

BOAS PRÁTICAS
DE MANEJO PARA
O EXTRATIVISMO
SUSTENTÁVEL DO

Jatobá





BOAS PRÁTICAS
DE MANEJO PARA
O EXTRATIVISMO
SUSTENTÁVEL DO

Jatobá

Costa, Camila Brás.

Boas Práticas de Manejo para o Extrativismo Sustentável do Jatobá/Camila Brás Costa – Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza. 2015. 76 p.

ISBN 978-85-63288-16-5

1. Jatobá. 2. Extrativismo sustentável. 3. Manejo. 4. Boas práticas. I. Título. II. Costa, Camila Brás.

CDD 630.5

Esta publicação é uma realização do Instituto Sociedade, População e Natureza - ISPN em parceria com a Embrapa - Recursos Genéticos e Biotecnologia com apoio financeiro do Fundo Brasileiro para a Biodiversidade - FUNBIO. Este documento é de responsabilidade dos seus autores e não reflete a posição dos doadores.

BOAS PRÁTICAS
DE MANEJO PARA
O EXTRATIVISMO
SUSTENTÁVEL DO

Jatobá

AUTORES

Camila Brás Costa, Débora Cristina Castellani, Agostinho
Lopes de Souza e Andresa Cristina da Silva

REVISÃO DO TEXTO

Renato Araújo e Isabel Figueiredo

ILUSTRAÇÃO, ARTE E DIAGRAMAÇÃO

Zoltar Design

www.zoltardesign.com.br

FOTOGRAFIAS

Andréa Alechandre: página 14; Andresa Cristina da Silva:
página 24; ISPN: página 58; Camila Brás Costa: restantes

Agradecemos à empresa Natura, Programa de Pesquisa em Bioagricultura, pelas informações e imagens disponibilizadas sobre a cadeia produtiva de jatobá, sendo parte de um projeto de pesquisa desenvolvido em parceria com a Sociedade de Investigações Florestais/Universidade Federal de Viçosa (2010).

APRESENTAÇÃO, 6

O CERRADO, 10

O JATOBÁ, 12

IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DA ESPÉCIE, 18

IMPORTÂNCIA SOCIAL E ECONÔMICA DO JATOBÁ, 20

RECOMENDAÇÕES NO MANEJO DO JATOBÁ, 32

BOAS PRÁTICAS SUGERIDAS, 54

PRINCIPAIS DESAFIOS, 58

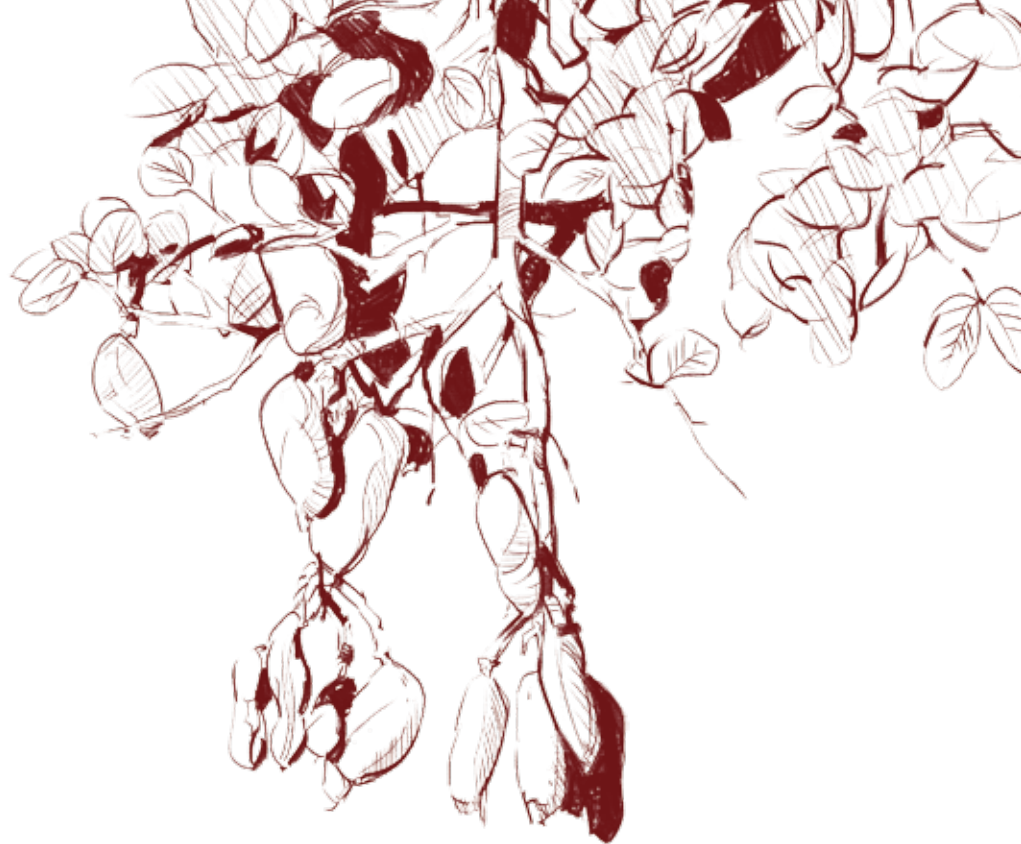
RECEITAS COM O JATOBÁ, 60

GRUPOS DE REFERÊNCIA, 64

FICHA TÉCNICA DO JATOBÁ, 68

PARA SABER MAIS..., 71

BIBLIOGRAFIA 72



APRESENTAÇÃO

Esta cartilha é direcionada a produtores rurais, agricultores familiares, cooperativas e associações que têm interesse em coletar frutos de jatobá de maneira sustentável, sendo útil também à comunidade acadêmica, assessores e técnicos em geral.

Buscamos com este material compartilhar o que aprendemos sobre as boas práticas no uso do jatobá. As orientações para o manejo aqui apresentadas são uma síntese de pesquisas bibliográficas somado ao conhecimento adquirido durante a prospecção de jatobá nos trabalhos de campo. As experiências trocadas com produtores e comunidades



rurais auxiliaram na construção desse material e na melhoria da qualidade e do volume da produção de sementes e farinha.

Essas melhorias tornam a atividade mais segura e sustentável para os extrativistas, além de auxiliar na manutenção do equilíbrio ambiental e da conservação da espécie.

Essa cartilha trata das fases do manejo do jatobá, não apenas a coleta, mas também as fases de pré-coleta (mapeamento e seleção da espécie, levantamento dos recursos, avaliação da

capacidade de produção, cuidados com a regeneração), pós-coleta (quebra dos frutos, separação da polpa e semente, preparação da farinha, limpeza e secagem das sementes, armazenamento da farinha e sementes, utilização dos resíduos), além de informações gerais do jatobá e do Cerrado.

Esperamos que este material seja aprimorado à medida que novos conhecimentos sejam gerados. Caso você tenha informações sobre o manejo do jatobazeiro e queira compartilhar conosco, entre em contato com a equipe do ISPN.

As informações desta cartilha são úteis para as pessoas que:

- *POSSUEM O JATOBÁ EM SUAS PROPRIEDADES, PORÉM NÃO COLETAM OS FRUTOS E QUEREM INFORMAÇÕES PARA INICIAR A COLETA;*
- *JÁ COLETAM OS FRUTOS DO JATOBÁ E DESEJAM MELHORAR A SUA PRODUÇÃO;*
- *EXPLORARAM OS JATOBAZEIROS EM EXCESSO E DESEJAM RESTAURAR A CAPACIDADE PRODUTIVA DAS PLANTAS OU AUMENTAR A QUANTIDADE DE PLANTAS NA ÁREA;*
- *COLETAM A CASCA (DO TRONCO) DO JATOBAZEIRO E DESEJAM MELHORAR O MANEJO PARA NÃO PREJUDICAR A PLANTA;*
- *CONHECEM PROPRIEDADES RURAIS QUE PRODUZEM A FARINHA, RESINA, CASCA E SEIVA DO JATOBÁ E DESEJAM FAZER UMA PARCERIA COM SEUS PROPRIETÁRIOS PARA A COLETA DOS FRUTOS;*
- *DESEJAM FAZER O USO SUSTENTÁVEL, MAS AINDA NÃO DISPÕEM DE INFORMAÇÕES.*



O CERRADO

Um dos biomas onde o jatobá ocorre é o bioma Cerrado. O Cerrado é um dos maiores biomas brasileiros em área e tem como tipos mais comuns de vegetação o campo limpo, campo sujo, cerrado típico, cerradão, mata ciliar e vereda sendo a ocorrência de cada tipo de vegetação bastante influenciada pelas características do ambiente.

O Cerrado possui muitas nascentes que formam os rios Araguaia, Tocantins, Xingu, São Francisco, Paranaíba e Jequitinhonha. Apesar de tanta importância, nos últimos 40 anos cerca de 50% da vegetação do Cerrado foi desmatada, gerando alterações no clima e no ciclo da água.

A diversidade de plantas, animais e também de povos e comunidades, como indígenas, quilombolas, geraizeiros e agricultores familiares, no Cerrado é enorme. O potencial de geração de renda por meio do artesanato, de produtos alimentícios ou remédios naturais é de grande importância. Além do potencial econômico para as populações que ali vivem, o uso sustentável destes recursos contribui para a conservação da floresta em pé.

São vários os recursos da sociobiodiversidade do Cerrado, dentre eles o jatobá, o pequi, o baru, o buriti, a cagaita, a fava d'anta, o araticum, o coquinho-azedo, a mangaba, o barbatimão, dentre tantos outros que produzem sementes, flores,



folhas, raízes, cascas, resinas e óleos. São muitas as possibilidades de uso madeireiro e não madeireiro destas espécies. Porém, para utilizar esses recursos, é necessário adotar técnicas, como as que são aqui apresentadas, que não coloquem em risco a sobrevivência da espécie.

O JATOBÁ

No bioma Cerrado, existem três espécies de jatobá que são mais frequentes. Essas três espécies são do mesmo gênero, *Hymenaea*, pertencente a família das Leguminosas (*Fabaceae* – *Caesalpinioideae*). Essa palavra deriva de "hymen" que significa "casamento" ou "deus da união". Essa alusão é devido aos dois folíolos unidos, característica comum às três espécies.

Seus nomes científicos são *Hymenaea courbaril* e *Hymenaea martiana*, popularmente conhecidas como jatobá da mata, jatobá ou jataí, mais comum em matas de galeria, sendo árvores de maior porte, fuste reto e casca lisa. Já *Hymenaea stigonocarpa*, é mais conhecida como jatobá do cerrado,

uma vez que é típico deste ambiente. São árvores decíduas, que perdem maior parte das folhas todo ano, de menor porte, tortuosas e com casca grossa. As três espécies se assemelham em alguns usos comerciais e medicinais, mas diferem quanto à altura, pilosidade das folhas, dentre outras características. O nome "jataí" deriva da palavra guarani "jata-yva" com o significado de "fruto comestível", já o nome jatobá, originário do tupi significa "árvore de fruto duro"

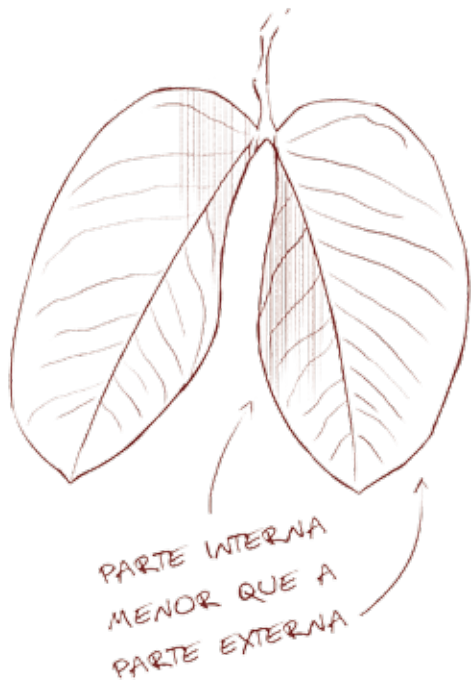
Apesar de todas elas serem encontradas no Cerrado, a espécie mais conhecida e característica do bioma é o jatobá do cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*) e por isso será tratada com mais detalhes



nessa cartilha. O jatobá do cerrado também ocorre nos biomas Amazônia, no Pantanal e na Caatinga, tendo relatos nos estados do Pará, Bahia, Ceará, Maranhão, Amazonas, Piauí, Tocantins, Goiás, Mato Grosso do Sul, Mato Grosso, Minas Gerais, São Paulo e no Distrito Federal.

Nessa cartilha são abordadas apenas essas três espécies. Mas existem outras 13 espécies de jatobá que ocorrem em todo o Brasil.

O jatobá do cerrado ocorre naturalmente em solos secos e em solos de fertilidade química baixa, mas sempre em terrenos com boa drenagem. A planta possui alguma tolerância à deficiência hídrica, dependendo da região. A temperatura média anual vai depender da região, mas geralmente fica entre 18 a 27°C.



O jatobá do cerrado é uma árvore de casca grossa, caule retorcido e geralmente curto. As árvores maiores podem chegar a 20 m de altura e 50 cm de diâmetro na idade adulta.

O fruto é um legume achatado e verde quando imaturo, que vai desenvolvendo e ficando cilíndrico ou pouco menos achatado à medida que amadurece, quando adquire cor que varia de marrom-avermelhado a marrom-escuro. O fruto pode ter pontuações resinosas na casca. A massa ou polpa que recobre as sementes é farinácea, de cor amarela a esverdeada, e muito nutritiva, podendo ser usada na alimentação humana.

A folha do jatobá possui dois folíolos voltados um para o outro com os lados da base interna mais curta do que a externa. A folha apresenta textura grossa e rígida (coriácea), podendo apresentar pelos que dão a sensação de camurça (pilosidade).



Pode-se considerar para o jatobá do cerrado a densidade de três a seis plantas por hectare, porém esse número varia dependendo da região.

A floração do jatobá geralmente coincide com o início das chuvas. Para o estado de São Paulo, a floração acontece de setembro a outubro; para o Mato Grosso do Sul, de outubro a dezembro; no Distrito Federal, de outubro a abril e em dezembro, no Piauí.

A frutificação acontece durante um período mais longo e os frutos não ficam maduros de uma única vez. No Distrito Federal, encontram-se frutos maduros de abril a julho; de julho a novembro no Mato Grosso do Sul; e em agosto em Minas Gerais e Goiás.

Os meses em que estas fases ocorrem não são os mesmos para todas as regiões, principalmente

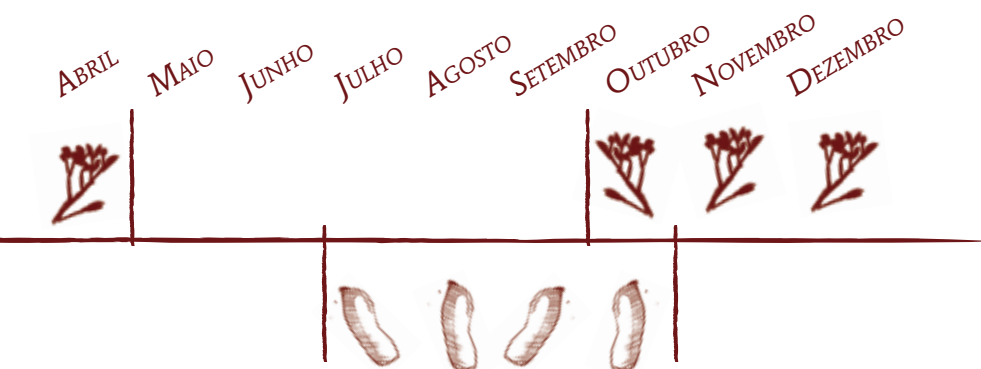
CERRADO



devido a diferenças de temperatura, umidade e período de chuvas. O calendário apresentado inclui essas fases no geral, não considerando as especificidades de cada região.

A quantidade de frutos produzida varia com a idade e o tamanho da árvore. Pesquisas mostram uma variação média de 238 a 338 sementes em um quilo. Uma planta que produz muitos frutos em uma safra, não frutifica muito na safra seguinte, mas não há grandes alterações na produção total por safra.

O peso médio do fruto é de 80 g, com comprimento de cerca de 10 cm. Podem conter de 4 a 8 sementes, que possuem dormência. A dormência permite que a semente sobreviva por um longo período de tempo até encontrar condições mais favoráveis para sua germinação e sobrevivência.



IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA DA ESPÉCIE



O jatobazeiro é uma espécie resistente que consegue se desenvolver em condições ambientais adversas onde muitas plantas não conseguem se estabelecer.

Existem diferentes espécies de jatobá no Cerrado e algumas delas estão mais associadas às matas de galeria. Essas áreas estão geralmente ao longo dos rios e auxiliam na proteção desses mananciais. O jatobá contribui para essa proteção.

As flores do jatobá são visitadas principalmente pelos morcegos. Estes animais carregam o pólen de uma flor para a outra, possibilitando a formação dos frutos.

As sementes e a polpa do fruto do jatobá são consu-



midas por vários animais, dentre eles a arara, periquito, papagaio, a anta, o veado, a cotia, macacos e diferentes insetos.

Alguns cientistas dizem que as cutias e pacas são os mamíferos mais eficientes na dispersão das sementes, pois costumam enterrar vagens e sementes no solo, entre 2 a 5 cm de profundidade, deixando-as mais protegidas da predação. Muitas dessas sementes enterradas são "esquecidas" e germinam gerando novas plantas de jatobá.

Essa estocagem de sementes provavelmente é para o animal não ficar sem alimento durante a época de entressafra de frutos e sementes. Mas nem todas as sementes são encontradas, ajudando na dispersão efetiva de sementes.

IMPORTÂNCIA SOCIAL E ECONÔMICA DO JATOBÁ



O jatobá é uma espécie importante para povos e comunidades tradicionais, agroextrativistas e agricultores familiares do Cerrado que o utilizam de forma doméstica, que estão envolvidos na sua cadeia produtiva (coleta, processamento, industrialização e comercialização de seus produtos e derivados) ou até mesmo para aqueles que conhecem a planta por ter feito parte da sua infância ou história.

O jatobá é uma árvore muito bonita e serve há muito

tempo de inspiração, como é o caso do escritor famoso, Guimarães Rosa, que já falava do jatobá no livro Grande Sertão Veredas:

“DESCENDO E SUBINDO RAMAL DE LADEIRINHAS PEQUENAS, ATRÁS DE CERCA, DEBAIXO DE COCHO, TREPADO EM JATOBÁ E PEQUIZEIRO, DEITADO NO AZUL DUMA LAJE GRANDE”.

O jatobá possui ampla utilização da espécie como alimento, fitoterápico e artesanato, sendo possível encontrar seus produtos pela internet, em redes de supermercado, cooperativas, mercados e feiras locais. A polpa farinácea do fruto é consumida por muitas comunidades *in natura* e na forma de vitaminas, licor, farinha para bolos, pães e mingaus. Na medicina popular, a polpa do fruto é utilizada como laxante. A seiva da árvore pode ser usada como combustível, remédio, verniz vegetal e impermeabilizador de canoa. Essa seiva (líquida) transforma-se em resina (sólida) quando entra em contato com o ar. A infusão é preparada para o tratamento de cistite e, na cachaça, apresenta propriedades tônicas. A casca do caule, na forma de chá ou xarope, é usada como depurativo e contra tosse. A madeira muito apreciada na construção civil e naval. Por ser bastante procurado pela

fauna, o jatobá é uma árvore bastante recomendada para recuperação de áreas.

O potencial de utilização do jatobá é diverso, porém muitas pessoas ainda não o conhecem ou não se atentaram a esse potencial. Outras vezes, aqueles que já o perceberam não conseguem organizar a produção, e acessar mercados.

E falando em mercados, percebe-se que a procura de alimentos regionais, principalmente por grandes chefes de cozinha tem sido cada vez maior, estimulada pelo crescente fluxo de turistas no Brasil que querem conhecer sabores diferentes e típicos de cada local.

Nos últimos anos, alternativas de acesso a mercados institucionais também têm sido criadas como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), além dos mercados diferenciados de produtos naturais, agroecológicos, orgânicos e de produtos das Cadeias Produtivas da Sociobiodiversidade. As políticas governamentais como a que busca garantir preço mínimo para estes produtos (Política de Garantia do Preço Mínimo da Biodiversidade - PGPMBio) é também uma alternativa válida, mas que ainda abrange poucos dos diversos produtos que os biomas brasileiros oferecem.



FRUTO

Diferentes partes do fruto do jatobá podem ser utilizadas, dentre elas a semente, a polpa que é transformada em farinha para alimentação e a casca do fruto.

As sementes de jatobá podem ser utilizadas em artesanatos diversos e biojóias. Possuem também grande potencial de utilização nas indústrias de cosméticos, farmacêutica, de alimentos e de papel devido às propriedades espessantes, emulsificantes e estabilizadoras de emulsão ou suspensão. Na produção de borracha, desde a década de 80, a semente já era utilizada na separação do soro do creme que vira borracha, com alta eficiência.



A polpa do fruto, depois de peneirada e transformada em farinha, é utilizada no preparo de pães e bolos, com valor proteico igual ao do fubá de milho e maior que o da farinha de mandioca. Sorvetes, licores e picolés também são preparados a partir da polpa do jatobá. E para quem define seu sabor como “muito forte”, estudos mostraram que após um ano com refrigeração, a polpa apresentou sabor mais suave, mantendo a consistência e cor.

Apicultores também usam a massa do jatobá para enriquecer o xarope utilizado na alimentação das abelhas, substituindo o próprio mel. A polpa do fruto de jatobá também pode ser utilizada em substituição à polpa de cítricos, no combate à saúva-limão, uma vez que a polpa do fruto de jatobá foi mais atrativa, revelando um potencial para o controle de insetos.

Com a casca do fruto, podem ser feitos artesanatos, utilizando-se da criatividade dos extrativistas e artesãos na produção de bonecos e outros artefatos. Sabe-se também que a casca tem alto “poder de queima”, o que pode estar relacionado com a presença de resina na casca dos frutos. Porém este potencial ainda é pouco aproveitado.



CASCA DO TRONCO

Nas feiras de plantas medicinais a casca é citada como um dos produtos mais comercializados, principalmente no tratamento de problemas respiratórios.

A casca do jatobá tem pouco potencial de regeneração. Cientistas acompanharam o jatobá da mata e perceberam que o seu crescimento depois de retirada a casca é lento, pois a árvore é atacada por abelhas que se alimentam de sua resina. Uma boa alternativa é aproveitar as cascas que sobram nas serrarias. No caso de fazer a coleta direta na planta viva, observar alguns cuidados:

- 1) *ESCOLHER A ÉPOCA CERTA, APÓS O PERÍODO DE LIBERAÇÃO DAS SEMENTES.*
- 2) *IDENTIFICAR INDIVÍDUOS MADUROS, OU SEJA, QUE JÁ ESTEJAM PRODUZINDO FRUTOS.*

- 3) *ESCOLHER INDIVÍDUOS SAUDÁVEIS, DESCARTANDO COLETAR EM INDIVÍDUOS COM MARCAS DE EXTRAÇÃO DE CASCA RECENTE OU EM REGENERAÇÃO, COM DANOS OU INFESTAÇÃO DE PATÓGENOS NO TRONCO.*
- 4) *EVITAR COLETAR EM INDIVÍDUOS ISOLADOS, COMO AQUELES NA BEIRA DA ESTRADA, POIS ESTÃO MUITO MAIS EXPOSTOS A SOBRECOLETA E INFESTAÇÕES DE PATÓGENOS QUE VENHAM A APARECER.*
- 5) *NUNCA CORTAR CASCA EM TODA A CIRCUNFERÊNCIA DA ÁRVORE (ANELAR). PARA A PLACA DE CASCA RETIRADA É INDICADO UM LIMITE DA DIMENSÃO HORIZONTAL DE ATÉ UM QUARTO DO PERÍMETRO DA CIRCUNFERÊNCIA. O LIMITE DE DIMENSÃO VERTICAL É MAIS VARIÁVEL MAS DESDE QUE NÃO SE ULTRAPASSE 70 CM.*
- 6) *UTILIZAR EQUIPAMENTOS LIMPOS E ESTERILIZADOS. ALGUNS UTILIZAM COM SUCESSO O FORMÃO E MARTELO PARA MARCAR A ÁREA DA PLACA COM MAIS PRECISÃO E FACILITAR A EXTRAÇÃO. USA-SE TAMBÉM O TERÇADO PARA EXTRAÇÃO DE CASCAS OU UM MACHADO NO CASO DO JATOBÁ POR SER MAIS GROSSA QUE A MAIORIA, QUE EXIGE MAIS CUIDADO PARA NÃO ATINGIR O LENHO.*
- 7) *NO MOMENTO DE DEFINIR A PROFUNDIDADE DO CORTE. EXTRAIA PRIMEIRO A CASCA EXTERNA, QUE NO JATOBÁ É GROSSA, E A ENTRECASCA (FLOEMA) APENAS. NUNCA CHEGAR NO CÂMBIO VASCULAR E LENHO. A ENTRECASCA É MOLE E ÚMIDA, O CÂMBIO UMA ESPÉCIE DE PELÍCULA FINA E O LENHO DURO.*
- 9) *MONITORAR A REGENERAÇÃO DA CASCA, BUSCANDO POR PROCEDIMENTOS PADRONIZADOS SEMPRE QUE POSSÍVEL.*



SEIVA

Algumas espécies de jatobá produzem grande quantidade de seiva ou "vinho". Existem ferramentas próprias para a retirada da seiva, como o trado, galão e a mangueira própria, sendo o coletor o principal responsável pela conservação da planta.

Segundo alguns extrativistas, a seiva ou vinho tem poder estimulante e fortificante e possuem cores diferentes, variando de laranja até marrom bem escura. Com o tempo e em contato com o ar, a seiva vira resina.



RESINA

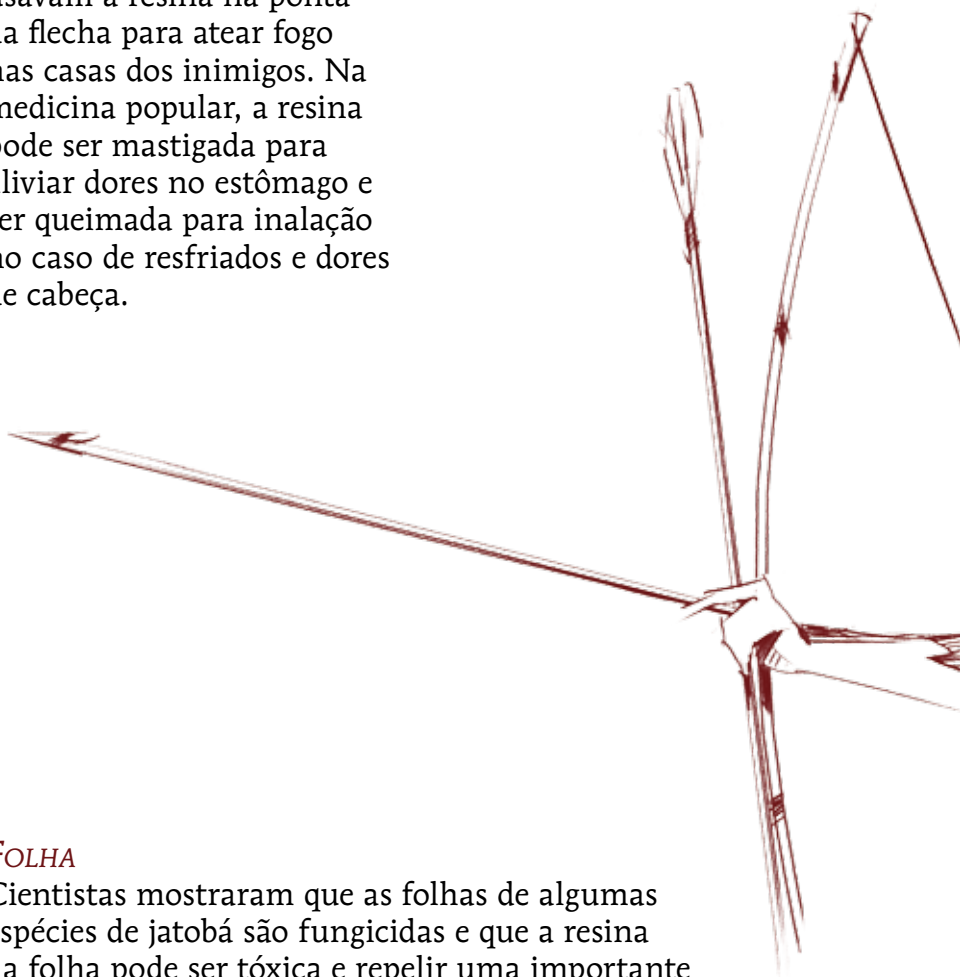
Também conhecida como “Jutaicica” “Âmbar” ou “Copal da América”, a resina pode ser observada em diferentes colorações e em diferentes partes da planta como no tronco ou nos frutos. Geralmente, a produção maior de resina acontece como defesa da planta a alguma agressão sofrida.



Nos frutos, muitas vezes, a resina está relacionada ao ataque de um besouro, predador de sementes de jatobá. A diferença de tempo entre o desenvolvimento das sementes e seu entorno (polpa e casca), atua como uma defesa contra predação. O fruto fica de 8 a 10 meses na copa, mas apenas nos últimos 2 a 3 meses a semente tem condições adequadas para a alimentação das larvas.



Antigamente, em tempos de guerra, tribos indígenas usavam a resina na ponta da flecha para atear fogo nas casas dos inimigos. Na medicina popular, a resina pode ser mastigada para aliviar dores no estômago e ser queimada para inalação no caso de resfriados e dores de cabeça.



FOLHA

Cientistas mostraram que as folhas de algumas espécies de jatobá são fungicidas e que a resina da folha pode ser tóxica e repelir uma importante praga de cultivos, a lagarta da mariposa.

RECOMENDAÇÕES NO MANEJO DO JATOBÁ

As práticas de manejo aqui sugeridas foram construídas ao longo do tempo junto ao conhecimento de extrativistas experientes e pesquisas e observações realizadas em diferentes regiões.

O manejo de produtos florestais não-madeireiros é um conjunto de atividades que garantem a exploração sustentável, ou seja, que contribuem com a manutenção do equilíbrio ecológico e das espécies, e também gera a melhoria da produtividade e da qualidade da produção. Algumas dessas práticas são descritas neste material.



PRÉ COLETA

MAPEAMENTO E SELEÇÃO DAS ÁRVORES

O mapeamento é um primeiro levantamento de qual tamanho da área e quantas árvores existem. Ele pode ser simples como um croqui (desenho manual).

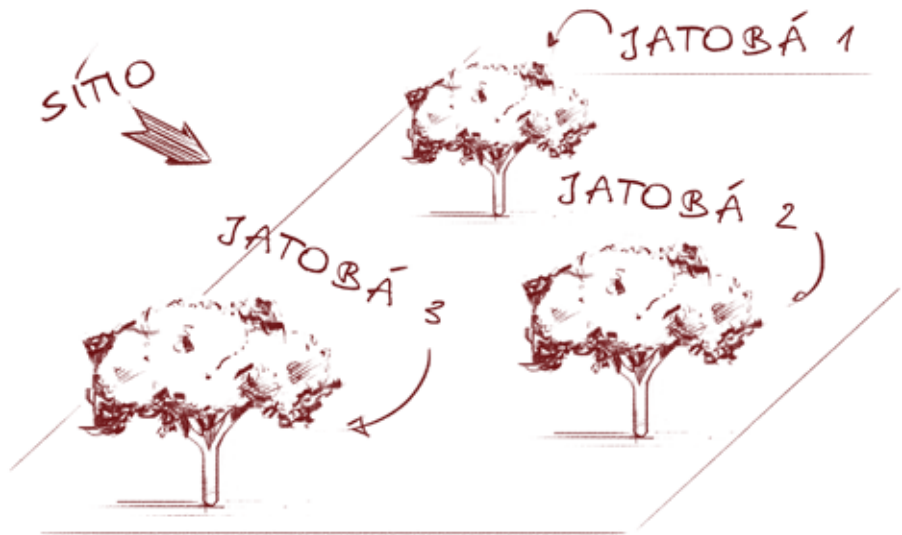
Mesmo que o foco seja o jatobá, o extrativista pode observar qual o potencial total da sua área, pensando em otimizar os rendimentos, aproveitando outras árvores

nativas do Cerrado, além do jatobá.

É importante também planejar bem qual o tipo de recurso será utilizado, por exemplo, a casca, o fruto, a seiva. É importante definir qual parte do jatobá e quantas plantas serão coletadas para dimensionar o impacto.

Deve-se, nessa etapa:

- 1) IDENTIFICAR LOCAIS COM MAIOR ABUNDÂNCIA PARA A COLETA;
- 2) IDENTIFICAR PLANTAS SAUDÁVEIS E ADULTAS QUE POSSAM FORNECER O RECURSO DESEJADO;
- 3) OPTAR POR ÁRVORES MAIS ACESSÍVEIS;
- 4) EVITAR COLETAR EM LOCAIS MAIS VISITADOS POR ANIMAIS;
- 5) IDENTIFICAR AS ÁREAS ONDE O JATOBÁ PRECISA SER PLANTADO OU INTRODUZIDO.



LEVANTAMENTO DOS RECURSOS

No planejamento da atividade, é importante conhecer a disponibilidade de recursos na área de interesse. Assim, o levantamento de recursos é uma forma de saber sobre o estoque da espécie e como está sua população, se referindo geralmente ao número de plantas produtivas e jovens em determinada área.

É interessante tentar responder às seguintes perguntas: qual o tamanho da área e quantos jatobás existem? Quais animais dependem do jatobá? Eles ocorrem na área? Existem mudinhas de jatobá pela área? Durante que período eles devem ser coletados? Quantos por cento eu devo deixar para os animais?

AValiação da Capacidade de Produção

No planejamento também é importante estimar qual a capacidade de produção da sua área. Sabendo que plantas maiores são mais produtivas que plantas menores, é interessante conhecer a relação entre produtividade e tamanho da planta. Uma forma simples de fazer isso é:

- *ESCOLHER 3 PLANTAS SAUDÁVEIS DE DIFERENTES CLASSES DE TAMANHO, COM DIÂMETROS DIFERENTES, PARA MOSTRAR O QUANTO PRODUZ O JATOBÁ NOS DIFERENTES TAMANHOS;*
- *ESTIMAR A PRODUTIVIDADE DE CADA UMA FAZENDO A CONTAGEM OU PESANDO OS FRUTOS;*
- *AVALIAR A RELAÇÃO ENTRE O TAMANHO DA PLANTA E RENDIMENTO.*



LIMPEZA SOB A COPA

as plantas produtivas que forem selecionadas podem ter a área debaixo da copa limpa, para não misturar frutos antigos com frutos da safra. Essa prática simples melhora o rendimento da colheita e garante a qualidade dos frutos coletados.

CONTAGEM DAS PLÂNTULAS E MUDAS

O extrativista deve acompanhar algumas árvores, observando o impacto do manejo nas plântulas e mudas que nascem ao redor delas. Essas árvores observadas devem ser monitoradas de, pelo menos, três em três anos, para perceber se o número de plântulas e mudas está se mantendo, aumentando ou diminuindo, monitorando assim o impacto de longo prazo na regeneração.

CUIDADO PARA NÃO PISOTEAR AS MUDAS

Utilizar as principais trilhas de acesso às áreas de extrativismo, evitando o pisoteio das mudas de jatobá e de outras plantas do Cerrado.

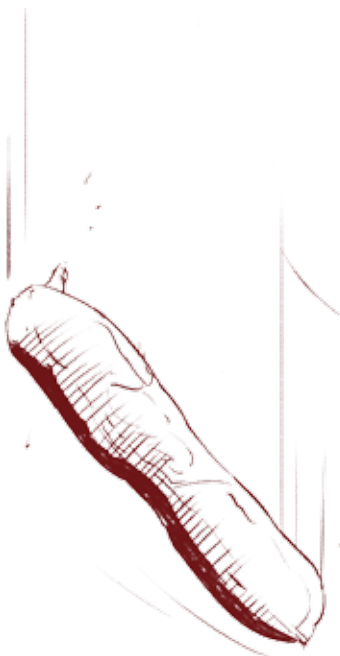
COLETA

COLETAR OS FRUTOS NO CHÃO

A casca do fruto é bem resistente e dificilmente os frutos são danificados na queda. Por isso, eles podem ser coletados diretamente do chão. A coleta do jatobá acontece geralmente entre os meses de agosto a dezembro.

A queda dos frutos indica a época certa da colheita. Em uma mesma árvore, a maturação dos frutos ocorre em momentos diferentes. Assim, o coletor pode retornar mais de uma vez em cada árvore.

O coletor deverá sempre prestar atenção nos seguintes pontos: se o fruto caiu naturalmente, qual cor da casca e se o fruto está resistente à quebra.



ESPERAR A QUEDA NATURAL DOS FRUTOS

Os frutos de jatobá quando maduros caem naturalmente. Porém, frutos que sofreram algum tipo de dano enquanto estavam na copa da árvore podem também cair antecipadamente. Uma das formas de identificar se a maturação ocorreu normalmente é observar a cor da casca do fruto, que deve estar amarronzada.

OBSERVAR A COR DA CASCA

Essa é uma das boas práticas que atende ao que chamamos de Princípio da Precaução. Os frutos quando maduros apresentam a casca com cor amarronzada. O tom de marrom é um tom que varia de marrom-avermelhado a marrom-escuro. É preciso ter cuidado, pois existem frutos que possuem essa coloração, mas não são frutos da safra atual, sendo importante verificar tam-



*OBSERVAR A RESISTÊNCIA DO
FRUTO À QUEBRA*

Frutos antigos, de safras anteriores, podem já ter entrado em processo de decomposição. Esse processo acontece com a ajuda de micro-organismos. Esses frutos em decomposição não são bem vindos na coleta, pois as sementes e a polpa já não são de boa qualidade.

A maneira mais fácil de verificar se os frutos são da safra atual é tentar quebra-los, aplicando uma força razoável para essa verificação. Os frutos em decomposição podem se desfazer com muito mais facilidade, mostrando que estes frutos não devem ser coletados.



SELECIONAR OS FRUTOS

Para utilização das sementes

A coleta somente de sementes intactas é muito importante, pois uma semente mordida, com fungo ou furos pode danificar todo o lote de sementes. O ditado que diz que uma maçã podre contamina as outras também pode servir para as sementes do jatobá.

Existe um besourinho que pode danificar grande parte de um lote de sementes, caso ele fique junto de sementes boas. O furo que ele faz no fruto e na semente é muito discreto e se não tiver olhos atentos, pode ser

que uma semente ruim seja avaliada como boa e danifique boa parte de um lote de sementes.

Para utilização da polpa

A polpa do jatobá é utilizada na alimentação. Para garantir uma polpa de qualidade, é necessário utilizar apenas frutos da safra e intactos, que não foram atacados por animais ou insetos. Ainda assim, pode ser que os frutos apresentem polpa de cor escura, sem qualidade para utilização. Caso isso aconteça, esses frutos devem ser descartados no momento da quebra (na atividade de pós coleta).



NÃO COLETAR TODOS OS FRUTOS

Para que as populações de jatobá possam continuar existindo e produzindo frutos no futuro, parte dos frutos produzidos pelas árvores deve permanecer nas áreas de coleta.

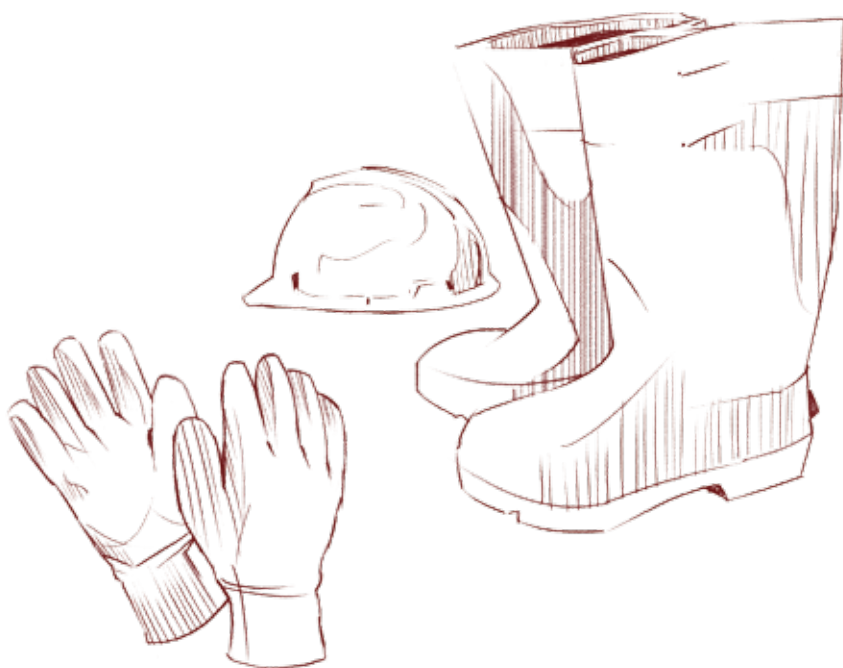
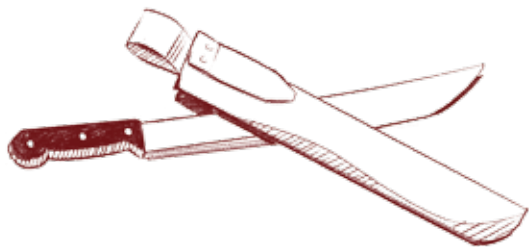
Os pesquisadores chamam isso de Princípio da Precaução. É uma forma de se precaver para que não falem frutos para os animais que se alimentam deles ou para que as sementes possam germinar e formar novas plantas. Estudos precisam ser feitos para monitorar cada caso, mas para os frutos de jatobá recomendamos que pelo menos 30% dos frutos fiquem intactos na área, sem serem coletados. É preciso observar o comportamento das plantas e animais, partindo da observação e monitoramento do coletor para encontrar o nível adequado de coleta para o jatobá.



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

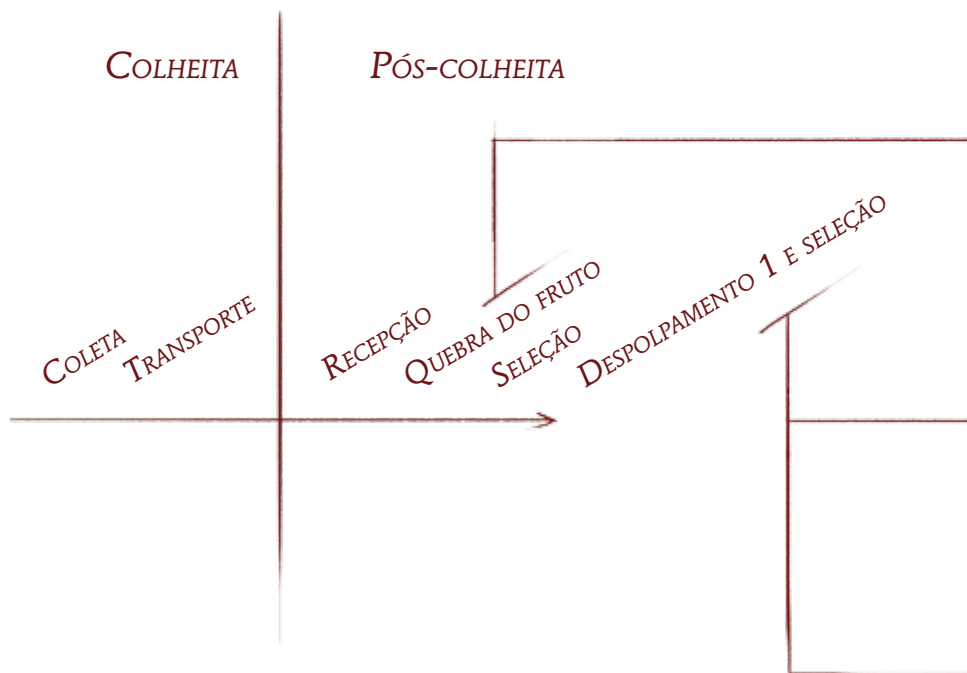
Para evitar acidentes, os coletores devem usar equipamentos de proteção individual (EPI). Os EPIs são equipamentos simples que diminuem muito os riscos de acidentes durante as coletas. Estes acidentes podem ser causados por animais peçonhentos, abelhas e marimbondos, pedaços de galhos ou cipós, queda dos frutos, contato com espinhos ou até mesmo o próprio facão ou outra ferramenta.

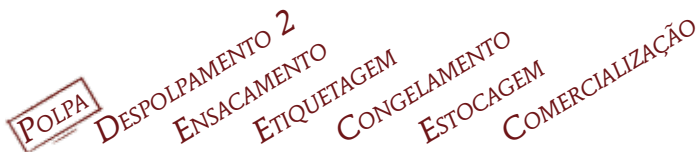
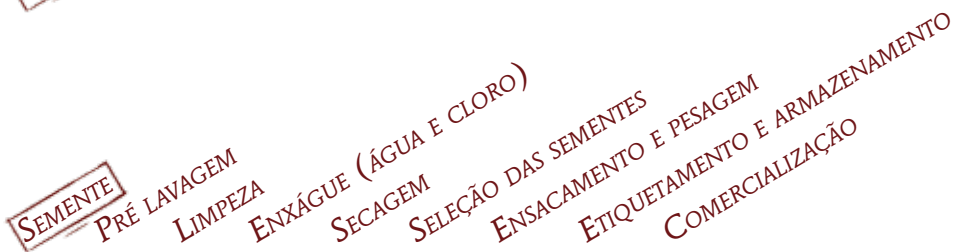
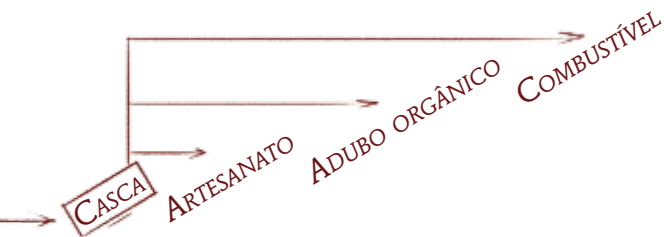
Os EPIs mais utilizados são as botas de borracha e cano longo, capacete e luvas, bainha para o facão, camisa e calça compridas de tecido grosso.



PÓS COLETA DOS FRUTOS

Para facilitar montamos um fluxograma da pós-colheita.





LIMPEZA

Após a coleta dos frutos, eles devem ser quebrados para ser feita a primeira seleção e o primeiro despolpamento, onde começa a separação da polpa, massa com semente e casca do fruto. Na primeira seleção, frutos que não tenham polpa ou sementes de boa qualidade, já são descartados.

Para utilização da polpa

Nem toda polpa é aproveitada, algumas podem estar com cor acinzentada e com textura muito dura, essas devem ser descartadas. A polpa boa é amarela-esverdeada e quando o fruto está maduro ela é bem farinácea.

A massa de polpa que contém as sementes passa pela peneira, para primeira retirada da polpa, em peneira de malha maior. A polpa deve ser peneirada novamente, em peneira de malha menor, para depois ser ensacada, etiquetada com as informa-

ções de coleta e congelada para posterior consumo ou comercialização.

Durante todo o processo de preparo da polpa, é necessário que se use touca nos cabelos, luvas, roupas limpas e que o recipiente de armazenamento e as peneiras estejam limpos e higienizados.

Existem regulamentações técnicas para a produção de farinha que precisam ser atendidas. Existe também uma resolução para agroindústrias rurais de pequeno porte (ARPP), onde é descrito que o local de preparação da farinha deve ser de fácil limpeza, com forros e paredes lisas, pisos impermeáveis, antiderrapantes e com inclinação para escoar águas residuais e facilitar a limpeza; o ambiente interno de trabalho fechado com vedação contra insetos, roedores e outros animais, apresentando boa ventilação e claridade; área limpa separada da área suja e do banheiro; cantos entre pisos e paredes devem ser arredondados para evitar acúmulo de sujeiras e facilitando a limpeza; sistema de escoamento de esgotos, de águas e de resíduos em geral, interligado a um adequado sistema de tratamento ou reaproveitamento, de acordo com as normas ambientais.

Anotar as informações de coleta/produção em ficha padronizadas para ter o registro/histórico da produção ao longo dos anos permite análises importantes, como por exemplo, aumento ou diminuição na quantidade produzida. É uma atividade simples e fundamental. Essas informações podem indicar a necessidade de fazer um controle efetivo da produção, caso a produtividade não esteja adequada.

O rendimento da produção da farinha não é alto. Esse tipo de controle pode ajudar a detectar possíveis locais de melhoria no processo produtivo.

Exemplo de planilha para controle de coleta da produção:

<i>DATA DA COLETA</i>	<i>NÚMERO DE ÁRVORES</i>	<i>NÚMERO DE FRUTOS</i>	<i>PRODUÇÃO DE FARINHA</i>
20/8/2015	13	38	6 KG

Para utilização da semente

Já as sementes que passaram pelo primeiro despulpamento devem ser lavadas para retirada dos resíduos de polpa. Em um galão ou pilão com areia, as sementes continuam no processo de limpeza através do atrito, que ajuda a retirar o restante da polpa presa às sementes.

O processo de limpeza das sementes tem sofrido constantes modificações, por diferentes grupos comunitários. O ideal é que cada um encontre sua melhor forma de processá-las com os recursos que tem.

Após retirada de toda a polpa, as sementes devem ser secas, de preferência naturalmente, sob uma lona limpa. Revolver as sementes duas a três vezes ao longo do dia contribui para a aeração e eficiência da secagem. A secagem leva de dois a três dias dependendo principalmente das condições climáticas.

Ao fim dessa etapa, pode ser que ainda existam sementes que não devem ser comercializadas. Sementes com coloração saudáveis, porém com um furinho podem ser comuns nessa etapa. Isso porque o besourinho que ataca a semente pode passar despercebido a olhos pouco atentos e seguir dentro de uma semente no processo de beneficiamento. Fique atento, seja um bom

observador e retire qualquer semente que esteja danificada.

O ensacamento deve ser feito com sacos de linhagem ou ráfia, limpos, adquiridos para o processo de comercialização. Após a pesagem é feito o etiquetamento das sementes com informações de peso, data de coleta e ensacamento e nome do produtor, para posterior armazenamento.

No armazenamento, o local deve ser exclusivo para as sementes. Evite também a presença de animais domésticos, de criação e roedores no local. Agrotóxicos e materiais combustíveis ou químicos também devem ficar em local separado, distinto do local de armazenamento das sementes. Evitar o contato dos sacos de sementes com o chão é essencial para impedir que absorvam umidade. O espaçamento entre as sacas também auxilia na aeração das pilhas. Os sacos podem ficar sobre estrados de madeira, do tipo pallets, em local arejado, protegidos de sol e chuva, tendo o cuidado de não encostar os sacos na parede. O monitoramento do produtor é essencial. Qualquer

alteração observada em algum saco ou lote deve ser apurado antes da comercialização.

As sementes armazenadas não devem ficar por muito tempo no local de armazenamento, com o risco de perderem sua boa qualidade. O ideal é que o produtor rural e o comprador se planejem para fazer em tempo adequado a comercialização e o transporte.

O controle da produção também é importante para as sementes. Pode ser utilizada aqui a mesma planilha utilizada na produção da farinha:

<i>DATA DA COLETA</i>	<i>NÚMERO DE ÁRVORES</i>	<i>NÚMERO DE FRUTOS</i>	<i>PRODUÇÃO DE SEMENTES</i>
20/8/2015	13	62	16 KG
20/9/2015	17	115	20 KG

Para utilização da casca

Na utilização da casca, é preciso definir qual uso será dado:

- *NO USO COMO ARTESANATO, É PRECISO PENSAR NOS POSSÍVEIS MERCADOS E CANAIS DE COMERCIALIZAÇÃO, EXISTEM FEIRAS E MERCADOS ESPECÍFICOS ONDE O ARTESÃO PODERÁ EXPOR SEUS PRODUTOS E SUA CRIATIVIDADE;*
- *NO USO COMO ADUBO ORGÂNICO, O IDEAL É QUE AS CASCAS RETORNEM PARA A MESMA PLANTA. DESSA FORMA, É POSSÍVEL DIMINUIR A RETIRADA DE NUTRIENTES PELA PRODUÇÃO DE FRUTOS QUE FORAM COLETADOS;*
- *NO CASO DE USO DA POLPA, OS FRUTOS SÃO TRAZIDOS PARA A ÁREA DE BENEFICIAMENTO COM A CASCA. O IDEAL É QUE AS CASCAS RETORNEM PARA A PLANTA. CASO ISSO NÃO ACONTEÇA, AS CASCAS PODEM SER USADAS COMO COMBUSTÍVEL E AS CINZAS PODEM SER USADAS PARA ADUBAÇÃO.*

UTILIZAÇÃO DOS RESÍDUOS

Resíduos são as partes do fruto que não foram utilizadas, que são fonte de nutrientes e podem ser utilizados como adubo orgânico. Os resíduos do jatobá são a casca, polpa e as sementes que não serão utilizadas para comercialização, consumo (no caso da polpa) ou outros fins.

As cascas podem aguardar a próxima ida ao campo para serem levadas e espalhadas embaixo da copa das árvores. Essas cascas irão se decompor e ajudar na nutrição da planta.

PRODUÇÃO DE MUDAS

A germinação das sementes de jatobá pode variar de 7 % a 78,3 %, mas utilizando as dicas aqui apresentadas, é bem possível que se tenha altas taxas de germinação. Para que a semente possa absorver água e germinar é necessário que se faça um pequeno dano, ou o que chamamos de escarificação. Existem várias formas de fazer isso, mas o método mais indicado é raspar as sementes sobre uma superfície áspera (lixa, piso de cimento grosseiro, etc.) para retirar parte da película que envolve a semente. Isso irá facilitar a absorção de água. Cuidado para não raspar muito. Não faça a raspagem na cicatriz da semente, pois é de onde sai a radícula, que será a futura raiz da muda. Deixe a semente na água até a semente inchar e depois coloque no substrato. Tenha o cuidado de deixar a semente deitada e não em pé. Recomenda-se semear uma a duas sementes em sacos de 22 cm de altura e 10 cm de diâmetro, ou em tubetes grandes. A semeadura direta no campo, também pode ser utilizada.

BOAS PRÁTICAS SUGERIDAS

1. CONHEÇA SUA ÁREA DE COLETA

Saiba quanto elas produzem, quais animais passam por ali e a relação deles com o jatobá.



2. COLETE OS FRUTOS DO CHÃO

A planta nos mostra o momento exato da coleta. O fruto no pé pode não estar completamente maduro.

3. *NÃO COLETE TODOS OS FRUTOS*

Lembre-se que além de nós, outros animais precisam do jatobá e precisamos de frutos na área para que plantas jovens possam se desenvolver.

4. *TIRE APENAS FRUTOS SAUDÁVEIS DAS ÁREAS DE COLETA*

Frutos ruins podem contaminar os bons. E o que é ruim para o consumo humano pode servir de adubo para a planta e alimentar a fauna.

5. *SE FOR USAR A POLPA, LEVE O FRUTO COM A CASCA*

Se for utilizar a apenas a semente, quebre os frutos na área, levando o mínimo do local. A planta agradece!

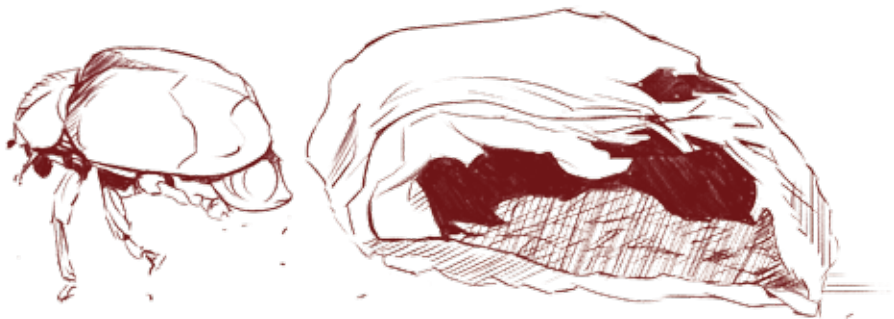


6. NO BENEFICIAMENTO DA POLPA, LEMBRE-SE DE USAR TODOS OS EPIs NECESSÁRIOS PARA GARANTIR A QUALIDADE DA POLPA

O alimento tem melhor sabor quando cercado de cuidados.

7. NO ARMAZENAMENTO DAS SEMENTES, CERTIFIQUE-SE DE QUE NÃO EXISTEM SEMENTES ATACADAS PELO BESOURO

Lembre-se que se um besouro entra no lote várias sementes podem ser danificadas.

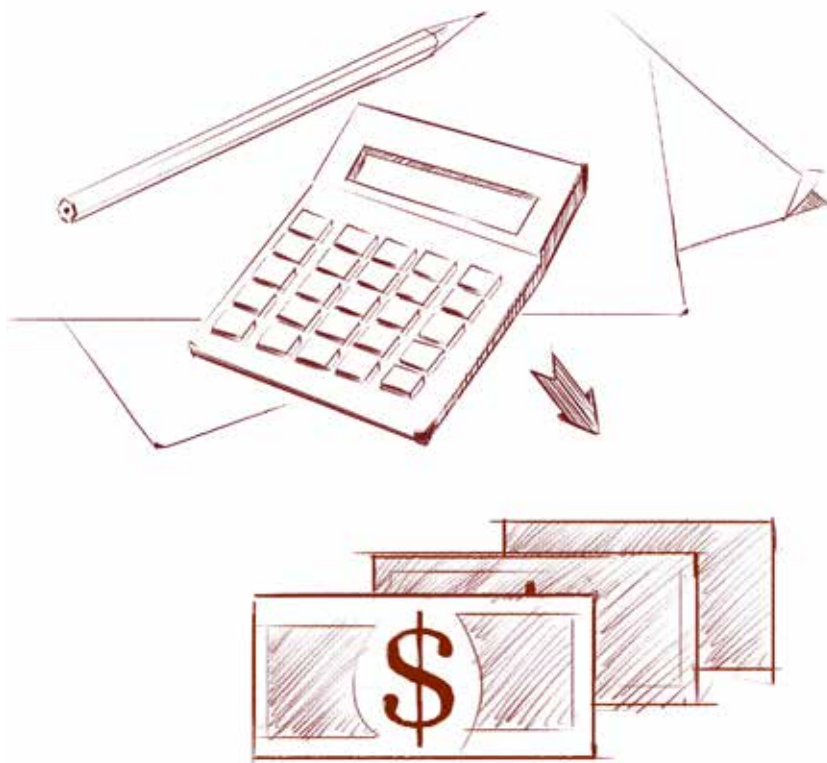


8. IDENTIFICAR SEUS PRODUTOS COM INFORMAÇÕES DO LOCAL, DA DATA DE COLETA E DO GRUPO COLETO

Esse procedimento irá garantir a qualidade e a rastreabilidade do produto. Essa identificação permite rastrear, ou seja, localizar sua origem. Pode parecer uma informação simples, mas é de extrema importância para o controle e conservação da planta.

9. SAIBA QUAIS FORAM SEUS CUSTOS, QUANTO GASTOU DO SEU TEMPO, QUANTAS PESSOAS AJUDARAM E QUAIS MATERIAIS FORAM UTILIZADOS PARA OBTER SEU PRODUTO

Isso garante que você consiga preços melhores. Ser organizado beneficia a você e ao consumidor.



PRINCIPAIS DESAFIOS

Apesar do grande potencial dos produtos do jatobá para geração de renda, ainda há uma série de desafios que precisam ser ultrapassados para garantir a viabilidade da atividade:



- *ADEQUAÇÃO DAS EXIGÊNCIAS NAS LINHAS ESPECÍFICAS DE CRÉDITO PARA ATENDIMENTO À REALIDADE DOS COMUNITÁRIOS. TEM-SE COMO DESAFIO MELHORAR A DIFERENCIAÇÃO NOS PROGRAMAS FEDERAIS, REGIONAIS E ESTADUAIS QUE CONTEMPLAM PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS, PERCEBENDO AS DEMANDAS PECULIARES DE ESPÉCIES COMO O JATOBÁ, FAVORECENDO O DESENVOLVIMENTO DESTA E DE TANTAS OUTRAS CADEIAS.*
- *REDUZIDA ESCALA DE PRODUÇÃO E PRECÁRIA INFRAESTRUTURA PARA GARANTIR UM FLUXO DE BENEFICIAMENTO CONTÍNUO DE POLPA E SEMENTE DE JATOBÁ.*
- *NECESSIDADE DE INCLUSÃO DE PRODUTOS DE JATOBÁ, COMO A FARINHA, NA POLÍTICA DE GARANTIA DE PREÇOS MÍNIMOS PARA PRODUTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE (PGPM – Bio);*
- *ACESSO À ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO RURAL E AOS INSTRUMENTOS DE COMERCIALIZAÇÃO.*
- *NECESSÁRIO O TRABALHO EM REDE ENTRE EXTRATIVISTAS, PESQUISADORES, INSTITUIÇÕES E EMPRESAS PARA O PREENCHIMENTO DAS LACUNAS DE PESQUISAS, PROCESSOS, COMERCIALIZAÇÃO E LEGISLAÇÃO REFERENTE AO JATOBÁ.*

Receitas com o Jatobá

PÃO DE JATOBÁ

INGREDIENTES

- 5 colheres de açúcar
- 20g de fermento biológico seco instantâneo
- 1 colher (sopa) de manteiga
- 2 ovos
- 1 colher rasa de sal
- 1 copo de leite morno
- 150g de farinha de jatobá
- 1kg de farinha de trigo

COMO FAZER

Bata todos os ingredientes no liquidificador menos as farinhas. Depois de batida, transfira a mistura para uma tigela e acrescente farinha de trigo e a de jatobá. Deixe crescer. Faça pequenos pães, modelando-os na forma desejada. Asse por 40 minutos em forno a 200°C.

Fonte: MEDEIROS, Rita.
Gastronomia do Cerrado.

PETIT GÂTEAU DE JATOBÁ

INGREDIENTES

- 90g de manteiga sem sal
- 80g de chocolate meio amargo
- 70g de açúcar
- 3 ovos inteiros
- 25g de farinha de trigo
- 25g de farinha de jatobá

COMO FAZER

Aqueça a manteiga e derreta o chocolate; misture até homogeneizar; acrescente o açúcar e os ovos e por último as farinhas, nessa ordem. Asse em forno quente (200°C) até formar uma casquinha.

Fonte: Marilde Cavaletti
www.slowfoodbrasil.com

MINGAU DE JATOBA

INGREDIENTES

- Leite
- Farinha de jatobá
- Açúcar
- Canela

COMO FAZER

Retire a polpa e em uma panela, misture a polpa e o leite. Adicione açúcar e canela a gosto e leve a mistura ao fogo até engrossar. Sirva quente.

Fonte: SHANLEY, P; MEDINA, G.; Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica. CIFOR, Imazon. Belém, 300p., 2005.



PATÊ COM JATOBÁ E RICOTA

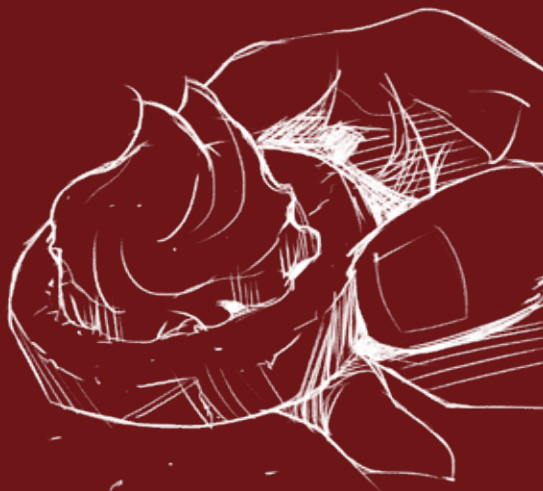
INGREDIENTES

- 250g de ricota amassada
- 2 a 3 colheres de sopa de farinha de jatobá
- 1 colher de sopa de ervas finas
- 200g de queijo prato ralado
- 200g de maionese
- Sal a gosto

COMO FAZER

Misture bem todos os ingredientes e sirva.

Fonte: RODRIGUES, J. L. F;
RODRIGUES, M. A. S. Aproveitamento culinário dos frutos do Cerrado.



GRUPOS DE REFERÊNCIA

COOPERATIVA REGIONAL DE PRODUTORES
AGROSSILVEXTRATIVISTAS SERTÃO VEREDAS
COOP SERTÃO (MG)



A Cooperativa foi criada em 2006 com o intuito de organizar a produção agroextrativista sustentável de produtos do Cerrado, para gerar incremento de renda para os cooperados e valorizar o Cerrado e seus produtos. Os cooperados são comunidades tradicionais, assentados da reforma agrária e quilombolas da região de Chapada Gaúcha e entorno. Os parceiros da cooperativa são a Funatura, a Prefeitura de Chapada Gaúcha, o SEBRAE, o Ministério de Minas e Energia, o Ministério do Meio Ambiente, o PPP-ECOS e a Fundação Banco do Brasil.

Produtos: polpa, óleo e farinha de pequi, raspa e óleo de buriti, polpas de frutas congeladas (cajuzinho do Cerrado, coquinho azedo, mangaba, araticum, araçá, tamarindo, goiaba, acerola e manga), doces e geléias (cajuzinho, cagaita e araticum), açúcar mascavo, mel, baru e outros produtos da agricultura familiar.

Endereço:

Rua Idearte Alves de Souza, 500, Centro
CEP 39314-000. Chapada Gaúcha, MG.

Telefone: (38) 3634-1462

Email: coopsertaoveredas@hotmail.com



CENTRAL DO CERRADO

É uma central de comercialização e promoção dos produtos agroextrativistas do Cerrado. É um elo entre produtores e consumidores, fornecendo produtos como pequi, baru, farinha

de jatobá, farinha de babaçu, buriti, mel, bebidas, polpas de frutas, artesanatos, cosméticos, dentre outros, que são coletados e processados por agricultores familiares e comunidades tradicionais do Cerrado.

Telefones: (61) 3327-8489 ou (61) 8133-7417

E-mail: centraldocerrado@centraldocerrado.org.br

www.centraldocerrado.org.br

*CEPPEC - CENTRO DE PRODUÇÃO PESQUISA E
CAPACITAÇÃO DO CERRADO*

Fundado em 2005, o CEPPEC é uma organização composta por agricultores familiares do assentamento Andalúcia, município de Nioaque, Mato Grosso do Sul.

Essas mulheres e suas famílias também praticam o extrativismo de base sustentável de cumbaru, produzem farinha de jatobá e pequi, tornando o CEPPEC uma referência de desenvolvimento local sustentável e preservação do Cerrado no Mato Grosso do Sul.

As mulheres do grupo também trabalham com tecelagem de roupas e artigos para cama e mesa a partir de matérias-primas das plantas nativas do Cerrado (palhas, fibras e sementes) e cultivadas em sistemas agroecológicos no assentamento. As peças são tingidas com corantes naturais de plantas nativas, como barbatimão, jenipapo e angico.

Endereço:

Assentamento Andalúcia, lote 36, Nioaque – MS

Telefone: (67) 9605.0038 / 9928.4158

E-mail: contato@ceppec.org.br, rosane-b@uol.com.br

www.ceppec.org.br

FICHA TÉCNICA DO JATOBÁ

FAMÍLIA BOTÂNICA: Fabaceae.

NOME CIENTÍFICO: *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Hayne.

NOMES COMUNS: jatobá do cerrado, jutaí, jatobá-capo, jatobá-de-casca-fina, Jitaí e Jutaicica.

PORTE DA PLANTA: Arbóreo, de 4 a 20 metros de altura.

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

DISTRIBUIÇÃO DA PLANTA: DF, GO, MA, BA, CE, MG, MT, MS, SP, PE, PI, RN.

FLORAÇÃO: De outubro a abril.

COR DA FLOR: Branca.

FRUTIFICAÇÃO: De julho a outubro.

SEMENTES POR FRUTO: 3 a 6 sementes.

Usos: Na alimentação de muitas comunidades, a polpa farinácea do fruto é consumida in natura e na forma de vitaminas, geleia, licor, farinha para bolos, pães e mingaus. A farinha do jatobá pode ser encontrada para compra em cooperativas e pela internet e os frutos, em alguns mercados e feiras. Na medicina popular, a polpa do fruto é utilizada como laxante. A seiva da árvore pode ser usada como combustível, remédio, verniz vegetal e impermeabilizador de canoa. Essa seiva (líquido) transforma-se em resina (sólido) quando entra em contato com o ar. A infusão é preparada para o tratamento de cistite e, na cachaça, apresenta propriedades tônicas. A casca do caule, na forma de chá ou xarope, é usada como depurativo e contra tosse. A madeira muito apreciada na construção civil e naval. Por ser bastante procurada pela fauna, é bem recomendada para recuperação de áreas.

COMPOSIÇÃO CENTESIMAL DAS FARINHAS DE JATOBÁ-DO-CERRADO E JATOBÁ-DA-MATA EM G/100G DE MATERIAL SECO

CONSTITUINTES	JATOBÁ-DO-CERRADO	JATOBÁ-DA-MATA
Proteínas	7,60 ± 0,22	8,37 ± 0,12
Lipídios	3,03 ± 0,05	2,92 ± 0,11
Cinzas	4,60 ± 0,06	5,48 ± 0,07
Fibra alimentar solúvel	11,01 ± 0,50	9,81 ± 0,58
Fibra alimentar insolúvel	42,86 ± 0,27	45,79 ± 0,61
Carboidratos (por diferença)	30,90	27,63

FONTE: SILVA ET AL. (2001).

PARA SABER MAIS...

<http://www.emporiodocerrado.org.br/pt-br/tesouros-do-cerrado/jatoba.asp>

<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/CNPF-2009-09/42345/1/Circular133.pdf>

<http://www.bibliotecaflorestal.ufv.br/handle/123456789/11139>

www.cerratinga.org.br

BIBLIOGRAFIA

ALECHANDRE, A., AZEVEDO, K.; MARÇAL, A.; SILVA, S. P. da; SANTOS, F. C. B. dos; CAMPOS, C. A. ; ALMEIDA, M. de C.; MELO, T.; Guia de boas práticas para a extração da seiva de jatobá (*Hymenaea courbaril* L.). IPAM/ USAID. 35p., 2011.

ALMEIDA, S. P.; SILVA, J. A.; RIBEIRO, J. F.; Aproveitamento alimentar de espécies nativas do cerrado: araticum, baru, cagaita e jatobá. Ministério da Agricultura. Planaltina, Distrito Federal, 41p, 1987.

ALMEIDA, S. S.; Ribeiro, M. S. Evidências de dispersão de sementes mediadas por mamíferos caviomorfos em *Hymenaea oblongifolia* Huber. Boletim Museu paraense Emilio Goeldi. Série. Bot. 11(2): 265-273. 1995.

ANDRADE, G.; Revista destaca pesquisa da Católica sobre jatobá. Revista Terra da Gente, Ed. n. 33, p. 62-67, 2007.

BOTELHO, S. A.; FERREIRA, R.A.; MALAVASI, M.M.; DAVIDE, A.C.; MAYWORM, M.A.S.; NASCIMENTO, A.S.; SALATINO, A. Aspectos morfológicos de frutos, sementes, plântulas e mudas de jatobá-do-cerrado (*Hymenaea stigonocarpa* Mart. Ex Hayne) – Fabaceae. Revista Brasileira de Sementes, Brasília, v. 22, n.1, p. 144-152, 2000.

CARVALHO, P. E. R.. Jatobá-do-Cerrado (*Hymenaea stigonocarpa*). Embrapa Florestas. Circular técnica, nº 133. Colombo, PR, Novembro, 2007. ISSN 1517-5278.

COSTA, C. B. Prospecção e Viabilidade Econômica para o Manejo Sustentável de *Hymenaea* spp. 2012. 130f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) - Universidade Federal de Viçosa. 2012.

DI STASI, L. C.; HIRUMA-LIMA, C. A.; Plantas medicinais na Amazônia e na Mata Atlântica. 2a. ed. revisão ampliada. São Paulo: Editora UNESP, 592 p., 2002.

HALLWACHS, W.; Agoutis (*Dasyprocta punctata*): the inheritors of guaipinol (*Hymenaea courbaril*: Leguminosae). In: ESTRADA, A.; FLEMING. T. H.; Frugivores and seed dispersal. Dordrecht, W. Junk Publishers, 392p. 1986.

LEWINSOHN, T. M.; Predação de sementes em *Hymenaea* (Leguminosae: Caesalpinioideae): Aspectos ecológicos e evolutivos. Dissertação (Mestrado). Universidade Estadual de Campinas. Campinas, SP. 202 p., 1980.

LEWIS, G. et al.; Legumes of the World. Kew Publishing. 28 ed., 8p., 2005.

LIMA, A. de; AZEVEDO, K de S.;CAMPOS,C. A. dos S.; TAVEIRA, U.de S.; ROCHA,A.A.; Manejo da seiva do jatobá (*Hymenaea courbaril* L.) por famílias tradicionais na Reserva Extrativista Chico Mendes, Acre –Brasil. In: VIII Congresso de Ecologia do Brasil. Anais... Caxambu: MG, 3p., 2007.

LIMA, H.C.; *Hymenaea* in Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2012. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2012/FB022971>. Acessado em: 12 de março de 2012.

LIMA-NISHIMURA, N.; QUOIRIN, M.; NADDAF, Y. G.; WILHELM, H. M.; RIBAS, L. L.; SIERAKOWSKI, M. R.; A xyloglucan from seeds of the native Brazilian species *Hymenaea courbaril* for micropropagation of Marubakaido and Jonagored apples. *Cell Biology and Morphogenesis*. v. 21, p. 402-407, 2003.

LORENZI, H. *Árvores Brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Nova Odessa: Ed. Plantarum, 2002. 352 p.

MDA - MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO; Roteiro de elaboração de projetos agroindustriais para os territórios rurais. Brasília, DF, 39p., 2007.

REDFORD, K.H., GODSHALK, R., ASHER, K. What about the wild animals: wild animal species in community forestry in the tropics. *Community Forestry Note 13*. FAO, Rome. 1995.

RIBEIRO FILHO, F. das C.; Alternativas para alimentação na entressafra. *Anais... São Raimundo Nonato, PI: BN, FEAPI, SEBRAE, Embrapa Meio-Norte*, p. 37-43, 1999.

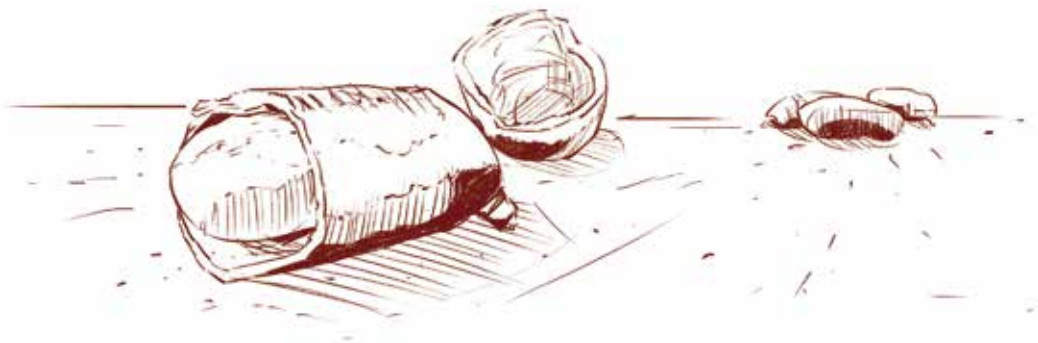
ROSA, João Guimarães. *Grande Sertão: Veredas*. 19. ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001.

SALOMÃO, A. N.; SILVA, J. A.; Reserva Genética Florestal Tamanduá. *Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia*. Brasília, DF. 137p., 2006.

SHANLEY, P; MEDINA, G.; *Frutíferas e Plantas Úteis na Vida Amazônica*. CIFOR, Imazon. Belém, 300p., 2005.

SILVA JÚNIOR, M.C. et al. 2005. 100 Árvores do Cerrado: guia de campo. Brasília, Ed. Rede de Sementes do Cerrado, 278p.

TEIXEIRA, M. L. F.; SANTOS, M. N.; Atratividade da isca granulada de polpa de fruto do jatobá para saúva-limão, no campo. Ciência Rural, Santa Maria, v. 38, n.4, p. 907-911, 2008.



BOAS PRÁTICAS
DE MANEJO PARA
O EXTRATIVISMO
SUSTENTÁVEL DO

Jatobá



ISPN
Instituto Sociedade,
População e Natureza



Tropical Forest
Conservation Act

TFCA



Recursos Genéticos e
Biotecnologia



Governo dos
Estados Unidos da América



Ministério do
Meio Ambiente