho e óleo, podendo também acompanhar frango, carne moída ou arroz, em recheios de tortas e bolinhos. Não se deve nunca comer a taioba crua por causa da presença de cristais de ácido oxálico. O pecíolo também é comestível. Os talos maiores podem ser fritos ou empanados. Podem ser preparados também purês e nhoque com taioba. Outra forma de preparo muito apreciada é a torta de taioba. Seus rizomas podem ser usados como o inhame.

Riqueza nutricional: planta muito rica em carotenoides, apresentando também uma gama de nutrientes, além de seus rizomas amiláceos serem uma boa fonte de calorias, contendo carboidratos e fibras. É também rica em vitamina C e minerais, como ferro, potássio, magnésio, dentre outros.



Dicas agronômicas: desenvolve-se melhor em regiões de clima quente e úmido, preferencialmente à meia-sombra. Nestas condições, seu cultivo pode se dar durante o ano todo. A propagação é feita por rizomas, diretamente no local de cultivo, em leiras ou camalhões. O espaçamento sugerido é de 0,8m a 1m entre linhas e no mínimo 0,8m entre plantas. A colheita se inicia a partir de 60 a 80 dias após o plantio, quando as folhas atingem o tamanho desejável e vai se dando à proporção que vão surgindo novas folhas. Colhem-se as folhas isoladamente, com seus talos, formando maços. Para o caso de plantios comerciais, a produtividade esperada pode alcançar em torno de 20t/ha. Cuidado especial em terrenos com indícios de nematoides da espécie *Meloidogyne*.



Taro

(Colocasia esculenta L.)





Nomes populares: inhame (no Centro-Sul do Brasil), cará (Nordeste).

Nome científico: *Colocasia esculenta* L.

Família botânica: Araceae.

Características botânicas: planta rústica, adaptada a ambientes úmidos. Apresenta folhas grandes, cordiformes, de coloração verde-escura e pecíolos verdes ou arroxeados, inseridos na parte mediana das folhas, sem as abas repartidas (como acontece com a taioba). Seus rizomas apresentam-se revestidos por uma casca fibrosa.

Procedência: originário de regiões tropicais úmidas da Ásia (Índia e Bangladesh).

Usos culinários: as partes comestíveis são unicamente os rizomas, tanto os rizomas-filhos (laterais) quanto o rizoma central. O emprego se dá na produção de purê, massas, cozidos e refogados.

Riqueza nutricional: seus rizomas, de alta digestibilidade, são ricos em amido e proteínas, além de vitaminas do complexo B.

Dicas agronômicas: por ser uma hortaliça de clima tropical, pode ser plantado durante o ano todo em regiões de clima quente. Em regiões de clima ameno, deve-se dar preferência pelo plantio na primavera. A planta é cultivada por meio dos seus rizomas, adotando-se o espaçamento de 1m x 0,3m. Apesar da sua rusticidade, produz melhor em solos com alto teor de matéria-orgânica e sem problemas de compactação. Tolera bem solos encharcados e baixa luminosidade. A colheita se dá a partir de sete a nove meses após o plantio, quando a parte aérea começa a amarelar e secar. A produtividade pode chegar a 30 ou 40t/ha.

Informações complementares: trata-se de uma hortaliça com alto potencial para exportação, ainda a ser mais bem explorada comercialmente.

Tupinambor

(*Helianthus tuberosus* L.)





Nomes populares: tupinambo, girassol-batateiro, alcachofra-de-jerusalém, tupinambá.

Nome científico: *Helianthus tuberosus* L.

Família botânica: Asteraceae.

Características botânicas: planta anual, herbácea, perene, tuberosa, ereta, ramificada, decídua e que pode atingir de 0,8m a 2m de altura. Suas flores são amarelas, muito vistosas, dispostas em capítulos longo-pedunculados. Apresenta rizomas de formatos irregulares e de colorações variáveis entre amarelos, brancos ou vermelhos, sendo mais comuns os amarelo-claros.

Procedência: nativa da América do Norte.

Usos culinários: seus tubérculos são comestíveis e muito apreciados devido ao sabor e à textura agradáveis, podendo ser empregados na forma crua, em saladas, assada ou cozida, assim como no preparo de picles, purê, bolos, biscoitos, sopas e pães.

Riqueza nutricional: além da inulina, é rico em fósforo, potássio e ferro, considerado pouco calórico e indicado para diabéticos. Trata-se de um alimento terapêutico devido à ação da inulina no organismo humano. Possui ainda bioflavonoides, manganês, cobre, iodo, zinco, selênio, dentre outros componentes. É uma planta ricamente nutritiva.

Dicas agronômicas: a planta é rústica e de fácil cultivo, até mesmo em solos pouco férteis, apresentando-se como resistente a doenças e predadores. Sua propagação se dá pelos tubérculos, (ou por seções de 3cm a 5cm), que podem ser plantados em sulcos de 10cm de profundidade, em linhas, diretamente no terreno descompactado e preparado em camalhões, para um maior desenvolvimento do sistema radicular da planta. Também pode ser reproduzido via sementes.

A cultura vai muito bem a pleno sol, em solos arenosos, bem-drenados e férteis. O espaçamento sugerido é 0,5m entre plantas e 1m entre linhas de



cultivo. A época ideal de plantio, no Sudeste e no Sul brasileiros, é a partir de outubro, na estação chuvosa, utilizando-se os tubérculos que já estejam apresentando brotação. Em regiões onde não ocorre inverno rigoroso, os tubérculos destinados à propagação da cultura devem permanecer sob refrigeração antes do plantio.



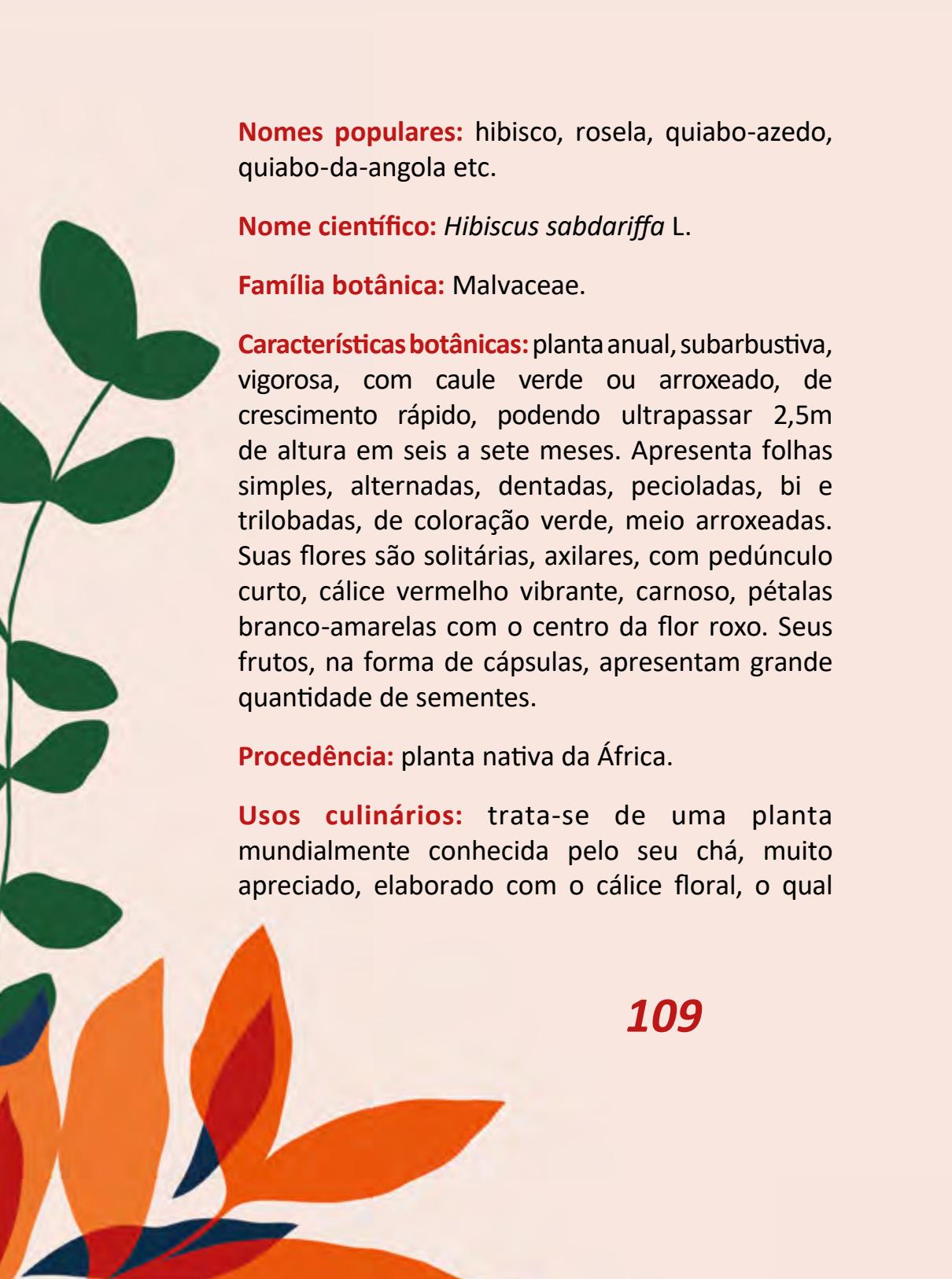
Rizomas tuberosos de Tupinambor

Vinagreira

(*Hibiscus sabdariffa* L.)



Cálice floral da vinagreira



Nomes populares: hibisco, rosela, quiabo-azedo, quiabo-da-angola etc.

Nome científico: *Hibiscus sabdariffa* L.

Família botânica: Malvaceae.

Características botânicas: planta anual, subarbustiva, vigorosa, com caule verde ou arroxeados, de crescimento rápido, podendo ultrapassar 2,5m de altura em seis a sete meses. Apresenta folhas simples, alternadas, dentadas, pecioladas, bi e trilobadas, de coloração verde, meio arroxeadas. Suas flores são solitárias, axilares, com pedúnculo curto, cálice vermelho vibrante, carnoso, pétalas branco-amarelas com o centro da flor roxo. Seus frutos, na forma de cápsulas, apresentam grande quantidade de sementes.

Procedência: planta nativa da África.

Usos culinários: trata-se de uma planta mundialmente conhecida pelo seu chá, muito apreciado, elaborado com o cálice floral, o qual

pode também ser utilizado no preparo de geleia, doces, sucos e bebidas (inclusive fermentadas). Suas folhas podem ser consumidas refogadas, em farofas e até mesmo cruas, em saladas, inteiras ou picadas. Há um prato típico do Maranhão, o “arroz de cuzá”, em que a vinagreira é empregada junto com o arroz, formando assim um prato colorido, de sabor levemente ácido e muito apreciado.

Riqueza nutricional: planta rica em antocianinas, vitaminas A e B1, sais minerais e aminoácidos, entre outros elementos. Apresenta também propriedades medicinais.

Dicas agronômicas: a forma mais comum de propagação é via sementes (utilizadas na produção de mudas em bandejas ou semeadas diretamente no local de cultivo). No caso de propagação por estacas, estas devem ser retiradas da planta-mãe antes do florescimento. Espaçamento indicado é de 1m x 1m (para colheita de frutos imaturos) e 1m x 0,6m para colheita de ramos e folhas. Plantio recomendado nos meses de setembro e outubro,



sendo que a colheita se inicia em torno de 60 dias após o plantio (para o caso de colherem-se as folhas para uso como hortaliça) e 180 dias após o plantio (quando se tratar da colheita dos cálices florais).

Produção esperada:

- **ramos para uso como hortaliça** – 10t/ha (dois a três cortes);
- **frutos** – 10 a 15t/ha;
- **cálices frescos** – 150 a 200g/planta.

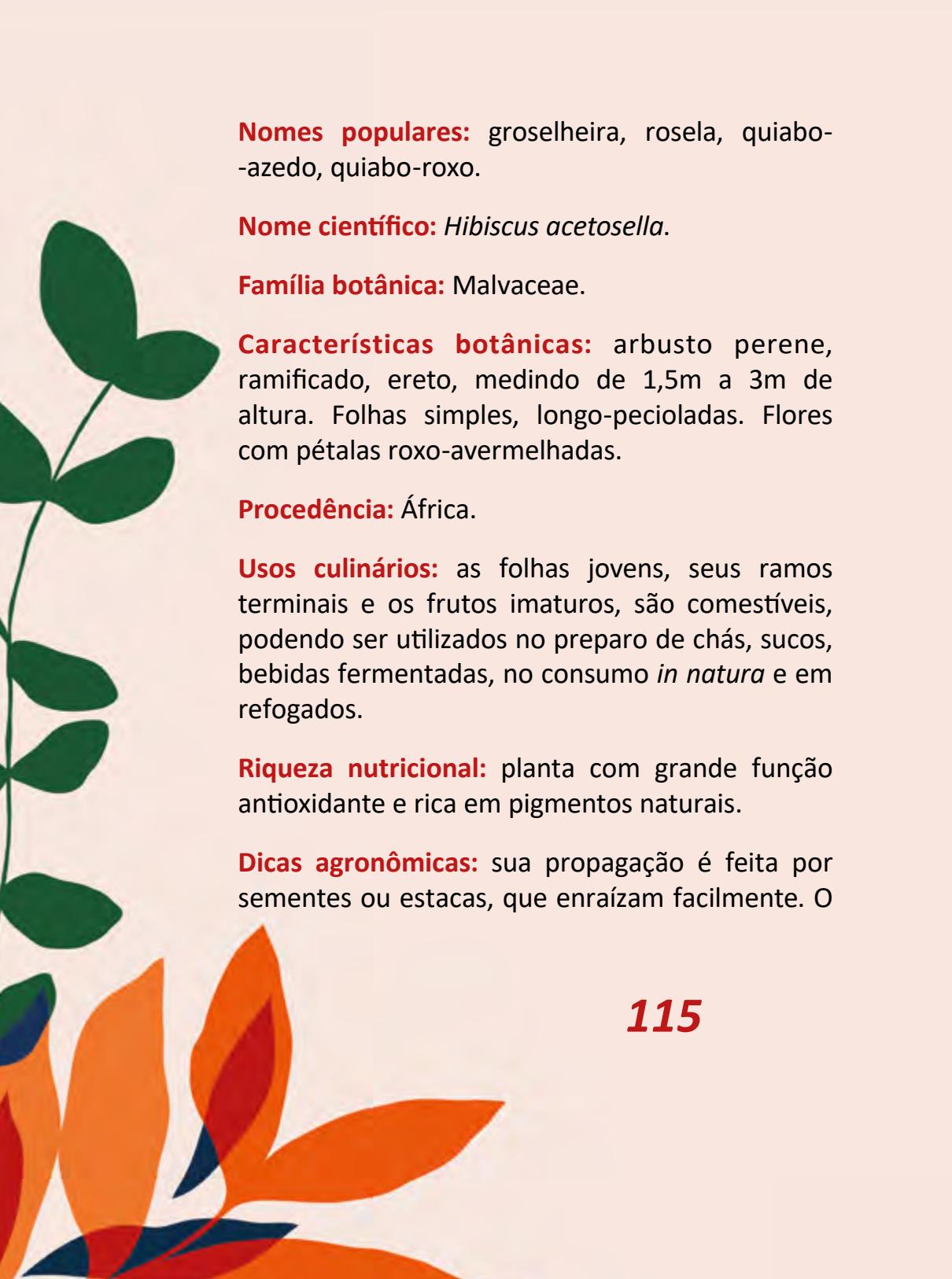


Flor da vinagreira

Vinagreira-roxa

(*Hibiscus acetosella*)





Nomes populares: groselheira, rosela, quiabo-azedo, quiabo-roxo.

Nome científico: *Hibiscus acetosella*.

Família botânica: Malvaceae.

Características botânicas: arbusto perene, ramificado, ereto, medindo de 1,5m a 3m de altura. Folhas simples, longo-pecioladas. Flores com pétalas roxo-avermelhadas.

Procedência: África.

Usos culinários: as folhas jovens, seus ramos terminais e os frutos imaturos, são comestíveis, podendo ser utilizados no preparo de chás, sucos, bebidas fermentadas, no consumo *in natura* e em refogados.

Riqueza nutricional: planta com grande função antioxidante e rica em pigmentos naturais.

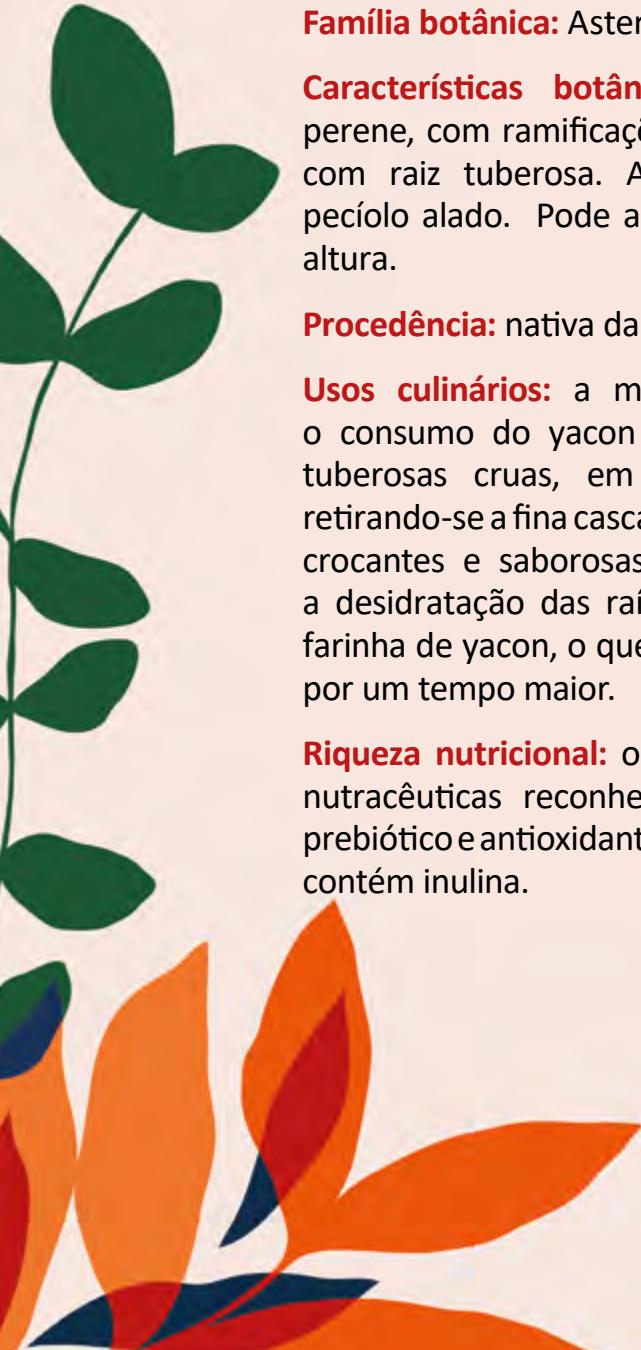
Dicas agronômicas: sua propagação é feita por sementes ou estacas, que enraízam facilmente. O

cultivo pode ser realizado a pleno sol, adotando-se o espaçamento de 1,5m a 2m entre linhas e 1,5m entre plantas. Pode-se optar por produzir as mudas em bandejas ou embalagens plásticas antes de levar para o campo. Por ser uma planta que permanece maior tempo no campo, recomenda-se fazer podas de formação e condução para facilitar as colheitas e induzir as rebrotas.

Yacon

(*Smallanthus sonchifolius*)





Nomes populares: batata-yacon, batata-diet.

Nome científico: *Smallanthus sonchifolius*.

Família botânica: Asteraceae.

Características botânicas: planta subarbustiva, perene, com ramificações eretas, caule arroxeados, com raiz tuberosa. As suas folhas apresentam pecíolo alado. Pode alcançar em torno de 1m de altura.

Procedência: nativa da Cordilheira dos Andes.

Usos culinários: a maneira mais indicada para o consumo do yacon é consumir as suas raízes tuberosas cruas, em saladas e sucos, apenas retirando-se a fina casca com uma escova. São muito crocantes e saborosas. Pode-se também realizar a desidratação das raízes visando à produção da farinha de yacon, o que permite a sua conservação por um tempo maior.

Riqueza nutricional: o yacon possui propriedades nutracêuticas reconhecidas, apresentando efeito prebiótico e antioxidante. Assim como o tupinambor, contém inulina.

Dicas agronômicas: a propagação do yacon é feita por meio dos pequenos rizomas, meio arredondados, de coloração róseo-avermelhada, que se encontram logo abaixo dos ramos, entre esses e as raízes tuberosas e são facilmente destacáveis.

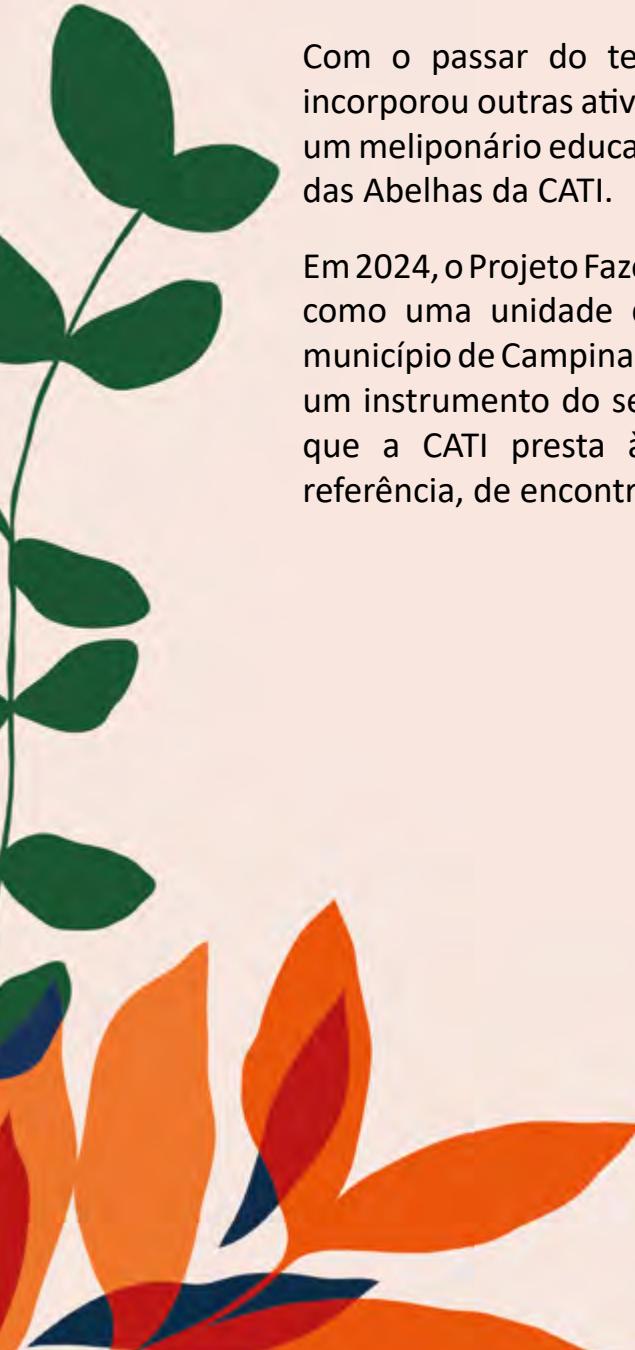
O espaçamento sugerido é de 1m entre linhas e 1m entre plantas na linha. A profundidade de plantio é de 15cm. Deve-se dar preferência por solos bem drenados, descompactados e bem preparados com matéria orgânica decomposta, visando assim a um maior desenvolvimento das raízes de reserva.

A planta pode produzir, em média, entre 2kg e 4kg de raízes tuberosas, sendo que a colheita ocorre 10 a 12 meses após o plantio no campo, depois que a parte aérea da planta já secou. Deve-se optar pelo plantio na estação chuvosa, evitando-se assim a necessidade de irrigação no início do desenvolvimento da cultura, que, de maneira geral, não requer maiores cuidados, somente algumas capinas regulares ao redor das plantas.

Projeto
Fazendinha
Feliz

“Proporcionar às crianças – e também aos educadores – a felicidade e o encantamento no contato com a terra, no cultivo, na colheita e no saboreio das hortaliças, inclusive as PANC, na criação das abelhas nativas e na observação atenta e interessada das múltiplas transformações que ocorrem na natureza como incentivo à Educação Integral, proporcionando assim um sentimento de reverência, gratidão e amor à vida em todas as suas dimensões!

Essa é a missão do Projeto Fazendinha Feliz, instalado na sede da CATI, em Campinas (SP), em um espaço de 1.500m². Fruto da percepção e do trabalho do extensionista Osmar Mosca Diz, o projeto teve início em 2011, com o objetivo de proporcionar atividades pedagógicas envolvendo a terra e educação ambiental e sobre alimentação saudável para crianças em seu espaço de hortas. Na mesma época, em uma parceria da Secretaria de Agricultura e Abastecimento com o Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo, criou-se o



Projeto “Horta Educativa”, cuja execução ampliou a área de atuação do Fazendinha Feliz, englobando também o trabalho com educadores.

Com o passar do tempo, em 2018, o projeto incorporou outras atividades educativas, incluindo um meliponário educativo, que se tornou o Parque das Abelhas da CATI.

Em 2024, o Projeto Fazendinha Feliz foi incorporado como uma unidade de educação ambiental do município de Campinas (SP), se consolidando como um instrumento do serviço público de excelência que a CATI presta à sociedade. Um local de referência, de encontros e de muito aprendizado.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E ALIMENTAR A SERVIÇO DA VIDA

DESDE 2011

- HORTA EDUCATIVA
- MELIPONÁRIO DIDÁTICO
- PARQUE DAS ABELHAS
- COMPOSTEIRA
- COLEÇÃO DE PANC
- BIBLIOTECA
- MUSEU DE EXTENSÃO
RURAL DA CATI
- VISITAS, OFICINAS
E PALESTRAS





Oficinas e visitas



Receitas com Pão





Osmar Mosca Diz e Neide Rigo

Para todos que desejam aprender e degustar receitas nutritivas e saborosas, acessem o maior e mais completo *blog* de receitas com PANC (<https://come-se.blogspot.com/>), intitulado “Come-se”, da Neide Rigo, que nos agraciou com o prefácio.

E para aguçar os sentidos, deixamos aqui um gostinho com receitas criadas e adaptadas no Projeto Fazendinha Feliz, que têm conquistado o paladar de crianças e adultos.



Pâté de inhame (farofa)



Ingredientes

- 200g de inhame cozido
- 2 colheres (sopa) de azeite
- 1 dente de alho pequeno
- 2 colheres (sopa) de suco de limão
- Orégano e sal a gosto

Preparo

- Bater o inhame cozido e todos os demais ingredientes no liquidificador (ou *mixer*) e pronto.
- Caso fique difícil bater a mistura no liquidificador, vai acrescentando azeite ou então suco de limão.



Pâté de capuchinha



Ingredientes

- 15 folhas + 6 flores de capuchinha
- 1 ramo de salsinha
- 3 a 4 folhas de manjericão
- 4 colheres (sopa) de azeite
- 8 castanhas brasileiras picadas (podem ser de caju, do Pará ou então nozes)
- 1 dente de alho pequeno
- Sal a gosto

Preparo

- Picar bem todos os ingredientes, principalmente se for trabalhar com o liquidificador.
 - Colocar todos os ingredientes no liquidificador (ou *mixer*) e bater.



Cuscuz

com hortaliças não convencionais



Osmar Mosca Diz e Itamar Latorre

Ingredientes

- 6 a 8 tomates de tamanho médio
- 1 cebola grande
- Meio maço de salsinha
- Sal marinho
- Azeite
- 10 a 12 folhas de ora-pro-nóbis
- 6 a 8 folhas de malvarisco (hortelã-pimenta)
- 8 a 10 folhas de bortalha
- Farinha de milho

Preparo

- Colocar uma fina camada de azeite no fundo da panela e acrescentar a cebola picada juntamente com um pouquinho de sal para fritar. Mexer um pouco com a colher de pau até dourar a cebola. Acrescentar os tomates lavados (e picados em quadradinhos) para refogar, mexendo para não secar.



- Manter tampado em fogo brando. Quando o tomate já estiver bem dissolvido, acrescentar as hortaliças (já lavadas e picadas) e continuar a mexer com a colher, sem deixar o conteúdo secar, e então, no final, acrescente a salsinha picada e depois a farinha de milho, até formar uma textura moldável, e deixá-la cozinhando por alguns minutos.
- Ao apagar o fogo, distribuir a massa numa forma redonda (forma de pudim) e deixar ali esfriando por um tempo.
- Tirar da forma, enfeitar com as folhas das hortaliças utilizadas na receita e servir. Podem-se acrescentar também azeitonas picadas descaroçadas, se desejar.



Bolo de ora-pro-nóbis da Fazendinha Feliz



Ingredientes

- 2 xícaras e meia de farinha (branca e/ou integral) de trigo peneirada
- 1 xícara de açúcar-cristal (não muito cheia)
- 2 xícaras bem cheias de folhas frescas de ora-pro-nóbis (sem o cabinho das folhas)
- 3 a 4 ovos
- 1 copo de leite integral (à temperatura ambiente)
- Meia xícara de óleo
- 2 pitadas de sal
- 2 colheres (sopa) bem cheias de fermento em pó
- Raspas da casca do limão

Preparo

- Bater bem no liquidificador os ovos, o óleo, o leite, o açúcar e as folhas de ora-pro-nóbis (caso queira uma coloração verde mais escura, basta acrescentar mais folhas da planta).



- Numa bacia, peneirar a farinha e acrescentar as duas pitadas de sal. Acrescentar o conteúdo do liquidificador, as raspas do limão e, por último, o fermento peneirado. Se desejar, acrescentar pedaços do fruto da ora-pro-nóbis sem espinhos e sem sementes (opcional). Misturar tudo muito bem com uma colher de pau. Se notar que precisa mais de farinha, pode acrescentar. Colocar numa assadeira de bolo untada e levar ao forno previamente bem aquecido (a 200°C). Passados 25 minutos, reduzir a temperatura do forno para 150°C. Tempo para assar, em torno 40 minutos.
- Dicas: depois de derramar a massa na assadeira, pode dar uma “chacoalhada” com as duas mãos, para ela se distribuir melhor na forma e pode-se colocar um pouco de açúcar-cristal e linhaça (ou outras sementes nutritivas) sobre a massa, para formar uma crosta crocante.

Observação: esta receita foi adaptada da publicação “Um simples livro de receitas simples”, cuja autora é Ana Alice S. Corrêa. Editora Páginas e Letras 11-3628-2144 (paginaseletras@uol.com.br).

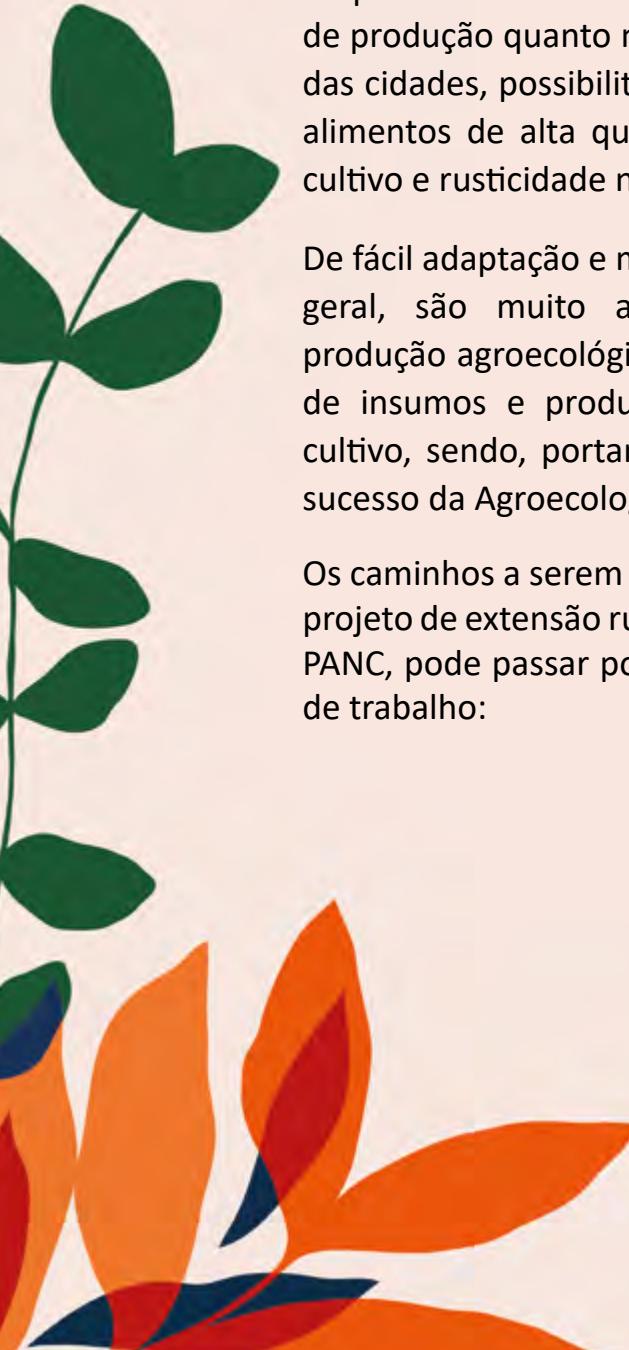




Caminhos
para se pensar!

O extensionista rural tem como uma de suas mais nobres missões levar consigo a mensagem e a esperança de contribuir com as comunidades rurais no processo produtivo de alimentos saudáveis, dentro do conceito da Agroecologia, valorizando e conservando os bens naturais, o conhecimento tradicional das comunidades, a importância da agrobiodiversidade nos agroecossistemas e, assim, promover uma maior oferta de alimentos de alta qualidade na mesa de todos, tanto no campo quanto na cidade.

Em nossa mochila de extensionistas, não podemos prescindir de levar, até as comunidades, as sementes, as mudas e as matrizes das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC). Trabalhar com essas plantas significa contribuir, por demais, na produção de alimentos fortes; é promover o resgate de um conhecimento tradicional e uma herança genética de imenso valor no processo produtivo agrícola, sobretudo em nosso país, tão favorecido pela inestimável energia solar.



As PANC são, de fato, um patrimônio valioso para que essa tarefa seja possível, haja vista tratar-se de plantas de alto desempenho, tanto no campo de produção quanto na mesa das famílias rurais e das cidades, possibilitando com que se produzam alimentos de alta qualidade nutricional, de fácil cultivo e rusticidade no campo.

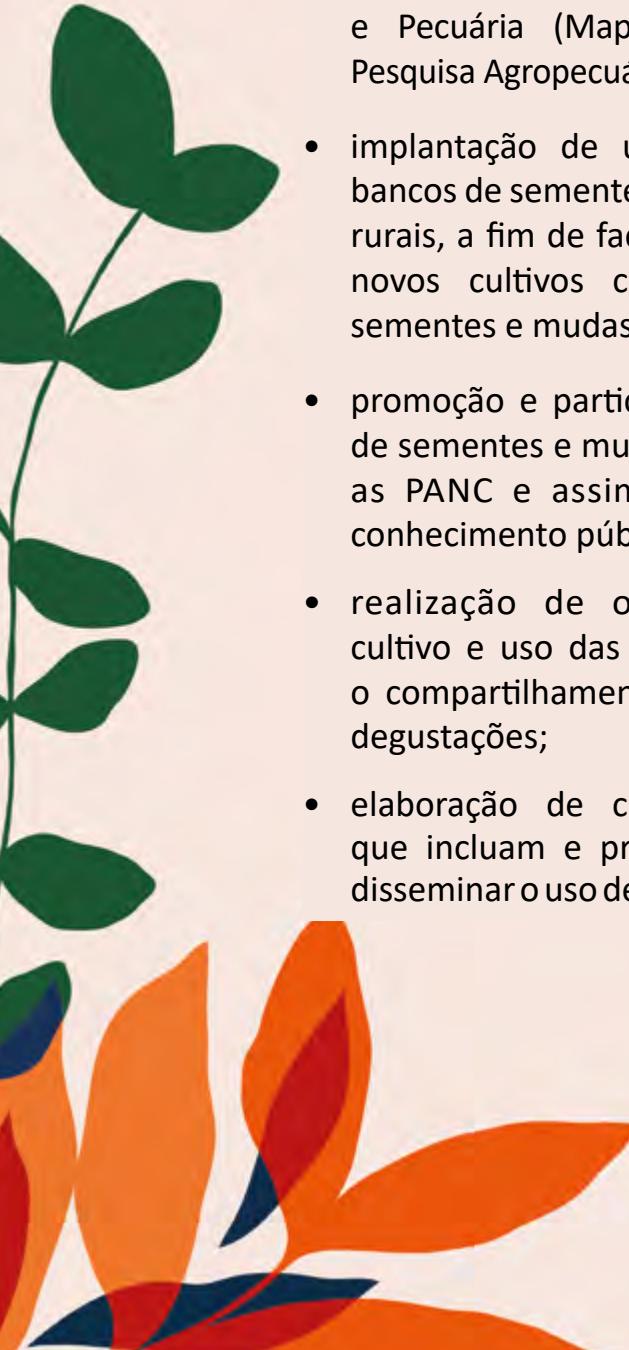
De fácil adaptação e manejo, as PANC, de maneira geral, são muito adequadas ao sistema de produção agroecológico, não requerendo aportes de insumos e produtos tóxicos durante o seu cultivo, sendo, portanto, muito indicadas para o sucesso da Agroecologia e da produção orgânica.

Os caminhos a serem trilhados, por exemplo, num projeto de extensão rural que considere e inclua as PANC, pode passar por algumas dessas propostas de trabalho:



Oficina de identificação de PANC realizada no Projeto Fazendinha Feliz (CATI).

- estabelecimento de parcerias entre instituições, tais como universidades, centros de pesquisa, prefeituras, órgãos de extensão rural, escolas, igrejas, Serviço Social do Comércio (Sesc), Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial



(Senac), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais (Epamig), Ministério da Agricultura e Pecuária (Mapa), Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), dentre outras;

- implantação de unidades demonstrativas e bancos de sementes e mudas nas comunidades rurais, a fim de facilitar o acesso e possibilitar novos cultivos com a disponibilização de sementes e mudas;
- promoção e participação em feiras de trocas de sementes e mudas, que possam disseminar as PANC e assim resgatar e promover o conhecimento público a seu respeito;
- realização de oficinas de identificação, cultivo e uso das PANC na alimentação, com o compartilhamento e preparo de receitas e degustações;
- elaboração de cartilhas contendo receitas que incluam e promovam as PANC, visando disseminar o uso dessas plantas na alimentação;

- formação e fortalecimento de grupos de consumidores conscientes e solidários, para que possam conhecer essas plantas e então impulsionar a sua demanda nos diversos mercados;
- incentivo e fortalecimento das Comunidades que Sustentam a Agricultura (CSAs) – grupos em que os consumidores assumem um papel de apoiar diretamente o(a) agricultor(a) em seu sistema de produção agroecológico, incluindo essas plantas;
- criação de mercados solidários locais, tais como feiras livres, onde possam ser oferecidas as PANC para o público em geral;
- introdução das PANC nas hortas escolares, nas hortas comunitárias, urbanas e periurbanas e nos trabalhos com as Pastorais;
- fortalecimento e diversificação dos roçados comunitários, nas comunidades tradicionais com as PANC e em meio aos agricultores familiares;

- inclusão das PANC nos debates e estudos realizados nas conferências locais e regionais de Segurança Alimentar e Nutricional (SAN);
- inclusão dessas plantas nos programas governamentais de compra direta, dentre muitas outras ações.



Referências

BADUE, A. F. B. **Guia prático de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) para escolas.** Instituto Kairós, São Paulo – SP, 2018.

BARROS, R. L. e outros. **Hortaliças Não Convencionais: bancos comunitários.** MAPA, Brasília, 2013, 15 p.

CARDOSO, M. O. **Hortaliças não convencionais da Amazônia.** EMBRAPA SPI – Manaus – AM, 1997, 150p.

CORREA, A. A. **Um simples livro de receitas simples.** Editora Páginas e Letras.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas.** Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., São Paulo, 2014, 768 p.

MADEIRA, N. R. e outros. **Cultivo de ora-pro-nóbis (Pereskia) em plantio adensado sob manejo de colheitas sucessivas.** EMBRAPA, MAPA, Brasília-DF, dez 2016, 20p.



OLIVEIRA, F. M. e outros. **Hortaliças Não Convencionais**: da tradição à mesa. Belo Horizonte, MG: EMATER – MG, MAPA, Brasília, 2013, 79 p.

PALEARI, L. M. **Guia Alimentar**: plantas ruderais, o mato que alimenta, protege e embeleza o ambiente. Rede SANS, Finep, 2012, 32 p.

PEDROSA, M. W. e outros. **Hortaliças Não Convencionais**: alternativa de diversificação de alimentos e de renda para agricultores familiares de Minas Gerais. EPAMIG, Sete Lagoas - MG, 2012, 22 p.

PEDROSA, M. W. e outros. **Hortaliças Não Convencionais**: saberes e sabores. EPAMIG Centro-Oeste, Sete Lagoas - MG, 2012, 26 p.

RAIMUNDO, M. G. M.; DIZ, O. M. **Diga não ao desperdício & PANC**. COODEAGRO, São Paulo – SP, 2017, 57 p.

RANIERI, G. **Matos de Comer**: identificação de plantas comestíveis, São Paulo, 2021, 463 p.

RANIERI, G. **Blog Matos de Comer** – <http://www.matosdecomer.com.br/>

RIGO. N. **Blog Come-se** – <https://come-se.blogspot.com.br/>

RIGO, N. **Comida comum**, Editora Ubu, São Paulo, 2024, 189p.

SANTOS, A. H. **Cultivo do mangarito em Santa Catarina**. EPAGRI, Florianópolis (SC), 2022, 16p.

SILVAJUNIOR, A. A. Tupinambor: fitoadaptógeno da vitalidade e da longevidade. **Revista Agropecuária Catarinense** v.18, n. 03, Florianópolis – SC, nov. 2005.

SILVEIRA, G. S. R. **Manual de Hortaliças Não Convencionais**. MAPA, Brasília, 2 ed. 2013, 99 p.

Anotações

Handwriting practice lines consisting of ten rows of horizontal lines for handwriting practice.







Editado pelo Serviço de Comunicação Rural (SECOR) – SAA/CATI
Av. Brasil, 2340 – CEP 13070-178 - Caixa Postal 960 - CEP 13012-970 – Campinas (SP) – Brasil
Tel.: (19) 3743-3700 – Site: www.cati.sp.gov.br

