

GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE

produção de mudas de
palmito-juçara
Euterpe edulis Mart.

ISBN 85-7523-011-1

Francismar F. A. Aguiar, Sônia M. Schaefer,
Elisabete A. Lopes & Cibele B. Toledo

São Paulo, abril 2002



Governo do Estado de São paulo

Geraldo Alckimin - Governador

Secretaria de Estado do Meio Ambiente

José Goldemberg - Secretário

**Coordenadoria de Informações Técnicas,
Documentação e Pesquisa Ambiental**

Luiz Mauro Barbosa - Coordenador

Instituto de Botânica

Lilian Beatriz Penteado Zaidan - Diretor Geral

CORPO EDITORIAL

Editor Responsável: SOLANGE CRISTINA MAZZONI-VIVEIROS

Editores Assistentes: DÁCIO ROBERTO MATHEUS
LUCIA ROSSI
MARIA ANGELA MACHADO DE CARVALHO
REGINA MARIA DE MORAES
TÂNIA MARIA CERATI

Projeto Gráfico e Diagramação: JOSÉ APARECIDO DA SILVA

Ilustrações: GUSTAVO PAIVA DOS SANTOS (capa e figura 1)
CRISTINA MIDORI YOSHIOKA (Figuras 2 e 3)

Ficha catalográfica elaborada pela Seção de Biblioteca do Instituto de Botânica

P964 Produção de mudas de palmito-juçara *Euterpe edulis* Mart./ Francismar
F.A. Aguiar... et al. São Paulo : Instituto de Botânica, 2002.
16p.: il. -- (Folheto ; 26)

Bibliografia.
ISBN 85-7523-011-1

1. Produção de mudas : palmito I. Aguiar, Francismar F.A. II Título

CDU: 631.53.03

Instituto de Botânica

Caixa Postal 4005, 01061-970 - São Paulo SP - Brasil

SUMÁRIO

	pg
Introdução	05
Importância econômica	06
Clima e solo	06
Características da espécie	07
Floração e frutificação	09
Colheita e beneficiamento das sementes	09
Semeadura	10
Desenvolvimento das mudas e cuidados recomendados	10
Comercialização	11
Extrativismo	11
Sugestões de leitura	12

INTRODUÇÃO

Nas florestas pluviais existem muitas palmeiras que produzem palmito comestível, mas as duas de maior valor econômico são o açazeiro (*Euterpe oleracea* Mart.) e o palmito-juçara, (*Euterpe edulis* Mart.).

O açazeiro, que também produz o fruto comestível açai, ocorre na Floresta Amazônica.

O palmito-juçara, conhecido pelos nomes populares de jiçara, içara, ripa, palmito-doce, palmito-branco, palmitero ou juçara, é muito comum e tem como local natural de ocorrência ("habitat") a Mata Atlântica. Ocorre naturalmente desde o sul da Bahia até o Rio Grande do Sul, havendo referências, também, para os Estados de Pernambuco, Alagoas, Goiás e Mato Grosso do Sul. Em São Paulo essa palmeira é mais conhecida por juçara.

O palmito comestível é retirado da extremidade superior do tronco (estipe) da palmeira. O palmito é formado por um tecido embrionário branco (meristema), envolvido pela parte basal e achatada das folhas jovens (bainhas), sendo responsável pelo crescimento da palmeira. Como essa espécie possui estipe único, portanto não forma touceira, a retirada do palmito causa a morte da planta.

Geralmente, a coleta do palmito é feita de forma extrativista, com as pessoas invadindo as matas e cortando as palmeiras, sem a preocupação de replantá-las. Por isso, caso esse tipo de exploração persista, há grande probabilidade da juçara passar a ser uma espécie em extinção.

A juçara é uma planta de grande valor ecológico. Na floresta existe uma dependência muito grande entre as espécies vegetais e animais. Se essa palmeira desaparecer muitas outras espécies também poderão desaparecer, principalmente animais que dependem de seus frutos e mudas para se alimentar, como macaco bugio, tucano, serelepe, sabiá, dentre outros.

No Estado de São Paulo encontramos, ainda, juçara em estado nativo no Vale do Ribeira e outros locais de difícil acesso na Serra do Mar.

IMPORTÂNCIA ECONÔMICA

O principal e mais valioso produto da juçara é o palmito comestível, que nesta espécie apresenta excelente sabor e qualidade, sendo muito apreciado tanto na culinária nacional como na internacional.

O Brasil é um dos poucos países que apresenta condições climáticas adequadas para o cultivo e exploração comercial dessa planta. Atualmente é o maior produtor e exportador mundial de palmito. Os principais países consumidores são os Estados Unidos e a França.

Dessa palmeira, além do palmito, podem ser aproveitadas a parte restante do estipe e as folhas em construções rústicas e fabricação de vassouras. Por sua reconhecida beleza e elegância, essa palmeira pode ser empregada, também, para fins paisagísticos e ornamentais.

Quando se pretende a exploração comercial do palmito são possíveis várias formas de cultivo, dependendo da área disponível para isso. Uma prática desejável é a exploração da planta no interior da mata, através de um plano de manejo de rendimento sustentado. Nesse caso, pode ser necessário o enriquecimento da mata com a juçara, jogando-se sementes beneficiadas no solo ("semeadura a lanço"), forma mais econômica de semeadura. Os planos de manejo devem ser feitos por meio de um projeto e acompanhamento técnico a ser aprovado por órgão ambiental competente, representado em São Paulo pelo DEPRN (Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais).

A produção de mudas se aplica de forma mais econômica para fins paisagísticos e ornamentais, bem como em plantios consorciados com outras culturas.

CLIMA E SOLO

A juçara desenvolve-se bem em regiões tropicais e subtropicais, com elevada pluviosidade, isto é, em regiões com grande quantidade de chuvas e sem período de seca pronunciado.

Exige no mínimo 1.500 milímetros de chuva anuais para crescer com exuberância.

Geralmente não é exigente quanto ao tipo de solo, crescendo bem em solos ácidos e ricos em matéria orgânica. Apresenta excelente desenvolvimento tanto na Mata Atlântica como na Mata Mesófila Semidecídua dos Estados do Sul e Sudeste do Brasil.

CARACTERÍSTICAS DA ESPÉCIE

A juçara atinge, em média, 15 metros de altura e 15 centímetros de diâmetro à altura do peito (DAP), apresentando raízes adventícias junto ao solo que ajudam a escorar o tronco da planta (Figura 1).

É uma espécie monóica, ou seja, em uma mesma planta encontram-se flores masculinas e femininas. As flores, de coloração creme, encontram-se reunidas em uma inflorescência, semelhante a um cacho e assim denominada popularmente. No início do desenvolvimento a inflorescência é protegida por uma folha modificada chamada espata.

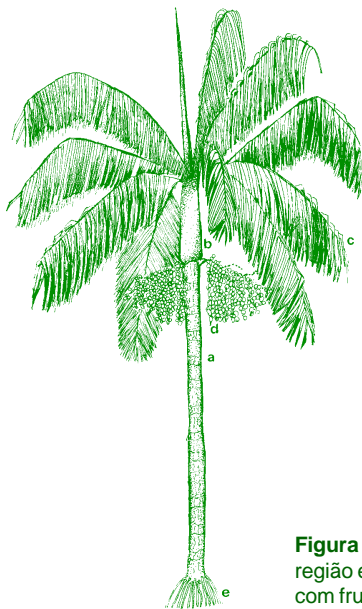


Figura 1. Palmeiro adulto, apresentando tronco do tipo estipe (a), região em que se coleta o palmito (b), folha pinada (c), "cacho" com frutos (d) e raízes adventícias (e).

Os frutos são esféricos, tendo coloração verde quando jovens e preta quando maduros. As sementes são esféricas, de coloração creme quando despulpadas, e ao germinarem permanecem, por alguns meses, ligadas à planta jovem (plântula) (Figuras 2a e 2b).



Figura 2a. Semente



Figura 2b. Muda com a primeira folha, pronta para repicagem.

As primeiras folhas da plântula são diferentes das folhas da planta adulta, lembrando o formato da palma da mão (Figura 3) . À medida que a planta se desenvolve, as folhas apresentam a lâmina foliar subdividida em folíolos e são denominadas de pinadas (Figura 1). Nas folhas de um palmiteiro adulto os folíolos são pendentes e as bainhas têm coloração verde escura.



Figura 3. Muda pronta para plantio em local definitivo, com aproximadamente um ano após a germinação.

FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO

A juçara floresce a partir do sexto ano de idade. A época de floração depende do clima onde a planta se encontra. De uma maneira geral, inicia-se no mês de setembro prolongando-se até dezembro, com pico de floração em novembro.

O desenvolvimento do fruto é lento, demorando cerca de oito meses para atingir a maturação. Encontram-se frutos maduros de junho a dezembro.

COLHEITA E BENEFICIAMENTO DAS SEMENTES

A) Colheita

A colheita das sementes deve ser feita diretamente dos cachos colhidos, quando os frutos estiverem maduros (ver item B- Beneficiamento). Recomenda-se colher os frutos de diversas palmeiras sadias e com alta produtividade, e não de apenas uma planta isolada.

Identifica-se a fase de maturação dos frutos, quando estes apresentam-se com coloração preta brilhante. Certifica-se que os frutos estão realmente maduros, introduzindo-se a unha em sua polpa; se a unha ficar manchada da cor vinho tinto, então os frutos estão prontos para serem colhidos.

B) Beneficiamento

É recomendável que os cachos colhidos sejam deixados à meia sombra por uma semana, para que completem a maturação pós colheita. Após esse período, os frutos devem ser destacados dos cachos e colocados em um balde com água.

Ao longo de quatro dias, deve-se trocar diariamente a água do balde para evitar fermentação. Após esse período processa-se o despulpamento manual, friccionando os frutos com a palma da mão contra as malhas de uma peneira sob água corrente.

Estando as sementes livres da polpa e lavadas deve-se deixá-las à meia sombra por um período de dois dias.

SEMEADURA

As sementes da juçara devem ser semeadas logo após o beneficiamento, pois de uma maneira geral, perdem rapidamente a capacidade de germinação.

A semeadura pode ser feita em canteiros ou diretamente em sacos plásticos, a meia sombra.

A terra utilizada, tanto nos canteiros quanto nos sacos, deve ser de boa qualidade e rica em matéria orgânica.

As mudas devem ser regadas diariamente mantendo-se o substrato sempre úmido, porém sem encharcamento.

A) Semeadura em canteiros

Sugere-se que os canteiros tenham as dimensões de 1 metro de largura por 10 metros de comprimento e 20 centímetros de altura.

Recomenda-se semear 6 quilos de sementes (cerca de 6.000 sementes), distribuindo-as uniformemente em todo o canteiro. Ao final da semeadura, deve-se cobrir as sementes com uma camada de 2 a 3 centímetros de terra.

Considerando-se que as sementes foram devidamente beneficiadas, teremos aproximadamente 80% de germinação. Logo, para cada canteiro de 10 metros quadrados semeados, ter-se-á em média, 4.800 plântulas para serem transplantadas.

B) Semeadura em sacos plásticos

Recomenda-se utilizar sacos plásticos de polietileno preto com furos, medindo 30 centímetros de altura por 15 centímetros de diâmetro.

Deve-se semear de 2 a 3 sementes por saco, a uma profundidade de 2 a 3 centímetros.

DESENVOLVIMENTO DAS MUDAS E CUIDADOS RECOMENDADOS

A germinação geralmente ocorre a partir de um mês após a semeadura, podendo demorar até seis meses, dependendo da temperatura e da umidade.

Desde a germinação das sementes e durante a permanência das mudas em viveiro, até atingirem a fase de comercialização, deve-se continuar tendo o cuidado de mantê-las em local protegido do sol, à meia sombra. Recomenda-se um ripado de bambu ou um telado que proporcione um sombreamento em torno de 50%. Se isso não for possível, as mudas poderão ser mantidas debaixo das copas de árvores.

Se a sementeira for feita em canteiro, as plântulas precisam ser transplantadas para os sacos plásticos o mais rápido possível, pois a alta competição por água, luz, nutrientes e espaço nos canteiros poderá prejudicar o seu desenvolvimento. O ponto ideal da repicagem (transplante) da plântula é antes da abertura da primeira folha (Figura 2b).

Se a sementeira for feita diretamente em sacos plásticos, deve-se proceder ao desbaste, mantendo-se apenas uma muda por saco, escolhendo a muda que apresentar melhor desenvolvimento.

COMERCIALIZAÇÃO

As mudas estarão em condições de serem comercializadas quando ultrapassarem 30 centímetros de altura (Figura 3). Normalmente isso acontece entre seis e doze meses após a germinação. Podem ser comercializadas para cultivo com vista à produção de palmito, em mata natural ou consorciada com outras culturas, ou como planta ornamental para jardim de inverno, ou para parques e jardins. Ressalta-se que as mudas devem ser mantidas, independente do interesse comercial, sob sombreamento por período de pelo menos três anos.

EXTRATIVISMO

O palmito-juçara é uma palmeira de crescimento lento. A retirada do palmito leva à morte da planta, portanto recomenda-se não incentivar o extrativismo, evitando-se adquirir palmito em beira de estradas, feiras livres ou de indústrias clandestinas (embalagens sem rótulos). Informe-se junto aos órgãos competentes, como o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente (IBAMA), Polícia Florestal,

Departamento Estadual de Proteção de Recursos Naturais (DEPRN), Secretária de Estado do Meio Ambiente (SMA) e Fundação Florestal (FF).

SUGESTÕES DE LEITURA

LIVROS/CAPÍTULOS DE LIVRO

- AGUIAR, F. F. A. 1986. Cultura racional do palmitero sob mata nativa. In: BONONI, V.L.R. & MACEDO, A.C. (coord.) - Aproveitamento Racional de Florestas Nativas. São Paulo, Instituto de Botânica. p. 51-63.
- BOVI, M. L. A. 1993. Palmeiras - Informações básicas para a exploração e cultivo. Campinas, Instituto Agrônomo de Campinas. 14p.
- BOVI, M. L. A.; GODOY JUNIOR, G.; SÃES, L. & MORI, E. E. M. 1992. Subsídios para o sistema de manejo auto-sustentado do palmitero. Campinas, Instituto Agrônomo de Campinas. 25p.
- CARMONA, R. C. P.; SILVA, I. C. & ROCHA, Y.T. 1994. Palmeiras: Trilhas do Parque da ESALQ. Piracicaba, Dep. de Botânica da ESALQ-USP. 31p.
- IBAMA. 1993 O manejo de rendimento sustentado do palmitero juçara. São Paulo, IBAMA. 7p.
- LORENZI, H. 1996. Palmeiras no Brasil: exóticas e nativas. Nova Odessa, Ed. Plantarum. 303p.
- MATHES, L. A. F. 1992 Palmeiras. In: CASTRO, C.E.F.; ANGELIS, B.L.D.; MOURA, L.F.P.; SILVEIRA, R.B.A.; ANGELIS NETO, G. & FATO, N.T. (coord.) - Manual de Floricultura. I Simpósio Brasileiro de Floricultura e Plantas Ornamentais. Maringá, Universidade Estadual de Maringá. p.187-191.
- NOGUEIRA, J. N. s.d. Palmito - produção, pré-processamento e transformação agro-industrial. Série Extensão Agro-industrial, 6. São Paulo, Secretaria da Indústria, Comércio, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo. 66p.

- ROSA, I. S. & ROSA, E.V. s.d. Beneficiamento caseiro de palmito. Comissão Executiva do plano de lavoura cacaeira . Ilhéus, CEPLAC. 10 p.
- SALES, R.R.; MARETTI, C.C.; PORTILHO, W.G. & SOARES, S.G. 2000. Programa de regularização da exploração comercial do palmito juçara *Euterpe edulis*. In: DIEGUES, A.C. & VIANA, V.M. (org.) - Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da mata atlântica. São Paulo, Laboratório de Silvicultura Tropical da ESALQ-USP. p.81-88.
- YAMAZOE, G.; PORTILHO, W.G.; SILVA, O.R. & MAIA, J.L.C. 2000. Repovoamento de palmito-juçara no Bairro Rio Preto, Município de Sete Barras. In: DIEGUES, A.C. & VIANA, V.M. (org.) - Comunidades tradicionais e manejo dos recursos naturais da mata atlântica. São Paulo, ESALQ-USP. p.89-94.

ARTIGOS CIENTÍFICOS

- AGUIAR, F. F. A. 1990. Efeito de diferentes substratos e condições ambientais na germinação de sementes de *Euterpe edulis* Mart. e *Geonoma schottiana* Mart. Acta Bot. Bras.4 (2): 1-7.
- AGUIAR, F. F. A. 1994. Coleta e beneficiamento de sementes, produção de mudas e cultivo de palmeiras nativas da Mata Atlântica. In: 10 Encontro de Paisagismo Urbano de Guarulhos, SP. Guarulhos, Prefeitura Municipal de Guarulhos. p. 28-31.
- AGUIAR, F. F. A. & KANASHIRO, S. 1992 Influência de calagem, adubação mineral e orgânica sobre o crescimento inicial do palmito (*Euterpe edulis* Mart.) Palmae. Revista do Instituto Florestal 4(3):630-633.
- AGUIAR, F. F. A & SILVA FILHO, N. L. 1992 Observação sobre o comportamento de *Euterpe edulis* Mart. (Palmito-doce) em Mata Ciliar. Revista do Instituto Florestal 4(3):679-683.
- BOVI, M. L. A. & CARDOSO, M. G. 1995 Germinação de sementes de palmito (*Euterpe edulis* Mart.). 1. Bragantia 34: 29-34 (Nota 7).
- BOVI, M. L. A.; GODOY JUNIOR, G. & SÁES, L.A. 1987. Pesquisas com os gêneros *Euterpe* e *Bactris*, no Instituto Agrônomo de Campinas. O Agrônomo 39 (2):129-173.

- CARDOSO, M. & LEÃO, M. 1978. Estudos sobre o cultivo do palmito. O Agrônomo 26:1-18.
- REIS, A.; FANRINI, A.C.; REIS, M.S.; GUERRA, M.P. & MANTOVANI, A. 1992. Sistemas de implantação do palmito (*Euterpe edulis* Martius). Revista do Instituto Florestal 4(3):710-713.
- REIS, M.S. & REIS, A. (org.) 2000. Anais Botânicos do Herbário Barbosa Rodrigues. Edição especial sobre *Euterpe edulis* Mart. Sellowia 49-52: 1-335.

SÉRIE FOLHETOS

Título	Ano(s)	Número
Samambaia e avencas	1978	1
Vasos e terrários	1978	2
Plantas suculentas	1978/97	3
Uma questão de sobrevivência - Árvores e arborização	1978/91	4
Plantas suspensas e bromélias	1978 / 96	5
Orquídeas	1978	6
Arranjos natalinos	1978	7
Plantas floríferas	1979 / 96	8
<i>Stevia rebaudiana</i>	1979	9
Gramíneas ornamentais e gramados	1979	10
Plantas carnívoras	1979 / 94	11
Plantas aquáticas	1980 / 82	12
Samambaias e plantas afins	1981	13
Plantas tóxicas	1981	14
Plantas medicinais	1983	15
Cogumelos comestíveis	1983 / 96	16
<i>Porphyra</i> - uma alga vermelha comestível	1985	17
Pau-brasil: <i>Caesalpinia echinata</i> Lam.	1986 / 96	18
Fungos imperfeitos: mofos e bolores	1986	19
Conhecendo o Jardim Botânico (infantil)	1994	20
Canteiros floridos	1996	21
O que você precisa para saber plantar árvore nativa	1997	22
Substratos para produção de mudas em floricultura	1997	23
Plantas de forração para jardins	1997	24
Plantas medicinais com óleos essenciais	2002	25



Instituto de Botânica

**SECRETARIA DO
MEIO AMBIENTE**



GOVERNO DO ESTADO DE
SÃO PAULO