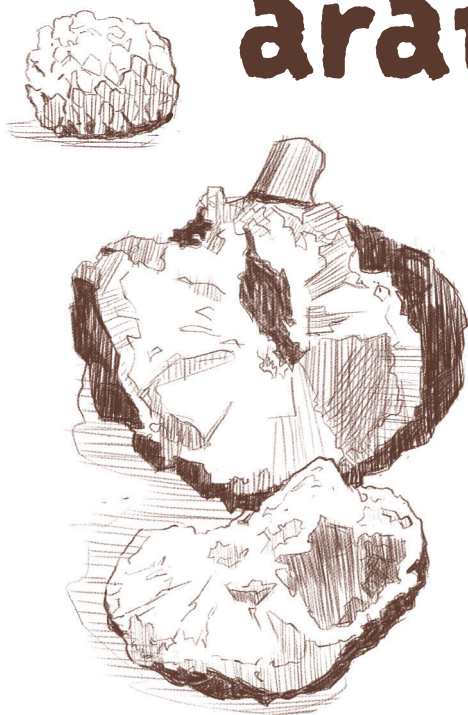


EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA
EMBRAPA RECURSOS GENÉTICOS E BIOTECNOLOGIA
MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA

BOAS PRÁTICAS
DE MANEJO PARA
O EXTRATIVISMO
SUSTENTÁVEL DO

araticum



Laura Orioli
Aldicir Osni Scariot
Anderson Cassio Sevilha

Embrapa
Brasília, DF
2025

Embrapa

Parque Estação Biológica
Av. W3 Norte (final)
70770-901 Brasília, DF
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Responsável pelo conteúdo e editoração

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia
Parque Estação Biológica - PqEB, s/nº, Brasília, DF
CEP 70770-901
www.embrapa.br/recursos-geneticos-e-biotecnologia

Comitê Local de Publicações

Presidente

Priscila Grynberg

Secretária-executiva

Ana Flávia do Nascimento Dias

Membros

Andrielle Câmara Amaral Lopes

Bruno Machado Teles Walter

Carolina Vianna Morgante

Débora Pires Paula

Edson Junqueira Leite

Marcos Aparecido Gimenes

Solange Carvalho Barrios Roveri José

Sueli Correa Marques de Mello

Edição executiva

Ana Flávia do Nascimento Dias

Revisão de texto

Aldicir Osni Scariot

Normalização bibliográfica

Rosamares Rocha Galvão

Projeto gráfico, ilustrações e capa

Bernardo Costa

1ª edição

1ª impressão (2025): 1000 exemplares

Todos os direitos reservados

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei Nº 9.610).

Dados Internacionais da Catalogação na Publicação (CIP)

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

F383 Orioli, Laura

Boas práticas de manejo para extrativismo sustentável do araticum / Laura Orioli, Aldicir Scariot, Anderson Cássio Sevilha. – Brasília, DF: Embrapa, 2025.
57 p. : il. color.

ISBN 978-65-5467-099-9

1. Agricultura sustentável. 2. *Annona crassiflora*. I. Scariot, Aldicir. II. Sevilha, Anderson Cássio III. Título

CDD (21. ed.) 634

Rosamares Rocha Galvão (CRB-1/2122)

© 2025 Embrapa

AUTORES

Laura Orioli

Engenheira florestal, mestre em Ecologia, profissional autônomo, Brasília, DF

Aldicir Osni Scariot

Engenheiro florestal, Ph.D. em Ecologia, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF

Anderson Cássio Sevilha

Biólogo, Ph.D. em Ciências de Plantas Tropicais, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF



Os autores agradecem aos extrativistas e agricultores que compartilharam suas experiências e conhecimentos conosco.

Aos financiadores dos projetos de pesquisa, através dos quais muito do conteúdo aqui apresentado foi possível de ser obtido:

- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento /Fundo Global para o Meio Ambiente/Ministério do Meio Ambiente, através do BRA/14/G33, Projeto Bem Diverso - Integração da Conservação da Biodiversidade e Uso Sustentável nas Práticas de Produção de PFNM e SAF em Paisagens Florestais de Usos Múltiplos de Alto Valor para a Conservação.
- Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI) Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) através do projeto Impacto do manejo, uso da terra e extrativismo na persistência de populações de *Annona crassiflora* Mart. (*araticum*) e *Dipteryx alata* Vog. (*baru*): subsídios às políticas de uso sustentável e conservação no Cerrado.
- Tropical Forest Conservation Act (TFCA), programa de governo dos Estados Unidos implementado pela Agência dos Estados Unidos para o

Desenvolvimento Internacional (USAID), executado pelo Fundo Brasileiro para a Biodiversidade (Funbio), sob a coordenação Técnica do Ministério do Meio Ambiente e Mudança do Clima do Governo Brasileiro, por meio do subprojeto *Manejo de Plantas do Cerrado*: subsídios técnicos às políticas públicas de uso sustentável e conservação da biodiversidade, que contribuiu para o desenvolvimento do trabalho.

- Instituto Brasileiro de Desenvolvimento e Sustentabilidade (IABS), através do projeto *Pecuária-Cum-Baru: Sistemas Silvopastoris no Cerrado com Árvores Nativas*.

- Ministério Federal Alemão de Alimentação e Agricultura (BMEL), através do projeto *EcoSIPas*: Melhorando a gestão sustentável do Cerrado brasileiro por meio da quantificação e valorização dos serviços ecossistêmicos de sistemas silvipastoris autóctones.

APRESENTAÇÃO

Esta cartilha é voltada às comunidades rurais e indígenas, técnicos e organizações que desejam colher os frutos de araticum de maneira sustentável.

Aqui você vai encontrar informações gerais sobre o ciclo de vida do araticum, ou seja, como ele nasce, cresce e se reproduz; as características do ambiente em que vive; a importância dessa planta para a natureza e para as pessoas, os usos da planta, como ela é colhida e sugestões para o manejo sustentável.

As informações aqui apresentadas são úteis às comunidades e pessoas que:

- Têm plantas de araticum, mas não coletam os frutos ou o fazem em escala muito pequena e que desejam planejar e iniciar a exploração.
- Desejam melhorar a exploração de frutos do araticum.
- Desejam restaurar a capacidade produtiva dessa planta ou aumentar a quantidade das plantas na área onde coletam os frutos.
- Desejam fazer o manejo sustentável, mas ainda não possuem informações.

Com esta cartilha pretendemos colaborar com o extrativismo sustentável, para que se possa continuar colhendo frutos de araticum ao longo do tempo, gerando renda e conservando a natureza.

Muitas das informações que aqui trazemos vieram de coletores experientes que repartiram generosamente conosco seus conhecimentos e suas vivências, bem como de vários anos de pesquisa científica realizada por pesquisadores de todo o país. A união desses conhecimentos mostra que é possível explorar o araticum de forma sustentável para gerar renda e ao mesmo tempo conservar o Cerrado.

Marcelo Lopes da Silva

Chefe-Geral

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

SUMÁRIO

O CERRADO, 12

O ARATICUM, 16

IMPORTÂNCIA SOCIAL E ECONÔMICA DO ARATICUM, 24

RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE MANEJO, 30

FALANDO EM PLANTAR ARATICUM, 42

PRINCIPAIS DESAFIOS, 48

RECEITAS COM ARATICUM, 50

FICHA TÉCNICA DO ARATICUM, 54

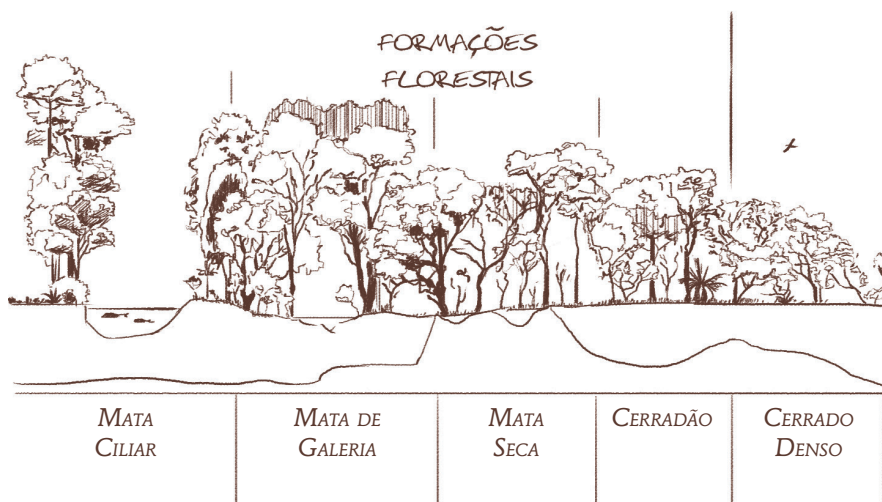
REFERÊNCIAS, 57



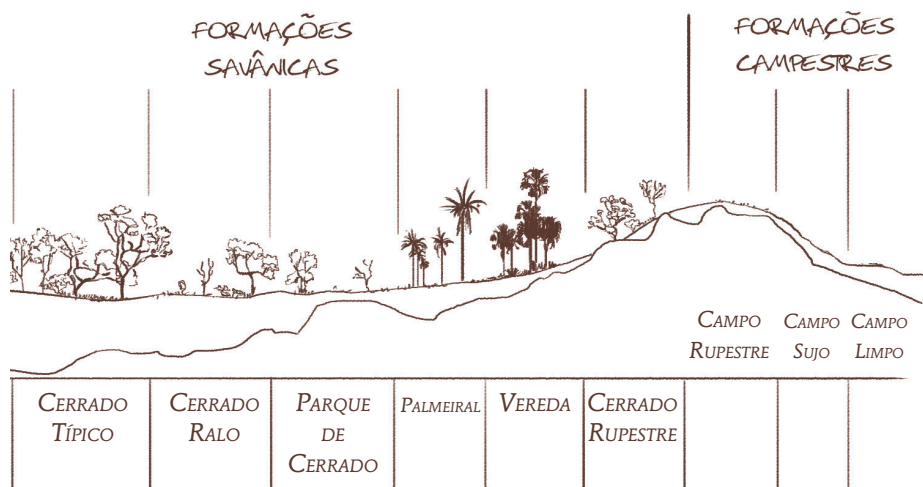
O CERRADO

O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil e ocupa 24% do território nacional. Nesse bioma são reconhecidos 11 tipos principais de vegetação, sendo que o Cerrado sentido restrito ocorre em 4 subtipos:

- *MATA CILIAR.*
- *MATA DE GALERIA.*
- *MATA SECA.*
- *CERRADÃO.*
- *CERRADO SENTIDO RESTRITO DENSO.*
- *CERRADO SENTIDO RESTRITO TÍPICO.*
- *CERRADO SENTIDO RESTRITO RALO.*
- *PARQUE DE CERRADO.*
- *PALMEIRAL.*
- *VEREDA.*
- *CERRADO SENTIDO RESTRITO RUPESTRE.*
- *CAMPO RUPESTRE.*
- *CAMPO SUJO.*
- *CAMPO LIMPO.*



No Cerrado, ocorrem mais de 13 mil espécies de plantas, muitas com um grande potencial de uso para as populações rurais. São sementes, flores, frutas, folhas, raízes, cascas, madeiras, látex, óleos e resinas das espécies que ali ocorrem, e que possuem inúmeras utilidades para as pessoas, como alimentação, remédios, utensílios, ferramentas e artesanatos. Além de contribuir para a sobrevivência, esses produtos ajudam na geração de renda para os agroextrativistas.



Infelizmente, nos últimos 40 anos, metade da vegetação do Cerrado foi eliminada, principalmente para a implantação de grandes áreas de pastagem, reflorestamento e agricultura. Essas atividades podem comprometer as nascentes e os cursos d'água, que são importantes para todos, pois os rios do Cerrado são afluentes dos principais rios do Brasil, como São Francisco, Tocantins e Paraná.

O extrativismo praticado de forma sustentável é importante, pois gera renda e produtos para muitas pessoas e, ao mesmo tempo, contribui para a conservação do Cerrado, protegendo sua diversidade de plantas e animais, as nascentes, os cursos d'água e a riqueza cultural de seus povos.

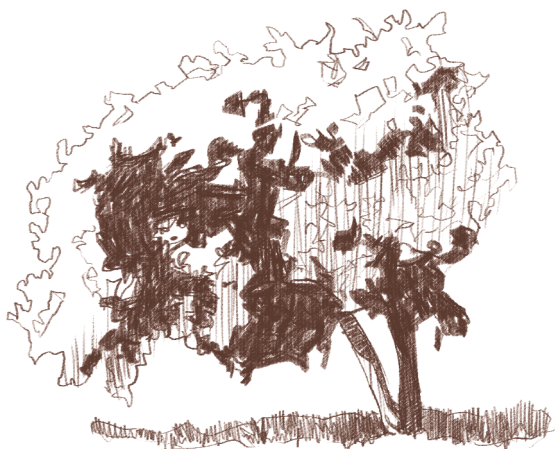


No Cerrado, são encontradas muitas espécies de plantas utilizadas na alimentação humana, como cagaita, pequi, baru, cajuzinhos, maracujás nativos, jatobá, mangaba, buriti, coquinho azedo e babaçu, entre outras.

O ARATICUM

O araticum é uma árvore típica do Cerrado, cujo nome científico é *Annona crassiflora* Mart. e é parte da família botânica Annonaceae. Conforme a região, pode ser conhecido como araticum, marolo, cascudo ou panã, entre outros nomes. Suas folhas são simples, alternadas, lustrosas, com bordas lisas, as bases da folha junto ao pecíolo são reviradas para trás. As flores são amarelo-esverdeadas, carnosas e, em geral, com três pétalas e três sépalas (estrutura mais consistente que envolve as pétalas, formando o cálice da flor). É por causa dessa característica que a espécie recebe o nome “crassiflora”, que, em latim, quer dizer “de flores crassas, espessas”.

O nome popular “araticum” tem origem indígena (Tupi) e significa “fruto cheiroso” ou “fruto mole”. O nome popular varia de região para região, e, muitas vezes, plantas de espécies diferentes recebem o mesmo nome, o que é bastante comum ocorrer com o araticum e outras espécies da mesma família. Porém, o nome científico é sempre o mesmo e escrito em latim, para que pessoas de diferentes lugares possam saber exatamente de qual planta estão falando.



O araticum não apresenta variedades, porém cada planta pode apresentar diferenças na qualidade dos frutos. Os extrativistas reconhecem dois tipos de frutos, que se diferenciam pela casca – os de casca esverdeada e os de casca marrom – e três tipos de polpas, que podem ser brancas, amarelas ou rosadas. Os frutos de polpa branca são geralmente mais secos e azedos. Já os frutos de polpa amarela ou rosada são mais suculentos e doces.

OCORRÊNCIA

O araticum é uma das espécies arbóreas de maior ocorrência no Cerrado, estando presente nos estados da Bahia, Distrito Federal, Goiás, Maranhão, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Tocantins, Pará, Paraná e São Paulo. No Cerrado, ocorrem, em média, 71 plantas adultas por hectare, mas pode ocorrer até 112 plantas adultas em algumas localidades. Em áreas de pastagens onde ainda há plantas, em média, ocorrem 33 plantas adultas por hectare, chegando até 58 plantas adultas.

As populações de araticum ocorrem, em geral, em solos do tipo latossolos, com maior número de plantas em solos pouco férteis e baixas concentrações de ferro, mas com plantas de maiores diâmetros em solos mais férteis.

Os araticuns atingem, em média, de 4 a 8 m de altura, e de 20 a 30 cm de diâmetro. O tronco tem casca grossa, similar à cortiça, que a protege do fogo.

Fotos: Laura Orioli



PLANTAS COM SINAIS DE PASSAGEM DE FOGO

Fotos: Laura Orioli



PLANTAS SADIAS DE ARATICUM EM PASTAGEM E EM CERRADO

FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO

Tanto a floração quanto a frutificação variam pouco em toda sua área de ocorrência. A floração ocorre entre os meses de setembro e novembro, sendo que cada flor permanece aberta apenas por uma noite e cai em seguida.

A frutificação se inicia após a polinização, e o desenvolvimento do fruto ocorre ao longo de 140 dias, com maturação entre os meses de fevereiro e abril, podendo chegar até maio em alguns lugares. O período de maturação dos frutos coincide com o período entre as festas do Carnaval e da Páscoa, por isso, em diversas regiões, o araticum é conhecido como “fruto da quaresma”. Uma planta geralmente produz de cinco a 20 frutos, mas pode produzir até 40 frutos por safra.

Há plantas que apresentam uma segunda florada no ano, porém sem produzir frutos. Em vários lugares, os extrativistas notam plantas que não produzem frutos durante toda sua vida, e essas são consideradas “plantas macho”, que colaboram na polinização de outras plantas. Esse fato ainda não foi confirmado por pesquisas científicas.

CALENDÁRIO DO ARATICUM

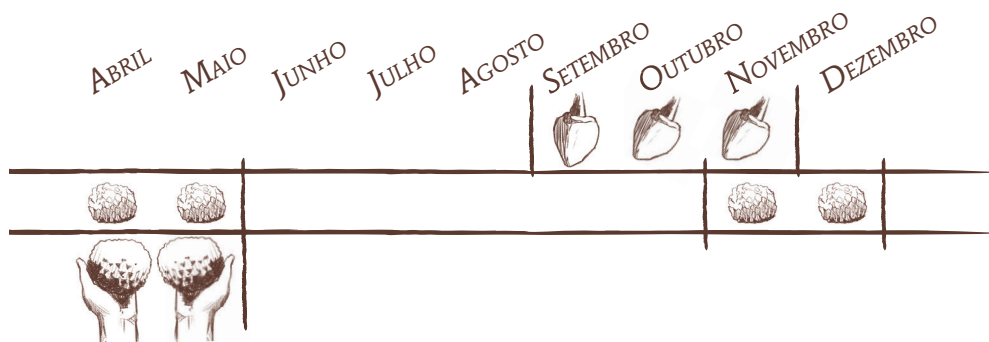
CERRADO



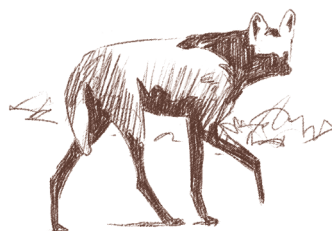
	JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO
FLORAÇÃO			
FRUTIFICAÇÃO			
COLETA DOS FRUTOS			

INTERAÇÃO COM ANIMAIS

As espécies de plantas da família do araticum são conhecidas por terem se desenvolvido, ao longo do tempo, em associação com besouros, que são os principais polinizadores de suas flores, um tipo de polinização chamada cantarofilia. No período em que as flores



se encontram abertas, a temperatura no seu interior aumenta até 10 °C para que os besouros passem a noite e se acasalem lá dentro. Ao se movimentarem entre plantas de araticum, os besouros levam consigo o pólen e, assim, promovem a fertilização das flores e, consequentemente, a produção dos frutos.



Com a frutificação durante o outono, muitos animais se alimentam dos frutos, como a anta (*Tapirus terrestres*), o tatu, o lobinho (*Cerdocyon thous*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*), a raposinha-do-campo (*Lycalopex vetulus*), o veadoatingueiro (*Mazama gouazoubira*) e a gralha-docampo (*Cyanocorax cristatellus*). Tanto os frutos quanto as sementes costumam ser muito predados e consumidos por insetos, principalmente larvas de besouros, vespas e mariposas, como *Spermologus rufus* e *Bephratelloides pomorum*.



IMPORTÂNCIA SOCIAL E ECONÔMICA DO ARATICUM

IDENTIFICAÇÃO CULTURAL

O araticum é uma espécie de grande identificação popular. Escritores como Manoel de Barros e João Guimarães Rosa, repetidas vezes, falam dos frutos em seus textos sobre o Cerrado e os povos sertanejos:

*VEJA QUE BUGRE SÓ PEGA POR DESVIOS, NÃO ANDA EM ESTRADAS – POIS É NOS
DESVIOS QUE ENCONTRA AS MELHORES SURPRESAS E OS ARATICUNS MADUROS.
(MANOEL DE BARROS)*

*CONSELHOS ME DAVAM? MESMO SÓ O IGUAL AO QUE PUDESSE DAR O CAJUEI-
RO-ANÃO E O ARATICUM, QUE – CONSOANTE O SENHOR ESCRITO APONTARÁ
– SOBEJAM NESSES CAMPOS. (JOÃO GUIMARÃES ROSA)*

Por toda sua área de ocorrência, comunidades tradicionais conhecem e utilizam o araticum para diversos fins. A identificação é tão grande que, em Minas Gerais, no município de Paraguaçu, já há plantios comerciais da espécie: as pessoas da comunidade se denominam “maroleiros” e promovem a “Festa do Marolo” no período de safra, com eventos educacionais, atividades culturais, concurso de receitas e outras atrações para a promoção da espécie.

ALIMENTAÇÃO

O uso mais difundido do araticum é na alimentação. Os frutos são comumente empregados in natura na alimentação humana ou no preparo de receitas de doces como geleias, pudins, biscoitos e sorvetes; de salgados, principalmente em molhos para carne e geleias com pimenta; e de bebidas sem e com álcool, como sucos, vitaminas, licores e coquetéis.

A polpa é muito apreciada pelo seu sabor forte e doce, e pode ser facilmente processada e comercializada. A industrialização é favorecida pela quantidade de açúcares da polpa, e é possível mantê-la congelada durante um ano, sem redução na qualidade. Porém, deve-se ter cuidado com a ingestão de muito araticum de uma só vez, pois pode causar dores de cabeça.

MEDICINAL

Os usos medicinais mais popularmente conhecidos são o consumo da polpa por mulheres para indução menstrual; e o consumo da polpa areno-

sa, que fica junto da casca, e da massa central do fruto para tratar problema nos rins. A infusão das folhas e de sementes trituradas é usada no tratamento de diarreia e na indução da menstruação. As sementes trituradas também são misturadas a qualquer tipo de óleo para massagear a cabeça e tratar afecções parasitárias do couro cabeludo. Não é comum o uso da espécie em garrafadas, exceto suas sementes, que podem ser utilizadas nesse tipo de preparo para tratamento de doenças venéreas.

Extratos dos frutos, das folhas, das sementes, da casca e das raízes foram estudados para diversos fins. Os resultados foram positivos para o uso em tratamentos para a candidíase, a leishmaniose e a doença de chagas; e para o controle de vetores de doenças, como as larvas do *Aedes aegypti*, vetor de doenças como dengue, malária e febre amarela, e do caramujo *Biomphalaria glabrata*, vetor da esquistossomose, todas doenças muito comuns no Brasil.

CONTROLE DE PRAGAS E DOENÇAS DE CAMPO

Extrativistas relatam o uso do extrato das sementes maceradas para controle de pragas em hortas. Pesquisadores têm usado o extrato de sementes para controlar plantas invasoras como *Urochloa*

brizantha, conhecida popularmente como brizantão e braquiário, e contra pragas no campo, como o percevejo da soja, com bons resultados, sem afetar as espécies cultivadas. Usam também o extrato de folhas para o controle de nematoides.

OUTROS USOS

Além do uso mais habitual na alimentação humana, os extrativistas também relatam outros usos menos comuns. Frutos com maturação passada podem ser usados na alimentação de animais, como porcos e galinhas, e na produção de matéria orgânica.

A casca do tronco pode ser utilizada como substituta da cortiça em rolhas, por exemplo. Também a casca de árvores mortas, principalmente daquelas queimadas pelo fogo, pode ser utilizada em hortas como um bom adubo.

As plantas de araticum apresentam, entre sua casca e a madeira, uma película fina e resistente, conhecida popularmente como imbirã, a qual pode ser utilizada em artesanatos e, em casos de picada de cobra, como torniquete para conter a circulação do veneno, embora essa prática seja condenada por especialistas, pois pode piorar a situação da vítima.

ECONOMIA

Na época de safra, os extrativistas coletam os frutos para vender na beira de estradas, em feiras e mercados municipais, abastecendo anualmente o mercado com o fruto. A procura é comum, e o valor por unidade varia, em geral, de R\$ 5 a R\$ 30. Valores maiores são obtidos na venda de frutos maiores, assim como no início e no fim da safra, e em centros urbanos maiores. A comercialização dos frutos de araticum é um importante incremento de renda e qualidade de vida para as famílias extrativistas. É comum, no período de safra, que famílias consigam quitar dívidas, comprar eletrodomésticos e deixar trabalhos pesados, como em carvoarias, para se dedicarem ao extrativismo e ao comércio do fruto.

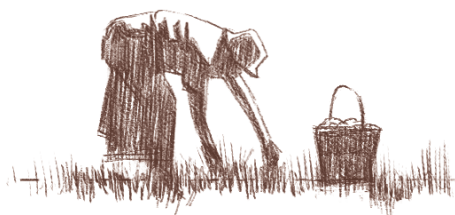
Em diversas regiões de Minas Gerais e de Goiás, há compradores dos frutos, conhecidos como atravessadores, que os revendem, principalmente em feiras do Sudeste do Brasil, ou usam-nos para processamento da polpa em bebidas e sorvetes. Com o aumento da visibilidade da espécie, a demanda tende a crescer. Por isso, em algumas regiões, já existem plantios comerciais.



PLANTA DE ARATICUM EM PASTAGEM

RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE MANEJO

O extrativismo de frutos de araticum pode ser melhorado seguindo algumas práticas de manejo, sistematizadas a partir do conhecimento de extrativistas experientes e com base em pesquisas realizadas em várias regiões. Mesmo procedimentos simples podem trazer um melhor aproveitamento da produção, um maior rendimento das atividades e contribuir para a conservação da espécie.



COLETAR FRUTOS DE VEZ OU NO CHÃO

Os frutos de vez são os que ainda não estão maduros e ainda estão com os gomos da casca mais abertos, facilmente destacáveis do galho. Quando os frutos são coletados antes deste ponto, não amadurecem, inviabilizando o consumo da polpa.

NÃO QUEBRAR GALHOS

A quebra de galhos aumenta a possibilidade de ataque de pragas e a ocorrência de doenças nas plantas, podendo prejudicar a safra do ano seguinte ou até mesmo causar a morte das plantas.



NÃO SUBIR NAS PLANTAS

O araticum é uma planta de madeira leve, por isso pode quebrar facilmente com o peso de uma pessoa, o que pode ser prejudicial à planta e ao escalador.





Foto: Laura Orioli

FRUTOS MADUROS DE ARATICUM

SELECIONAR APENAS FRUTOS SADIOS E INTEIROS

Uma vez que os frutos de araticum costumam apresentar brocas de larvas de insetos, a atividade de coleta será otimizada ao selecionarem-se os melhores frutos, com maior possibilidade de venda. O melhor é selecionar os frutos ainda no campo.

NÃO COLETAR TODOS OS FRUTOS

Para garantir alimento para os animais e a dispersão da espécie, é necessário não coletar todos os frutos. Lembre-se de que os frutos passados ou brocados podem cumprir parte dessa função. Frutos que não servem para alimentação humana podem ter sementes que contribuirão para gerar novas plantas, assim, é melhor deixá-los no campo.



CUIDADO COM AS MUDAS

Durante a coleta de frutos em campo, é importante ter cuidado para não pisotear ou roçar mudas de araticum e de outras espécies de interesse. A presença e o desenvolvimento das mudas permitem que populações dessas plantas continuem o seu ciclo de vida natural e produzam frutos no futuro.



Foto: Laura Orioli

FRUTOS DE ARATICUM HIGIENIZADOS E EMBALADOS

HIGIENIZAÇÃO E ARMAZENAMENTO DOS FRUTOS

Para garantir a higienização adequada, o araticum deve ser lavado em água corrente e ficar de molho durante 30 minutos na solução de uma colher de sopa de água sanitária para cada litro de água.

Depois de seco, caso não seja destinado para despolpa, o fruto pode ser embalado com filme plástico para evitar a entrada de insetos e doenças pelas rachaduras da casca ou pela cicatriz deixada pela retirada do pedúnculo (haste que prende o fruto à planta). Isso também contribui para aumentar a durabilidade dos frutos.

TRANSPORTE

O transporte pode ser uma etapa difícil, uma vez que os frutos são delicados e pesados, e podem romper com o peso. Durante a coleta, é recomendado que os frutos coletados sejam colocados próximos uns dos outros, sobre um pano ou plástico. Em seguida, devem ser empilhados em caixas ou recipientes firmes, colocando os frutos mais firmes embaixo e os mais maduros em cima, utilizando camadas de capim ou sacos entre os frutos.

Foto: Laura Orioli



FRUTOS ACOMODADOS EM SACOS PARA TRANSPORTE

DESPOLPAR NA PRÓPRIA COMUNIDADE

Primeiro limpar, descascar e separar a polpa própria para consumo e, a seguir, despolar. Esse processo pode ser realizado à mão, retirando as sementes com faca, em peneira, ou em despoldadora de frutas. Não é recomendado que a despolda seja feita em liquidificador, porque a semente pode quebrar facilmente e se misturar com a polpa.

Para facilitar o armazenamento, pode-se misturar um pouco de água à polpa e batê-la no liquidificador. Embalar à vácuo e congelar para armazenar por até um ano. Observe as boas práticas de fabricação para garantir um produto de qualidade e seguro para sua família e outros consumidores.



PLANTAR ARATICUM EM QUINTAIS, ÁREAS PARTICULARES E ÁREAS COMUNS

Ter plantas de araticum na propriedade facilita a coleta e o transporte, e aumenta o aproveitamento da produção. O araticum pode ser utilizado nos sistemas agroflorestais, aumentando a diversidade de espécies utilizadas nesses sistemas e promovendo a sua conservação. Além disso, o cultivo do araticum próximo às moradias evita o deslocamento para áreas muito longe ou ter de coletar em propriedades de outras pessoas, que podem não autorizar o acesso às áreas.

CUIDADOS EXTRAS: EM ÁREAS EM QUE OS PÉS DE ARATICUM ESTÃO MAIS ACESSÍVEIS, COMO EM QUINTAIS, POMARES E PASTAGENS PRÓXIMAS, É VIÁVEL TOMAR ALGUMAS MEDIDAS PARA EVITAR DOENÇAS E PERDA DE FRUTOS PARA MELHORAR AINDA MAIS A PRODUÇÃO.

TRATAR PLANTAS COM BROCAS OU FUNGOS NA MADEIRA

Plantas de araticum com broca e fungos nos galhos e troncos podem ser tratadas com calda viçosa. Podar galhos doentes e secos e queimá-los pode evitar que a doença ou insetos se espalhem. Aplique a calda com pincel ou pulverizador nas áreas afetadas. Este procedimento deve ser repetido de três a quatro vezes no ano.

CALDA VIÇOSA: 20 L DE ÁGUA, 50 g DE SULFATO DE COBRE, 10 g A 20 g DE SULFATO DE ZINCO, 80 g DE SULFATO DE MAGNÉSIO, 10 g A 20 g DE ÁCIDO BÓRICO E 50 g A 75 g DE CAL HIDRATADA.

MODO DE PREPARO: MISTURE A CAL NA METADE DA ÁGUA. NA OUTRA METADE DE ÁGUA, DISSOLVA OS SAIS MINERAIS. MISTURE AOS POUCOS A SOLUÇÃO DE SAIS COM A ÁGUA DE CAL. A CALDA APRESENTARÁ UMA COR AZUL E DEVERÁ SER COLOCADA EM VASILHAS DE PLÁSTICO, POIS PODE CORROER RECIPIENTES METÁLICOS. AS SOBRAS NÃO DEVEM SER GUARDADAS, ENTÃO, EVITE FAZER GRANDES QUANTIDADES. COAR ANTES DA APLICAÇÃO.



FRUTO DE ARATICUM BROCADO

EVITAR BROCA DOS FRUTOS

Os frutos do araticum são comumente atacados por lagartas, que são chamadas de brocas do fruto. Para evitar o ataque, ensaque os frutos ainda pequenos (menores que 2 cm) com sacos plásticos transparentes grandes. Faça alguns furos pequenos na base do saco, para permitir a aeração do fruto, e amarre o saco com um barbante de algodão.

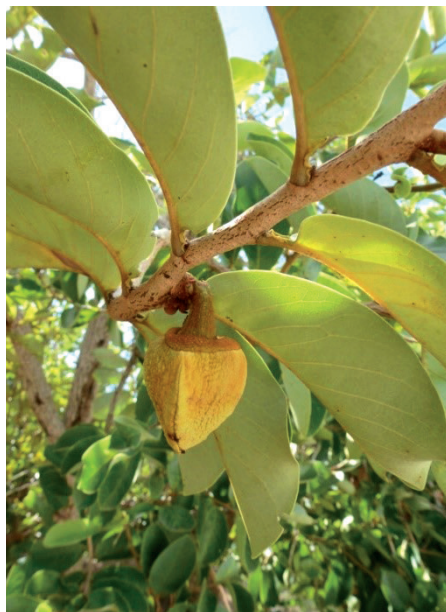


Foto: Laura Orioli

FLOR DO ARATICUM

POLINIZAÇÃO MANUAL

Para aumentar a produção, pode ser feita a polinização manual das flores. Quando as flores estiverem abertas, colete o pólen e aplique preferencialmente em flores de outras plantas de araticum. Isso pode ser feito com um pincel pequeno ou com os próprios dedos, após retirar uma ou duas pétalas das flores para facilitar o processo. Tenha cuidado para não retirar a flor completamente, ou quebrar partes reprodutivas.

*PREPARAR O LOCAL
SOB A PLANTA ONDE
OS FRUTOS CAEM*

Afofar a terra embaixo das plantas de araticum e forrar com palha ou capim para amortecer a queda dos frutos evita que eles rachem e fiquem inutilizados para venda.



FALANDO EM PLANTAR ARATICUM

PRODUÇÃO DE MUDAS POR SEMENTES

Escolher frutos de plantas sadias e que já estejam maduros para a retirada das sementes. As sementes desses frutos devem ser lavadas, retirando-se toda a polpa. Colocar as sementes em uma vasilha com água e utilizar somente as sementes que afundam, pois estas são as sadias.

Na mesma água em que ficaram as sementes boas, misturar água sanitária, na proporção de 5 ml (uma colher de chá) de água sanitária para 1 L de água, e deixar por 15 minutos. Este é um processo importante para evitar que fungos se desenvolvam nas sementes e nas mudas. Em seguida, deixar as sementes secarem à sombra durante uma semana.

As sementes de araticum apresentam dormência, o que faz que demorem pelo menos um ano para germinar em condições naturais. Essa característica favorece o desenvolvimento da planta no Cerrado para que germine apenas quando for a época de chuvas. A produção de mudas pode ser feita com ou sem o tratamento para quebrar a dormência das sementes, mas este procedimento fará as sementes germinarem mais rapidamente.

No campo, a germinação pode ocorrer de 75 a 390 dias, sendo que menos da metade das sementes germinam. Para obter uma percentagem maior de germinação, que pode ser de mais de 80%, e em um período menor, de 30 a 60 dias, é preciso fazer o tratamento das sementes. Para isso, usa-se uma lixa para raspar as sementes limpas e secas, que depois são imersas em solução de ácido giberélico por dois a três dias. O ácido giberélico pode ser facilmente encontrado em casas de produtos agropecuários. Para preparar a solução, deve-se dissolver 1 g de ácido giberélico em um pouco de álcool e depois misturar em 1 L de água e deixar por 72 horas antes de utilizar.

Em seguida, semear em sacos de 20 cm de largura e 35 cm de altura. Se estiver reciclando sacos plásticos ou outros materiais, não se esqueça de fazer furos na parte de baixo do recipiente para evitar o acúmulo de água e o apodrecimento de raízes. Para encher os saquinhos, pode-se usar a mistura de duas partes de terra com uma parte de areia grossa. A adubação pode ser feita com esterco de gado curtido, misturando-se a proporção de uma

parte de esterco para quatro de terra. Se preferir, pode usar cama de frango curtida, na proporção de uma parte de cama de frango para nove de terra. Colocar de duas a quatro sementes por saquinho, enterradas cerca de 3 cm de profundidade. As sementes podem ser cobertas com a própria terra do saquinho, com pó de serra bem curtido ou areia. Molhar todos os dias, sem encharcar a terra dos sacos.

PRODUÇÃO DE MUDAS POR ESTAQUIA

É possível produzir mudas de araticum utilizando partes das raízes de uma planta adulta. Esse método tem duas vantagens: a de garantir que a nova planta produza frutos com as características desejadas e a possibilidade de que a produção comece mais cedo. É importante escolher plantas matrizes sadias, com as características desejadas, como as que dão frutos mais saborosos, maiores e sadios, por exemplo.

Retirar da raiz pedaços de 10 a 15 cm de comprimento e de 3 a 5 cm de espessura no período entre safras, antes da floração. Enterrar dois terços da raiz coletada no mesmo tipo de preparado de terra que as sementes. Regar todos os dias sem encharcar.

Foto: Laura Orioli

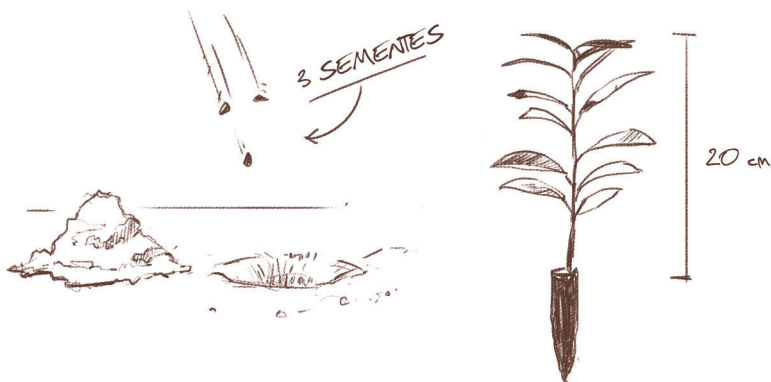


MUDA DE ARATICUM POR REBROTA DE RAIZ

PLANTIO EM CAMPO

O plantio das sementes também pode ser feito diretamente no campo, colocando até 3 sementes por cova, em covas de 5 a 7 cm de profundidade e cobrindo com terra. Plantar no início do período de chuva. Essa forma de plantio é mais barata, porém leva mais tempo para que as plantas produzam frutos.

Já as mudas devem ser plantadas quando estiverem entre 20 e 30 cm de altura, preferencialmente no período de chuva, para facilitar a irrigação. Plante em quintais, em áreas onde o araticum já ocorre, pois estes locais provavelmente apresentem as melhores condições de solo e clima para a planta.



Para áreas de pomares ou plantio comercial, sementes ou mudas devem ser plantados em covas com espaçamento de 5 a 6 m e com 5 a 7 m entre linhas. Pode-se ainda plantar outras espécies do Cerrado na área, para evitar doenças e diversificar a produção. Em áreas de pastagem, pode-se plantar em linhas mais espaçadas, de 20 a 30 m de distância, para que as árvores sirvam de sombra para o gado.

As plantas apresentam crescimento anual médio, em diâmetro, entre 0,3 e 0,6 cm. Árvores provenientes de sementes começarão a produzir entre 5 e 6 anos de idade, e aquelas de plantios de mudas produzirão entre 3 e 4 anos. Como a taxa de sobrevivência de mudas plantadas em campo pode ser baixa, próximo a 25% nos primeiros anos, deve-se fazer replantio nas falhas.

PRINCIPAIS DESAFIOS

Apesar de os produtos da sociobiodiversidade serem cada vez mais conhecidos, apreciados e até mesmo cultivados, como é o caso do araticum, o extrativismo enfrenta algumas dificuldades.

O desmatamento do Cerrado limita o tamanho e a quantidade das áreas onde a espécie ocorre naturalmente. Apesar de algumas árvores de araticum comumente serem deixadas em áreas convertidas em pastagem, a diversidade de polinizadores e dispersores necessária para a manutenção de suas populações é afetada, influenciando o ciclo de vida da espécie ao longo do tempo. A roçagem nas pastagens pode impedir o crescimento de plantas novas, podendo causar, com o passar do tempo, o desaparecimento das plantas de araticum nessas áreas.

Também como consequência do desmatamento, as áreas de coleta ficam mais distantes das comunidades, e os extrativistas precisam percorrer distâncias maiores para encontrar os frutos, que são bastante

pesados e difíceis de serem transportados. Várias comunidades extrativistas enfrentam dificuldades pela ausência de meios de transporte; pelo uso de embalagens inadequadas para os frutos; por conta dos difíceis acessos, com trilhas e estradas precárias; e das longas distâncias até as áreas de coleta. Por isso, a produção e o plantio de mudas poderiam ser mais bem disseminados, aumentando-se a quantidade de plantas em áreas mais próximas das comunidades, principalmente nos quintais das propriedades rurais.

Raramente os frutos de araticum são processados pelos extrativistas, deixando de agregar valor ao produto e receita às comunidades. Há também dificuldade de escoamento e, conseqüentemente, na estruturação da cadeia de valor do fruto, o que ajuda a manter um mercado predominantemente informal. Por isso, muitos frutos são perdidos, principalmente no transporte, e por não serem comercializados enquanto ainda estão próprios para consumo.

RECEITAS COM O ARATICUM

GELEIA

INGREDIENTES

- 1 kg de polpa de araticum
- 250 g de açúcar
- 1,5 L de água
- 1 colher (café) de pectina

MODO DE FAZER

Cozinhar a polpa com a água por aproximadamente 1 hora. Deixar esfriar, e então bater no liquidificador. Em seguida, passar a mistura em peneira fina, acrescentar o açúcar e levar ao fogo até dar o ponto. Sabe-se que está no ponto quando, ao pegar um pouco com a colher e derramar, a mistura cair em porções separadas.

LICOR

INGREDIENTES

- 300 g de açúcar
- 250 ml de água
- 250 ml de cachaça ou álcool de cereais
- 500 g de araticum sem caroço, em gomos

MODO DE FAZER

Colocar o araticum em infusão no álcool ou na aguardente durante 3 dias e coar. Fazer o xarope de água com açúcar e misturar frio na infusão coada. Filtrar e engarrafar. Servir depois de 2 a 3 meses.

BISCOITO

INGREDIENTES

- 1 xícara (chá) de polpa de araticum
- 6 xícaras (chá) de farinha de trigo
- 1,5 xícara (chá) de açúcar
- 1 xícara (chá) de manteiga
- 1 colher (sobremesa) de fermento em pó
- 1 colher (café) de suco de limão
- 1 ovo

MODO DE FAZER

Bater bem a polpa do araticum no liquidificador e coar em uma peneira. Reservar. Bater a manteiga e o açúcar até o ponto de creme, em seguida juntar o ovo e o limão, batendo bem, e então acrescentar a polpa de araticum. Adicionar o sal, o fermento e a farinha. Amassar bem e deixar na geladeira por 10 minutos. Dividir a massa, sovar bem e depois abrir na espessura de 0,5 centímetro. Cortar os biscoitos e levar para assar em forma untada.

BOLO

INGREDIENTES

- 2 xícaras (chá) de açúcar
- 2 ovos
- 1 xícara (chá) de leite
- 1 xícara (chá) de polpa de araticum
- 3 colheres de margarina
- 3 xícaras (chá) de farinha de trigo integral
- 1 colher (sopa) de fermento em pó

MODO DE FAZER

Bater o leite e o araticum no liquidificador. Bater o açúcar, a manteiga e os ovos na batedeira. Em seguida, acrescentar a farinha de trigo e o araticum batido e, por último, o fermento. Assar em forno médio por 35 minutos.

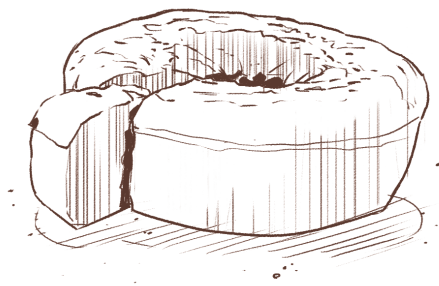
SORVETE CASEIRO

INGREDIENTES

- 1,5 xícara (chá) de polpa de araticum
- 1,5 xícara (chá) de leite
- 5 colheres (sopa) de açúcar
- 1 lata de creme de leite

MODO DE FAZER

Bater no liquidificador a polpa e o leite e coar em peneira fina. Acrescentar o creme de leite e bater novamente. Acrescentar o açúcar se necessário. Levar ao congelador e consumir depois que congelar.



LOMBO AO MOLHO DE ARATICUM

INGREDIENTES

- 360 g de lombo de porco
- 1 dose de cachaça
- 1 copo americano de polpa de araticum batida com água
- 1 dose de licor de araticum
- 1 cebola picada em cubinhos
- 3 dentes de alho picadinhos
- 2 colheres (sopa) de amido de milho
- 3 colheres (sopa) de azeite
- sal e pimenta-do-reino a gosto

MODO DE FAZER

Cortar o lombo em fatias e temperar com sal, pimenta-do-reino e uma colher de cachaça. Cozinhar a carne com um litro de água, até ficar bem macia. Reservar o caldo. Em uma frigideira, passar as fatias de lombo no azeite aquecido. Reservar. Na mesma frigideira, pôr o alho e a cebola. Despejar o restante da cachaça e flambar. Pôr o suco de araticum e deixar ferver. Acrescentar uma xícara (chá) do caldo da carne e o amido de milho, mexer bem. Finalizar com pitadas de sal, o licor e a pimenta-do-reino. Ao servir o lombo, despejar o molho sobre as fatias.

FICHA TÉCNICA DO ARATICUM

FAMÍLIA BOTÂNICA: Annonaceae

NOME CIENTÍFICO: *Annona crassiflora* Mart.

NOMES COMUNS: Araticum, marolo, cascudo ou panã

PORTE DA PLANTA: Arbóreo, em média 6 m de altura

ÁREAS DE OCORRÊNCIA: Campo cerrado, campo sujo, cerrado sentido restrito e cerradão

DISTRIBUIÇÃO DA PLANTA DF, GO, TO, MA, MG, MT, MS, SP, BA, PA, PI e PR

FLORAÇÃO: Setembro a novembro

COR DA FLOR: Amarelo-esverdeada

FRUTIFICAÇÃO Fevereiro a maio

FRUTOS POR PLANTA Em média de 5 a 20 frutos, podendo chegar a 40 frutos

Usos: As sementes são utilizadas na produção de garrafadas e agrotóxicos naturais. A polpa é consumida in natura e como geleia, ou em doces, licores, cremes, sorvetes, ou ainda em pratos salgados com carnes. Os frutos que não estão adequados à alimentação humana podem ser destinados à alimentação de porcos e galinhas. As cascas, dos frutos e da árvore, podem ser utilizadas para produção de matéria orgânica para hortas.

COMPOSIÇÃO NUTRICIONAL PARA 100 g DE POLPA DE ARATICUM

Valor energético	54 Kcal
Proteína	0,4 g
Cálcio	52 mg
Vitamina A	50 mg
Fósforo	24 mg
Vitamina C	21 mg
Ferro	2,3 mg
Vitamina B2	0,07 mg
Vitamina B1	0,04 mg

Fonte: Soares et al. (2009).

REFERÊNCIAS

BARROS, M. **O livro das ignorâncias**. 3.ed. Rio de Janeiro: Civilização brasileira, 1994. p. 89.

ROSA, J. G. **Grande sertão**: veredas. São Paulo: Companhia das Letras, 2019. p. 483.

SOARES, F. P.; PAIVA, R.; NOGUEIRA, R. C. ; STEIN, V. C. ; SANTANA, J. F. R. D. **Marolo**: uma frutífera nativa do cerrado. Lavras: Ed. Universidade Federal de Lavras, 2009. 17 p. (Boletim técnico, n. 82).

ALMEIDA, S. P. **Cerrado**: aproveitamento alimentar. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 1998. 188p.

ALMEIDA, S. P.; COSTA, T. S. A.; SILVA, J. A. Frutas nativas do Cerrado: caracterização físico-química e fonte potencial de nutrientes. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P.; RIBEIRO, J. F. (Ed.). **Cerrado**: ecologia e flora. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008.

ALMEIDA, S. P. de et al. **Cerrado**: espécies vegetais úteis. Planaltina, DF: Embrapa-CPAC, 1998. 464p.

BRITO, M. A. de. 2004. Fitossociologia e ecologia de produção de *Dipteryx alata* Vog. (baru) em área de transição de Cerrado denso/ mata estacional, Pirenópolis, Goiás. Tese (Doutorado) – Universidade de Brasília, Brasília, 2004.

FERREIRA, J. B. 2016. Impactos causados pelo extrativismo, uso da terra e manejo na persistência populacional de *Dipteryx alata* Vog. (baru) no Cerrado. Dissertação (Mestrado em Ecologia) – Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

FILGUEIRAS, T. de S.; SILVA, E. Estudo preliminar do baru (Leg. Faboideae). **Brasil Florestal**: Brasília, v. 6, n. 22, p. 33-39, 1975.

NEPOMUCENO, D. L. M. G. O extrativismo de Baru (*Dipteryx alata* Vog) em Pirenópolis (GO) e sua sustentabilidade. Dissertação (Mestrado em Ecologia e Produção Sustentável) – Universidade Católica de Goiás, Goiás, 2006.