

BOAS PRÁTICAS
DE MANEJO PARA
O EXTRATIVISMO
SUSTENTÁVEL DO

PEQUI



BOAS PRÁTICAS
DE MANEJO PARA
O EXTRATIVISMO
SUSTENTÁVEL DO

PEQUI

Oliveira, Washington Luis de.

Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável do pequi / Washington Luis de Oliveira e Aldicir Scariot. – Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2010.

84 p.

ISBN 978-85-87697-63-9

1ª Reimpressão 2011

1. Pequi. 2. Extrativismo sustentável.
3. Manejo. 4. Boas práticas. I. Título. II. Scariot, Aldicir.

CDD 630.5

Esta publicação é uma realização da Embrapa - Recursos Genéticos e Biotecnologia e do Instituto Sociedade, População e Natureza - ISPN com apoio financeiro do Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD e da União Européia. Este documento é de responsabilidade dos seus autores e não reflete a posição dos doadores.

AUTORES

Washington Luis de Oliveira e Aldicir Scariot

REVISÃO DO TEXTO

Renato Araújo, Isabel Figueiredo, Carlos Castro,
Isabela Lustz Portela Lima

ILUSTRAÇÃO, ARTE E DIAGRAMAÇÃO

Zoltar Design
www.zoltardesign.com.br

FOTOGRAFIAS

Washington Luis de Oliveira

APRESENTAÇÃO, 6

O CERRADO, 10

O PEQUIZEIRO, 14

IMPORTÂNCIA SOCIAL E ECONÔMICA DO PEQUI, 28

RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE MANEJO, 34

FALANDO EM PLANTAR PEQUIZEIROS..., 50

PRINCIPAIS DESAFIOS, 58

ORGANIZAÇÃO DO AGROEXTRATIVISMO, 60

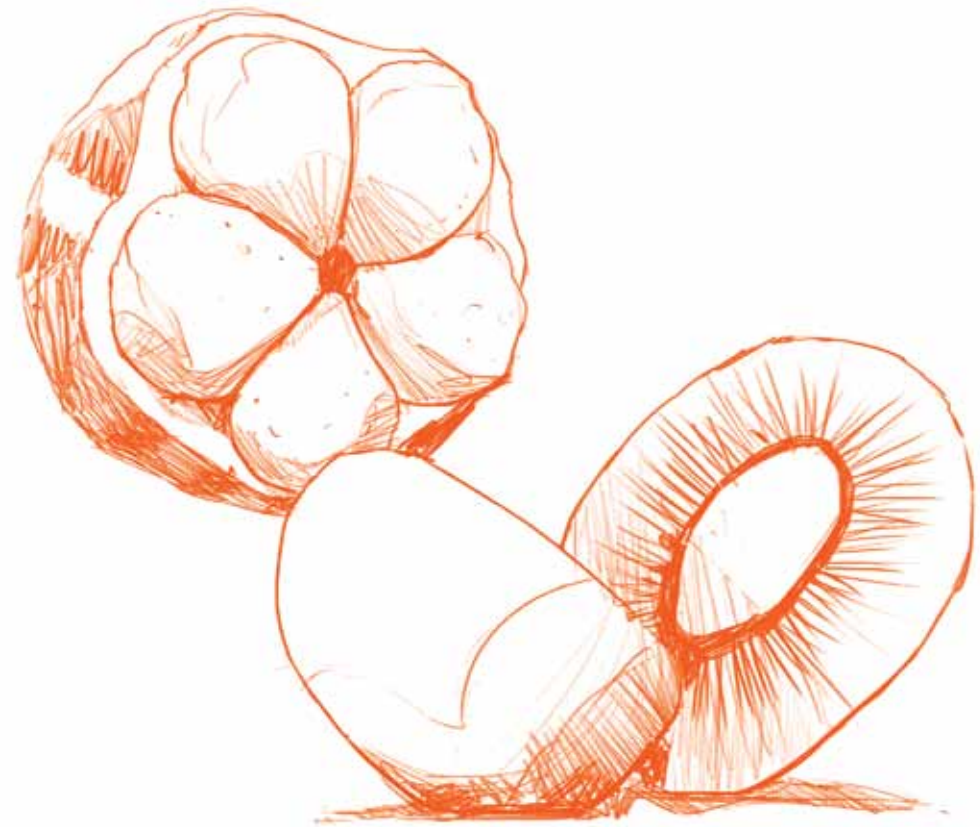
RECEITAS COM O PEQUI, 66

GRUPOS DE REFERÊNCIA, 72

FICHA TÉCNICA DO PEQUI, 78

PARA SABER MAIS..., 80

BIBLIOGRAFIA, 82



APRESENTAÇÃO

Esta cartilha está voltada às comunidades rurais e indígenas, técnicos e organizações que desejam coletar de maneira sustentável os frutos do pequiizeiro.

Aqui você vai encontrar informações gerais sobre o ciclo de vida dos pequiizeiros, ou seja, como eles nascem, crescem e se reproduzem, as características do ambiente em que vivem, a importância da planta para a natureza e para as pessoas, os usos da planta, como ela é explorada e sugestões para o manejo sustentável.



Estas informações são úteis para as pessoas que:

- TEM PLANTAS DE PEQUIZEIRO, MAS NÃO COLETAM OS FRUTOS OU O FAZEM EM ESCALA MUITO PEQUENA E QUE PRECISAM DE INFORMAÇÕES PARA PLANEJAR E INICIAR O EXTRATIVISMO;
- JÁ UTILIZAM O PEQUIZEIRO E DESEJAM MELHORAR A EXPLORAÇÃO DE SEUS FRUTOS;
- EXPLORARAM OS PEQUIZEIROS EM EXCESSO E DESEJAM RESTAURAR A CAPACIDADE PRODUTIVA DESSAS PLANTAS OU AUMENTAR A QUANTIDADE DE PLANTAS NA ÁREA ONDE COLETAM OS FRUTOS;
- DESEJAM FAZER O MANEJO SUSTENTÁVEL, MAS AINDA NÃO DISPÕEM DE INFORMAÇÕES.

Com esta cartilha pretendemos colaborar com o extrativismo sustentável, para que se possa continuar coletando frutos de pequi por muito tempo, gerando renda e conservando a natureza.

Muitas das informações que aqui trazemos vieram de coletores experientes que repartiram generosamente conosco parte de seu conhecimento e de sua vivência e de pesquisas científicas realizadas por nós e nossos colegas. A união de todos esses conhecimentos nos mostrou que é possível gerar renda e ao mesmo tempo conservar o Cerrado.



O CERRADO

O Cerrado é o segundo maior bioma do Brasil, e ocupa 24% do território nacional. Os tipos mais comuns de vegetação são *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 uma enorme diversidade de plantas, animais e também de povos, tais como indígenas, quilombolas, geraizeiros, sertanejos, vazanteiros e ribeirinhos, que há muitas gerações utilizam os recursos oferecidos pelo Cerrado.



O potencial extrativista do Cerrado é enorme. São sementes, flores, frutas, folhas, raízes, cascas, látex, óleos e resinas que possuem inúmeras utilidades para as pessoas, como alimentação, remédios, utensílios, ferramentas e artesanatos. Além de contribuir para a sobrevivência das comunidades, muitas vezes esses produtos ajudam na geração de renda para os agroextrativistas.

Infelizmente, nos últimos 40 anos, quase metade da vegetação do Cerrado foi desmatada, principalmente para a implantação de grandes áreas de pastagem e agricultura. Essas atividades podem comprometer as nascentes e cursos d'água, que são importantes, pois os rios do Cerrado são afluentes dos principais rios do Brasil, como São Francisco, Tocantins e Paraná. Em geral, os benefícios gerados pelas grandes propriedades agropecuárias são compartilhados somente entre algumas pessoas, enquanto que a maioria, principalmente aquelas que mais necessitam da terra, são excluídas e acabam tendo o seu modo de vida comprometido.

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



O PEQUIZEIRO



O pequizeiro, cujo nome científico é *Caryocar brasiliense*, é uma árvore de médio porte, típica do Cerrado, cujos frutos são chamados de pequi ou piqui. As folhas do pequizeiro são fáceis de reconhecer, com três “dedos” no final do ramo, são grandes e com pequenos pêlos, nos dois lados da folha, e possuem as bordas recortadas. As flores de cor branco-amarelada também são grandes e reunidas em cachos de até 30 flores, o que chama atenção de diversos animais.

PEQUI É UMA PALAVRA QUE VEM DA LÍNGUA INDÍGENA TUPI, ONDE “PY” SIGNIFICA PELE E “QUI” ESPINHOS, POR CAUSA DOS PEQUENOS ESPINHOS NO CAROÇO. O NOME POPULAR DAS PLANTAS VARIA DE REGIÃO PARA REGIÃO, PORÉM O NOME CIENTÍFICO É SEMPRE O MESMO E ESCRITO EM LATIM, PARA QUE AS PESSOAS DE DIFERENTES LUGARES POSSAM SABER DE QUAL PLANTA ESTÃO FALANDO. EXISTEM VÁRIOS TIPOS DE PEQUI, MAS O PEQUI MAIS COMUM DO CERRADO É CHAMADO DE CARYOCAR BRASILIENSE. ESTE NOME REFERE-SE A CAROÇO (“CARYON” SIGNIFICA NÚCLEO OU CAROÇO), DENTRO DO FRUTO GRANDE E REDONDO (“KARA” QUER DIZER CABEÇA), E QUE OCORRE AMPLAMENTE NO BRASIL (“BRASILIENSE” SIGNIFICA ORIGINÁRIO DO BRASIL).

FOLHA



FLOR



FRUTOS



No Cerrado é comum ocorrer em média 25 pequizeiros por hectare, mas pode chegar a 100 em algumas vegetações mais fechadas. O pequizeiro atinge de 7 a 12 m de altura. Os troncos são retorcidos e podem crescer para os lados, e, às vezes, próximos ao chão.

OUTRAS VARIEDADES

O TAMANHO DO PEQUIZEIRO VARIA MUITO ENTRE REGIÕES. EM ALGUNS LUGARES EXISTEM VARIEDADES DE PEQUIZEIROS INTERESSANTES, COMO O PEQUIZEIRO ANÃO ENCONTRADO NA REGIÃO SUL DE MINAS GERAIS, QUE FORMA MOITAS OU PEQUENAS ARVORETAS DE ATÉ 1,5 M DE ALTURA. OUTRO TIPO É O PEQUI SEM ESPINHOS NO CAROÇO, ENCONTRADO NO PARQUE INDÍGENA DO XINGU NO NORTE DO MATO GROSSO.

DISTRIBUIÇÃO GEOGRÁFICA

































O pequizeiro ocorre por praticamente todo o Cerrado:

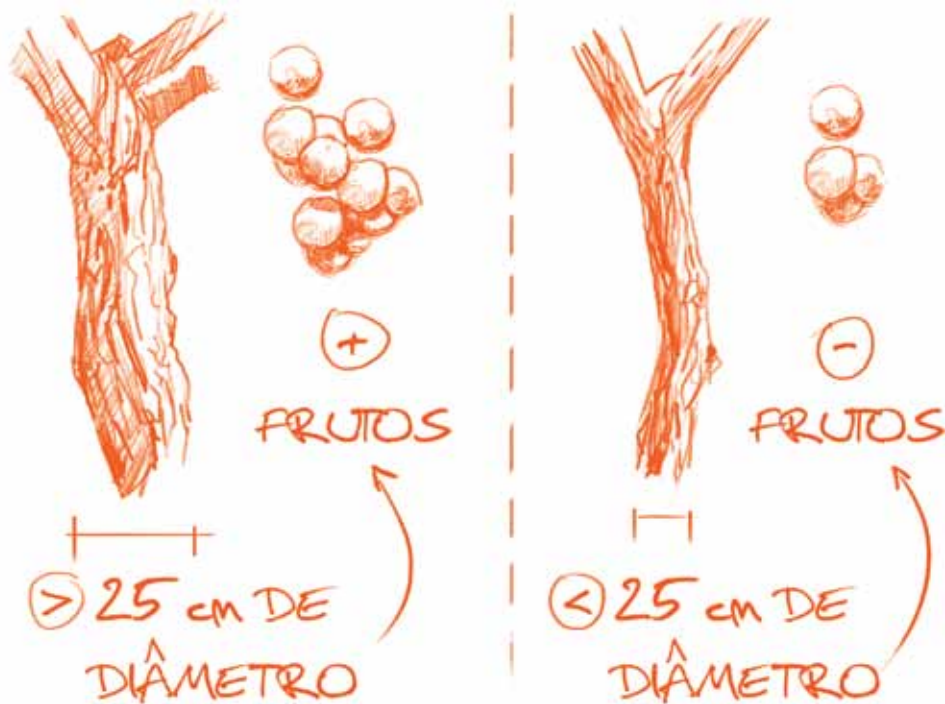


FLORAÇÃO E FRUTIFICAÇÃO

A época de floração e frutificação varia entre as regiões, principalmente devido a diferenças de temperatura, umidade e período de chuvas. Em geral, boa parte das folhas cai no início da estação seca. A floração ocorre ao mesmo tempo, ou logo após surgirem novas folhas, durante a segunda metade da estação seca, o que acontece de junho a outubro. Em geral, o final da estação de floração coincide com a chegada das primeiras chuvas. Nas regiões mais ao norte do país, como no estado do Tocantins, a floração e a frutificação são mais adiantadas quando comparadas com outras regiões mais ao sul. Os frutos amadurecem geralmente de outubro a fevereiro, antes do final da estação chuvosa, três a quatro meses depois das flores aparecerem, mas o pico da safra ocorre nos meses de dezembro e janeiro. Em alguns locais, como por exemplo, o sul de Minas Gerais, pode também ocorrer uma eventual produção temporã, menos abundante, em julho e agosto.

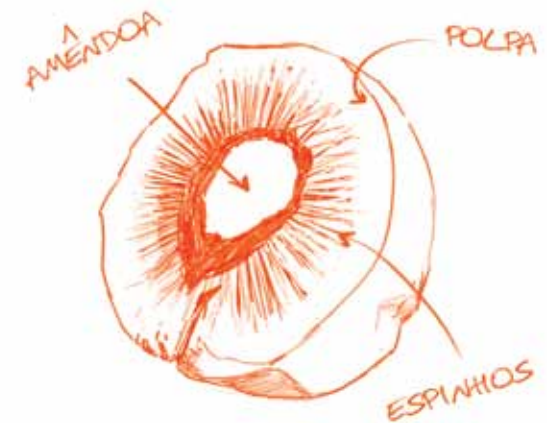
CALENDÁRIO DO PEQUIZEIRO

		JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO	ABRIL	MAIO	JUNHO	JULHO	AGOSTO	SETEMBRO	OUTUBRO	NOVEMBRO	DEZEMBRO
DISTRITO FEDERAL 	FLORAÇÃO												
	FRUTIFICAÇÃO												
	COLETA DOS FRUTOS												
NORTE DE MINAS GERAIS 	FLORAÇÃO												
	FRUTIFICAÇÃO												
	COLETA DOS FRUTOS												
SUL DE MINAS GERAIS pequi temporão 	FLORAÇÃO												
	FRUTIFICAÇÃO												
	COLETA DOS FRUTOS												



A quantidade de frutos depende muito do tamanho da árvore, principalmente da copa e do tronco. Na região norte de Minas Gerais, os pequizeiros com troncos mais grossos do que 25 cm de diâmetro produzem o dobro de frutos que as árvores com troncos mais finos. No sudeste de Goiás, os pequizeiros com menos de 11 cm de diâmetro produzem poucos frutos. O pequizeiro que produz muitos frutos em uma safra, não frutifica muito na safra seguinte. Embora a produção de frutos em duas safras consecutivas possa variar em uma mesma árvore, a produção total de frutos na área como um todo não difere muito entre as safras.

No sudeste de Goiás, um pequizeiro adulto pode produzir até 350 frutos por safra, e em outras áreas do estado são relatadas plantas produzindo mais de 3400 frutos. No norte de Minas Gerais, um pequizeiro produz em média 110 frutos, podendo chegar a 420 frutos. Um fruto de pequi pesa entre 30 a 400g, com comprimento variando de 6 a 14 cm e diâmetro de 6 a 10 cm. Geralmente, os frutos possuem um ou dois caroços, mas em alguns são encontrados até seis! Os caroços são cobertos pela polpa amarelada, a parte que é mais utilizada na alimentação humana. Abaixo da polpa existem numerosos espinhos, finos e duros, que ficam presos em uma casca protetora, muito lenhosa e resistente. Esta casca protege a semente, também chamada de amêndoa, que fica dentro do caroço. A amêndoa possui grande potencial para alimentação, comercialização e para produção de óleo, como será visto adiante.



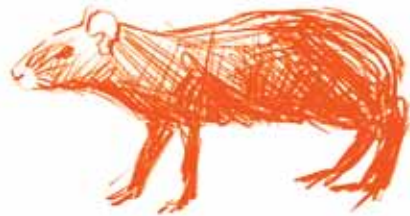
INTERAÇÕES COM OS ANIMAIS

As flores produzem néctar, um líquido adocicado, que atrai os morcegos e os pássaros. Ao coletar o néctar, estes animais carregam pólen de uma flor para a outra, fertilizando as flores e, conseqüentemente gerando os frutos.



NO ESCURO DA NOITE, A MAIOR PARTE DAS FLORES SE ABRE, E AS COPAS SÃO VISITADAS POR MORCEGOS, QUE BUSCAM O NÉCTAR E ACABAM ESPALHANDO O PÓLEN ENTRE AS FLORES DE VÁRIOS PEQUIZEIROS. A PLANTA NÃO PRECISA DE OUTRA ÁRVORE PARA PRODUZIR FRUTOS, MAS A VISITA DOS MORCEGOS AUMENTA A PRODUÇÃO DE FRUTOS E CAROÇOS EM ATÉ QUATRO VEZES.

Por isso, é importante que existam árvores suficientes para que os morcegos se alimentem e continuem transportando e trocando o pólen. As formigas que vivem em cima do pequizeiro também são importantes e desempenham o papel de guardiãs do pequizeiro! Elas protegem as flores do ataque de outros insetos, como as borboletas, que colocam ovos, dos quais surgem larvas que podem provocar grandes perdas, afetando até mais da metade da produção de frutos de uma árvore. As flores permanecem abertas por cerca de 8 horas, quando então caem no chão e são comidas por animais nativos como cotias, pacas, veados e tatus.



Os frutos também são muito apreciados por animais nativos como as emas, seriemas, gralhas, pacas, cotias e veados. Durante a alimentação, esses bichos podem se movimentar e espalhar os caroços roídos pelo campo, alguns a grandes distâncias, como a ema, e outros a distâncias menores. O gavião carcará, cupins, besouros e formigas saúva, também podem espalhar muitos caroços roídos que acabam então germinando. Os insetos pequenos, apesar de serem capazes de mover as sementes a distâncias bem curtas, provavelmente são mais importantes em remover a polpa e enterrar os caroços a curta distância da planta mãe do que os grandes animais e assim contribuem para o nascimento de novas plantas de pequizeiro.



IMPORTÂNCIA SOCIAL E ECONÔMICA DO PEQUI

O pequi faz parte das tradições, canções e alimentação das comunidades rurais, e atualmente, o fruto é bastante apreciado também nas cidades. Os pratos típicos são preparados com a polpa, que tem sabor e cheiro bem típicos. A polpa do pequi tem o dobro de vitamina C que a laranja. Tem também outros componentes que ajudam a combater o envelhecimento e a cegueira. A exploração do pequi ainda é feita apenas de forma extrativista e há poucas iniciativas de cultivo comercial. No período da safra, muitas pessoas coletam e comercializam os frutos e caroços naturais ou processados, principalmente como polpa e óleo.

A coleta do pequi é feita nas próprias terras dos extrativistas, em reservas de uso sustentável como Reservas Extrativistas (Resex) ou Reservas de Uso Sustentável (RDS) e Florestas Nacionais (Flona) ou Estaduais, ou em propriedades de terceiros. Alguns proprietários de terras trabalham em parceria com os extrativistas, pedindo uma parte do que eles coletam dentro das fazendas em troca da permissão para coletar.

Em um dia de trabalho, uma família formada pelo casal e um filho, pode coletar até 60 kg de caroços. Esses caroços, quando processados para extração do óleo da polpa, podem render cerca de 6 litros de óleo da polpa. Isso leva em torno de 17h de trabalho, ao longo de dois dias. Os agroextrativistas que comercializam sua própria produção conseguem vender o litro de óleo em feiras livres por cerca de R\$ 7,00. Na região Norte de Minas, a renda média (valor bruto) de uma família que trabalha com o pequi, principalmente com a comercialização do óleo, é cerca de R\$ 450,00 por safra, o que pode corresponder a 5,5% da renda anual familiar.

As atividades de coleta e a extração do óleo da polpa são realizadas pelos próprios extrativistas, mas aos poucos as cooperativas e pequenas agroindústrias familiares vêm ganhando destaque com a produção de pequi em conserva que já é comercializado em grandes cidades. Os produtos chegam até as cidades por meio dos extrativistas, atravessadores, feirantes e das próprias cooperativas.

As agroindústrias têm crescido e impulsionado as economias regionais. A comercialização do pequi na CEASA (Central de Abastecimento de Alimentos) é maior nos estados de Goiás, Mato Grosso, Minas Gerais, Bahia e Ceará.

UTILIDADES DO PEQUI

POLPA

A polpa do pequi possui muita vitamina A e carotenóides, importantes para prevenir doenças associadas com a visão e outras relacionadas com o avanço da idade. Os caroços são servidos cozidos, principalmente com frango, arroz ou feijão. A polpa é utilizada para extração do óleo, mas também na produção de geléias, doces, licores, cremes, sorvetes, farofas, pamonha, ração para porcos e galinhas. Da polpa fermentada é produzido um tipo de licor bastante conhecido e apreciado em algumas regiões do país. Os caroços e a polpa de pequi podem ser congelados ou feitos em conserva e assim é possível ter pequi para cozinhar o ano todo. O processamento mínimo (ver receitas) aumenta o prazo de validade do produto e pode também aumentar o lucro em até duas vezes quando comparado com a venda do fruto sem beneficiamento.

O pequi é utilizado principalmente na culinária, mas vem ganhando cada vez mais destaque fora da cozinha. Recentemente, alguns estudos indicam que o óleo tem bom potencial para produção de biocombustíveis e lubrificantes, sendo testado em carros, caminhões, tratores e geradores de energia elétrica



AMÊNDOA

Nem todos conhecem a amêndoa do pequi, que fica dentro do caroço espinhoso, e da qual pode-se extrair óleo. É deliciosa e ainda possui muita proteína! É muito apreciada em pratos típicos (pamonha, bolo, doces e paçoca) e também *in natura*. O óleo extraído possui cor clara, com cheiro suave e peculiar. É considerado um óleo de excelente qualidade e tem bom potencial para a indústria de cosméticos, com boas propriedades para hidratação e embelezamento da pele. O óleo da amêndoa ainda é pouco explorado pelas comunidades extrativistas, mas existe potencial produtivo, uma vez que o processamento pode ser feito a partir das amêndoas dos caroços descartados ao final da extração do óleo da polpa. A extração do óleo da amêndoa ainda é feita de forma muito precária, sendo dificultada pelos espinhos.

UM KG DE FRUTOS POSSUI APROXIMADAMENTE 13 CAROÇOS QUE RENDEM 140 G DE POLPA E 18 G DE AMÊNDOAS. SÃO NECESSÁRIOS 430 CAROÇOS, OU 10 KG DE CAROÇOS, PARA PRODUZIR 1 LITRO DE ÓLEO DA POLPA E 2 KG DE AMÊNDOAS PARA PRODUZIR 1 LITRO DE ÓLEO DA AMÊNDOA.

MADEIRA

A madeira possui cor castanho-amarelada, é considerada de boa qualidade por ser pesada e de grande resistência ao tempo, água e insetos. Possui diversas utilidades, como na fabricação de móveis rústicos, caibros, dormentes, moirões, postes, esteios, carroças, construção civil e naval. O pequizeiro é muito apreciado para carvão, mas esta não é a melhor utilização desta planta. O aproveitamento das plantas de pequizeiro para a coleta de frutos resulta em mais renda que usar a árvore para carvão ou como madeira, além disso, os frutos podem ser coletados por muitos anos.

Como na natureza os pequizeiros podem levar até 28 anos para começar a frutificar e o crescimento das plantas pequenas é demorado, a derrubada de plantas adultas afeta por muito tempo a produção de frutos.

Quando plantados e com cuidados adequados, os pequizeiros iniciam a frutificação com 8 anos.

O CORTE, A COMERCIALIZAÇÃO E O ESTOQUE DA MADEIRA DO PEQUIZEIRO SÃO PROIBIDOS EM TODO O PAÍS PELO IBAMA E TAMBÉM POR LEIS REGIONAIS EM ALGUNS ESTADOS COMO MINAS GERAIS, MATO GROSSO E DISTRITO FEDERAL. EXISTEM LEIS PARA COMBATER OS CRIMES CONTRA A NATUREZA, QUE INDICAM DE UM A DOIS ANOS DE PRISÃO, ALÉM DE MULTA, PARA QUEM CORTAR O PEQUIZEIRO, TRANSFORMÁ-LO EM CARVÃO OU ARMAZENAR A MADEIRA OU O CARVÃO.



OUTROS USOS

Os povos do Cerrado dizem que o pequi possui propriedades terapêuticas e medicinais, sendo utilizado no tratamento de doenças respiratórias, bronquite, gripes e resfriados. O extrato de suas folhas possui atividade contra micoses (fungos) e moluscos (caracóis). Algumas indústrias utilizam o pequi para fabricação e comercialização de cosméticos, como hidratante, xampu, condicionador e sabonete.

A casca do fruto, que recobre os caroços, normalmente é descartada, mas pode ser utilizada para tingimento artesanal, produzindo uma tintura castanho-escura. Pode ser utilizada ainda como ração para bovinos, peixes e também para alimentação humana.

RECOMENDAÇÕES DE BOAS PRÁTICAS DE MANEJO

O extrativismo do pequi pode ser melhorado, seguindo algumas práticas de manejo, sistematizadas a partir do conhecimento de extrativistas experientes e pesquisas realizadas em várias regiões.



1. COLETAR OS FRUTOS DO CHÃO

Os frutos quando estão na árvore ainda não completaram a maturação, são menos nutritivos e rendem menos óleo comparado com os que caem naturalmente, assim, é melhor colher somente os frutos que já estão caídos no chão. O amadurecimento do fruto fica completo depois de três dias da queda natural no chão, quando tem maior quantidade de vitaminas e proteínas.

2. NÃO QUEBRAR GALHOS

A derrubada de frutos verdes que ainda estão na árvore pode machucar os galhos e facilitar a entrada de doenças na planta, diminuindo a produtividade na safra e a produção de frutos nos anos seguintes. A quebra de galhos favorece o ataque de doenças e insetos, que podem inclusive causar a morte de algumas plantas.



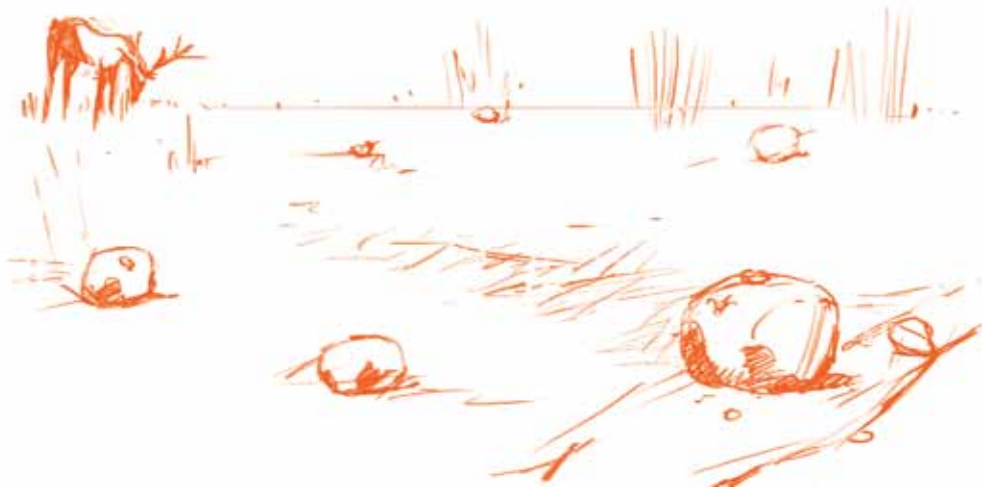
3. SELECIONAR OS FRUTOS

A coleta somente de frutos sadios contribui para a qualidade de seus produtos. Os caroços rachados, abertos, mordidos ou fungados que ficam no solo podem germinar e produzir novos pequizeiros, ou mesmo serem consumidos pelos animais selvagens.

4. NÃO COLETAR TODOS OS FRUTOS

Para que as populações de pequizeiro possam continuar existindo e produzindo frutos no futuro, cerca de dois terços dos frutos produzidos pelos pequizeiros devem permanecer nas áreas de coleta. Parte destes frutos deixados no chão produzirá novas plantas e parte servirá de alimento para os animais selvagens, mantendo assim o equilíbrio da natureza. Dentre os frutos deixados no campo podem ficar aqueles que não servem para consumo humano, conforme descrito na recomendação anterior. Estudos indicam que a cada 10 frutos encontrados, um deve permanecer no campo para germinar e cinco devem permanecer para a alimentação dos animais nativos.

*“É TEMPO DE PEQUI, CADA UM CUIDA DE SI”
MAS TEM QUE CUIDAR, PARA NÃO ACABAR!*



5. CUIDADO PARA NÃO PISOTEAR AS MUDAS

Utilizar as principais trilhas de acesso às áreas de extrativismo, principalmente quando um carro de boi ou carroça for utilizado durante a coleta, evitando o pisoteio das mudas de pequizeiro e da regeneração do Cerrado.



6. TRANSPORTE

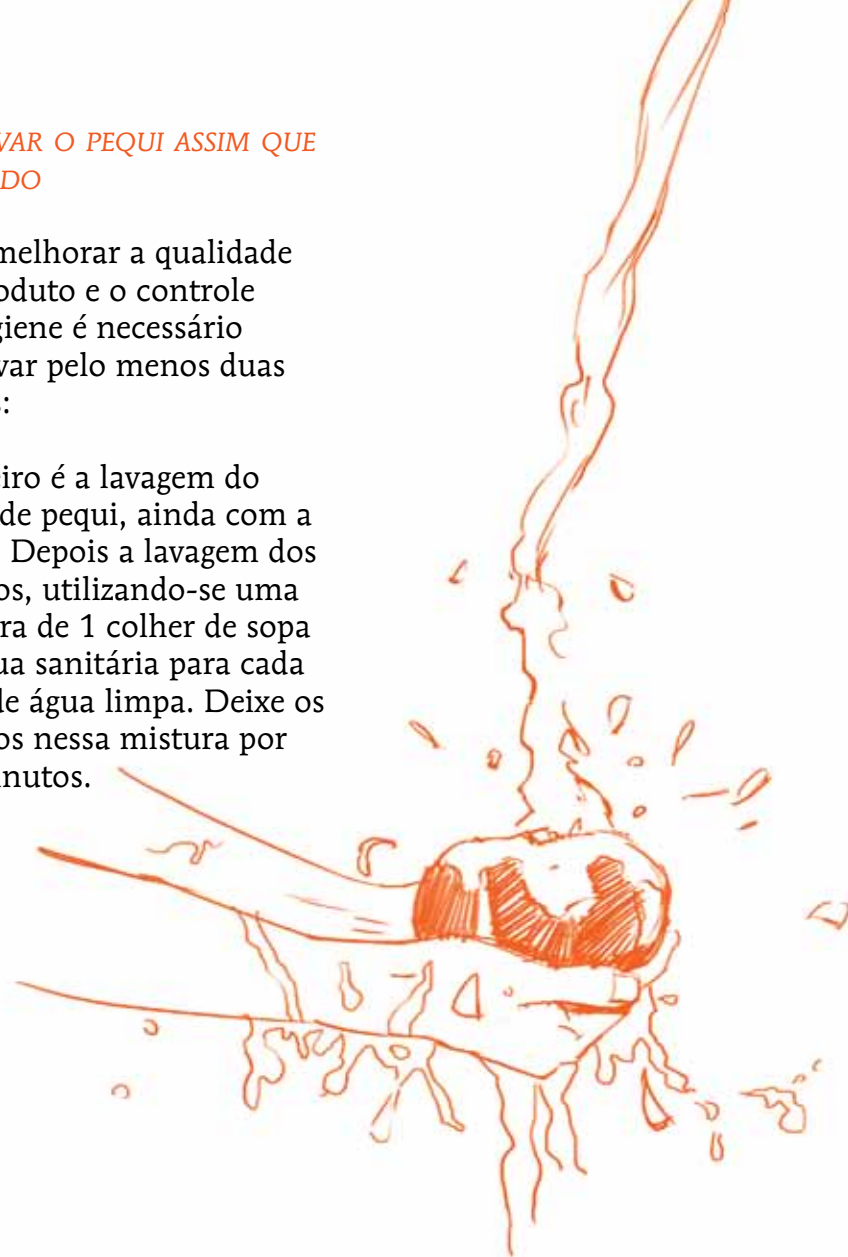
A coleta de frutos rende mais quando o extrativista possui auxílio de tração animal, podendo andar até 20 km nas áreas nativas durante um dia de trabalho. No campo, os frutos podem ser acondicionados em sacos de linhagem ou baldes à medida que vão sendo coletados. Quando o pequi é coletado para fabricação de óleo, geralmente é descascado no campo, para diminuir o peso e facilitar o transporte. As cascas podem ser amontoadas ao redor de um pequizeiro e servir como adubo para a árvore. Quando o pequi for utilizado para conserva ou venda *in natura*, deve ser transportado ainda com a casca para assegurar as condições de higiene.



7. LAVAR O PEQUI ASSIM QUE COLHIDO

Para melhorar a qualidade do produto e o controle de higiene é necessário observar pelo menos duas regras:

Primeiro é a lavagem do fruto de pequi, ainda com a casca. Depois a lavagem dos caroços, utilizando-se uma mistura de 1 colher de sopa de água sanitária para cada litro de água limpa. Deixe os caroços nessa mistura por 30 minutos.

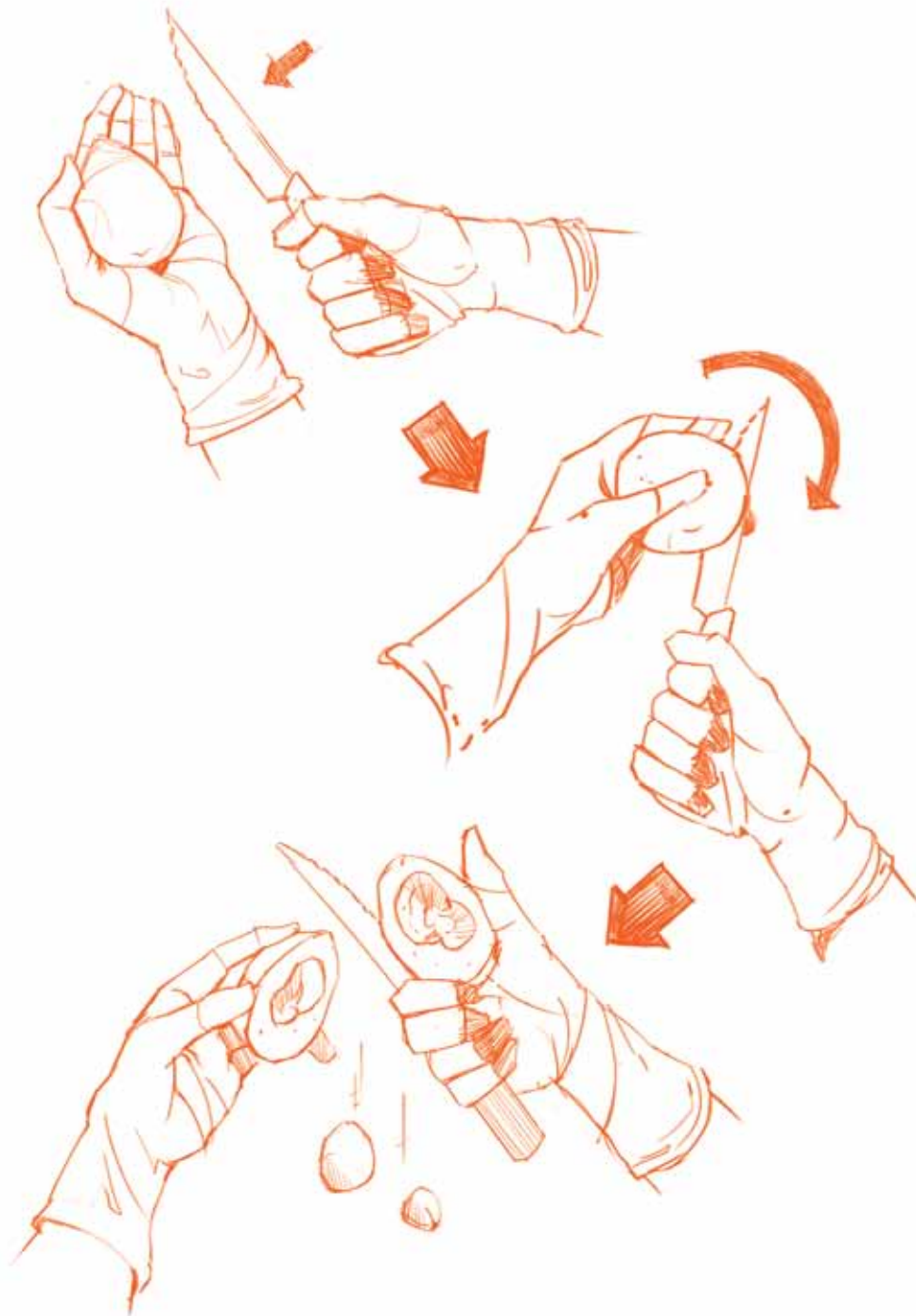


8. PROCESSAMENTO DOS FRUTOS NA PRÓPRIA COMUNIDADE

O pequi pode ser facilmente processado e assim aumentar sua durabilidade e possibilidade de estocagem, bem como agregar maior valor durante a venda. Os procedimentos devem ser feitos em ambiente fechado e bem limpo. A água utilizada deve ser filtrada e é recomendável o uso de toucas, máscaras, botas e luvas.

Várias cooperativas já têm unidades de processamento de frutos do Cerrado nas comunidades. Com essas unidades de processamento é possível produzir produtos de qualidade, atendendo padrões de higiene e agregando valor.

Após a lavagem dos frutos, a casca verde é cortada com uma faca (“roletar” o fruto). Aplicando uma pressão lateral à casca, o caroço facilmente se desprende dos frutos quando maduros, sem entrar em contato com as mãos. A casca dos frutos verdes, ou quase maduros, não se desprende facilmente.



9. PROCESSAMENTO MÍNIMO DO PEQUI

CAROÇOS: Os caroços de pequi em conserva de salmoura podem ser armazenados em recipientes de vidro. Os vidros e as tampas devem ser esterilizados em água fervente por 5 minutos.

POLPA: A conservação da polpa pode ser feita em salmoura ou óleo, ou embalada em sacos plásticos e refrigerada.

FARINHA: Após o cozimento dos caroços, a polpa é retirada com uma colher ou faca e colocada em tabuleiros (assadeiras) no fogo baixo, mexendo até secar. A farinha pode ser socada no pilão, triturada no liquidificador e passada pela peneira.

AMÊNDOA: Os caroços despulpados podem ser levados ao sol para secagem durante um mês, e após isso armazenados à sombra em local ventilado. Abrir os caroços exige muita prática e atenção aos espinhos presentes no caroço. Uma guilhotina pode ser improvisada com uma lâmina e suporte de madeira, facilitando a quebra do caroço em duas partes. A amêndoa é retirada com auxílio de uma faca.



EM UMA ÁREA COM 40 PEQUIZEIROS, ONDE CADA UM PRODUZ EM MÉDIA 110 FRUTOS, E OBSERVANDO-SE A RECOMENDAÇÃO DE DEIXAR DOIS TERÇOS DOS FRUTOS NA NATUREZA, SERÃO COLHIDOS CERCA DE 1500 FRUTOS. ESTES FRUTOS RENDERÃO APROXIMADAMENTE 166 KG DE FRUTOS, QUE REPRESENTAM:

- 23,5 KG DE POLPA
- 3,1 KG DE AMÊNDOAS
- 5 LITROS DE ÓLEO DA POLPA
- 1,6 LITROS DE ÓLEO DA AMÊNDOA
- 130 KG DE CASCA

10. CUIDADO COM O USO DO CERRADO

O extrativismo constante e feito de forma descontrolada não é a única fonte de risco para os pequizeiros. Nas áreas de coleta, a utilização da terra para criação de gado, corte de lenha para fazer carvão e queimada da vegetação, deve ser muito bem planejada e feita com cuidado, pois pode prejudicar muito a produção de frutos, diminuindo a renda dos extrativistas. Além disso, essas atividades podem diminuir a presença de animais silvestres, que são importantes para a produção de frutos. Exemplo disso são os morcegos, que polinizam as flores e ajudam na produção de frutos e os animais dispersores, que espalham as sementes e contribuem para o surgimento de novas mudas, que no futuro também serão árvores produtivas.



11. PLANTAR PEQUIZEIROS NOS QUINTAIS, TERRAS PARTICULARES OU ÁREAS DE USO COMUM

Ter pequizeiros na propriedade facilita a coleta e o transporte. Além disso, evita ter que coletar em terras de outras pessoas, principalmente porque está cada vez mais difícil o acesso às áreas de pequizeiros. A quantidade de frutos que podem ser coletados de forma sustentável pode ser maior se os extrativistas plantarem mudas de pequizeiros, facilitando a regeneração das plantas no campo.

12. O USO DO FOGO

Em alguns locais, as pessoas utilizam o fogo para fazer roças e também ajudar a rebrotar o capim, que serve de alimentação para o gado. Quando a mesma área pega fogo muitas vezes seguidas, o fogo mata as mudas e prejudica a reprodução das árvores maiores, que com o tempo acabam morrendo. Depois de uma queimada os pequizeiros rebrotam bem, mas o crescimento é mais lento. Alguns extrativistas experientes dizem que o fogo também prejudica a floração e a formação dos botões, diminuindo a produção de frutos.

Quando tem queimada todo ano, onde não tem árvore nem capim, só sobra solo exposto, pronto para ocorrer erosão! Por isso, não se deve colocar fogo na mesma

área todos os anos, porque desequilibra o ambiente e prejudica todas as plantas, inclusive o pequizeiro.

O fogo pode ser uma boa ferramenta de trabalho, mas muitas vezes, quem coloca fogo não cuida e fica difícil controlar as chamas. Então, o fogo se espalha pelo Cerrado afora, queimando o que se pretendia, mas também o que não devia. Para não perder o controle do fogo, é preciso seguir algumas orientações antes de começar a queimada:

- AVISE O PESSOAL DA COMUNIDADE E ORGANIZE UM MUTIRÃO. TENHA JUNTO O MAIOR NÚMERO DE PESSOAS POSSÍVEL. NUNCA FAÇA QUEIMADAS SOZINHO! O FOGO É PODEROSO. DEMAIS PARA UMA PESSOA SÓ CONTROLAR!

- VEJA SE A BRIGADA DE INCÊNDIO DO SEU MUNICÍPIO PODE AJUDAR.
- FAÇA ACEIROS AO REDOR DA ÁREA QUE SE PRETENDE QUEIMAR, OU SEJA, FAÇA UMA QUEIMADA CONTROLADA PRIMEIRO EM UMA PEQUENA ÁREA, PARA DEPOIS FAZER O FOGO PARAR EXATAMENTE NO LOCAL ONDE SE PRETENDE. POR EXEMPLO, FAZER UMA QUEIMADA PEQUENA, EM VOLTA DE UM PEQUIZAL PARA PROTEGÊ-LO, ASSIM, QUANDO A PRÓXIMA QUEIMADA VIER QUEIMANDO O CERRADO, O FOGO NÃO VAI PASSAR PARA AS ÁREAS DE EXTRATIVISMO.
- FAÇA A QUEIMADA EM HORÁRIOS DE MENOR CALOR E COM MENOS VENTO, DE PREFERÊNCIA NO FINAL DA TARDE. DISTRIBUA O PESSOAL AO REDOR DA ÁREA QUE VAI SER QUEIMADA.
- USE LUVAS E BOTAS E TENHA SEMPRE EM MÃOS ABAFADORES DE FOGO.
- VÁ QUEIMANDO POR PARTES E CONTRA O VENTO. A QUEIMA CONTRA O VENTO É MUITO IMPORTANTE. QUANDO O FOGO ESTIVER AVANÇANDO DE UM LADO DA ÁREA, COLOQUE FOGO DO OUTRO LADO, FAZENDO O CONTRAFOGO. ASSIM, AS DUAS QUEIMADAS SE ENCONTRAM E SE CONTROLAM SEM DEIXAR O FOGO AVANÇAR.
- SE NECESSÁRIO, SOLICITE AO IBAMA, OU À AGÊNCIA AMBIENTAL DO SEU ESTADO, TREINAMENTO E EQUIPAMENTO PARA FAZER A QUEIMADA CONTROLADA.

Adaptado de IBAMA - PREVFOGO

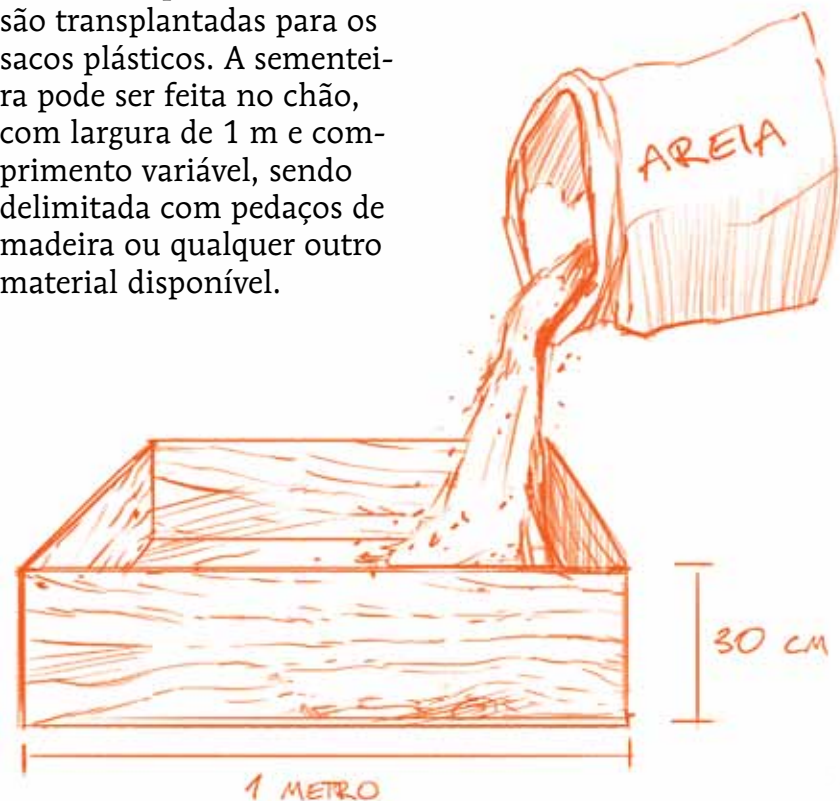
FALANDO EM PLANTAR PEQUIZEIROS...

GERMINAÇÃO E PRODUÇÃO DE MUDAS

A germinação do pequi é demorada e variável. Em geral, menos da metade dos caroços germina, o que pode demorar mais de um ano. A polpa e a proteção dos espinhos dificultam a entrada de água na semente. Isso mantém a semente dentro do caroço protegida, permitindo que ela sobreviva durante toda a estação seca, para então, germinar a partir do início da próxima época chuvosa. Para acelerar a germinação é aconselhável retirar a polpa e deixar as sementes de molho na água por um dia; também pode ser feito um corte de facão no “olho” do caroço, mas tomando cuidado para não machucar a semente.

Também é importante escolher as sementes de árvores com aparência saudável e utilizar os frutos caídos no chão, pois as sementes de frutos verdes não germinam. As árvores e frutos devem ser selecionados de acordo com características desejáveis, como o tamanho da planta e dos frutos, quantidade e qualidade da polpa, cor, cheiro e número de caroços.

Para a produção de muitas mudas, sugere-se primeiro o plantio em sementeiras, que é um local onde as sementes são colocadas para germinar, e só depois, as mudas são transplantadas para os sacos plásticos. A sementeira pode ser feita no chão, com largura de 1 m e comprimento variável, sendo delimitada com pedaços de madeira ou qualquer outro material disponível.

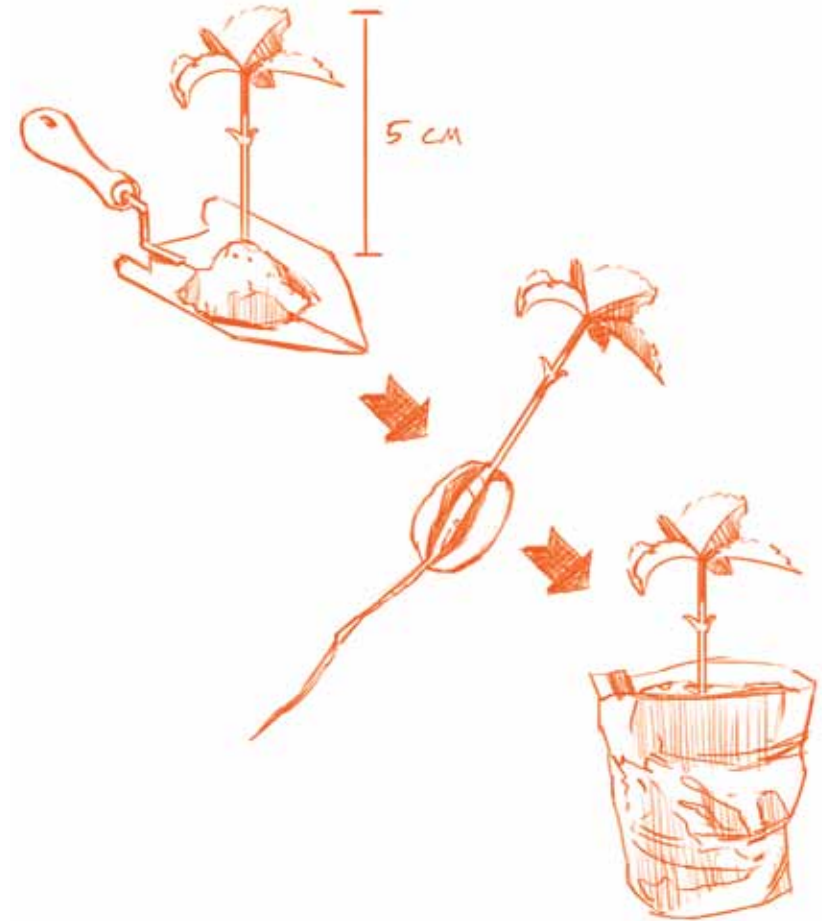


O chão da sementeira é coberto com areia de rio de grãos não muito finos, formando uma camada de 15 cm. Os caroços são enterrados a 5 cm de profundidade, com pelo menos 3 cm de espaçamento entre eles, e a parte mais fina da semente deve ficar para baixo, o que melhora o alinhamento do ramo e da raiz. Após isso, a sementeira pode ser coberta com uma fina camada de pó-de-serra bem curtido, areia ou terra. Na ausência de chuvas, irrigue diariamente as sementeiras, para manter a umidade, mas evite o encharcamento.



PLANTE O CAROÇO COM A PARTE MAIS FINA DA SEMENTE PARA BAIXO, PARA ALINHAR PERFEITAMENTE A RAIZ E O CAULE.

Depois que a planta germinar e tiver 5 cm de altura, pode ser transplantada, cuidadosamente, para sacos plásticos grandes (20 x 30 cm).





A terra nos sacos também não deve ser muito fina, para permitir a entrada de ar e infiltração da água, mas sem encharcar muito. Podem ser utilizados, de preferência, subsolos (terra de barranco), o que contribui para diminuir as plantas daninhas e doenças. A adubação é feita com esterco de gado bem curtido, misturando uma parte desse adubo, em quatro partes de terra. Até as mudas pegarem bem, devem ser regadas diariamente, sempre evitando o encharcamento, que pode causar apodrecimento das raízes e morte da planta. As mudas com 25 cm de altura estão prontas para o plantio no campo, de preferência entre o início a meados da estação chuvosa, quando as chuvas estiverem mais constantes. Plante as mudas nos quintais e nas áreas onde o pequizeiro já ocorre naturalmente, pois provavelmente as condições do solo e clima nestes locais são melhores para a planta.

PLANTIO DIRETO

O adensamento das áreas naturais também pode ser feito através do plantio direto dos caroços no solo, economizando os custos de produção de mudas em viveiro. Os solos do local escolhido devem ser bem drenados, evitando-se locais que encharcam constantemente, assim como os solos rasos e salinos. O plantio dos caroços é igual ao feito na sementeira, de preferência no início a meados do período chuvoso, para garantir um melhor desenvolvimento e sobrevivência das pequenas plantas antes da estação seca, que sofrem muito com a falta de água. Para garantir que de cada cova venha pelo menos uma planta, sugere-se colocar três ou quatro caroços por cova. Se isso resultar em mais de uma planta, pode-se cortar as plantas menores,

mantendo-se somente a maior e mais saudável.

Os frutos que forem obtidos no final da safra, e nas regiões com pouca chuva, podem ser armazenados para o plantio na próxima época de chuvas. A polpa deve ser retirada, os caroços lavados com água e deixados à sombra para secagem durante apenas um ou dois dias para não proliferarem fungos. O armazenamento pode ser feito alternando-se camadas de areia de rio e os caroços, tudo em um local coberto para que não pegue chuva. Na areia, os caroços sofrem menos ataque de fungos e a viabilidade é mantida durante toda a estação seca. Esta é uma forma econômica para guardar os caroços que serão plantados diretamente no campo apenas quando as chuvas firmarem.

POMARES

Os extrativistas podem conseguir um rendimento até quatro vezes maior, promovendo o adensamento de pequizeiros. Utilizando-se como referência um espaçamento de 10 x 10 m, pode-se atingir uma densidade de 100 plantas por hectare. Como a copa de um pequizeiro adulto ocupa um espaço de 7 metros, ainda sobram três metros de espaço entre as copas dos pequizeiros, o suficiente para o estabelecimento de outras plantas do Cerrado, ou mesmo, o adensamento com outras espécies utilizadas pelos extrativistas (veja as outras cartilhas da série). O uso do pequi, integrado com outras plantas nativas de utilidade e potencial econômico, é uma importante estratégia de desenvolvimento sustentável no Cerrado.

O pequizeiro, quando cultivado, recebendo irrigação e adubação nos primeiros anos, inicia a frutificação a partir de cinco a oito anos após o plantio. Os plantios com o “pequizeiro-anão” frutificam a partir de 18-24 meses, com altura de 60 cm, indicando que além do porte baixo, esta variedade se desenvolve muito rapidamente.



PRINCIPAIS DESAFIOS

MUITA GENTE GOSTA DE PEQUI, MAS PARECE QUE COLETAR O FRUTO ESTÁ CADA VEZ MAIS DIFÍCIL!

Porque isso?

- O DESMATAMENTO DO CERRADO ESTÁ LIMITANDO O TAMANHO E A QUANTIDADE DAS ÁREAS ONDE O PEQUIZEIRO OCORRE NATURALMENTE. O CORTE DA ÁRVORE ADULTA É PROIBIDO POR LEI, MAS TEM MUITO PEQUIZEIRO VIRANDO CARVÃO!
- EM ALGUNS LOCAIS A PROIBIÇÃO DE CORTE É RESPEITADA, MAS ISSO PODE NÃO SER SUFICIENTE PARA GARANTIR A CONSERVAÇÃO DOS PEQUIZEIROS, QUE TAMBÉM DEPENDE DOS ANIMAIS, QUE POR SUA VEZ, DEPENDEM DA PRESENÇA DE OUTRAS PLANTAS DO CERRADO. EM RESUMO, PARA GARANTIR O FUTURO DO PEQUI, PRECISAMOS CONSERVAR AS OUTRAS PLANTAS E OS ANIMAIS DO CERRADO.
- A RETIRADA DE MADEIRA E A QUEIMADA NO CERRADO DIMINUEM O NÚMERO DE PEQUIZEIROS E MORCEGOS, O QUE DIFICULTA A PRODUÇÃO DE FRUTOS E A OCORRÊNCIA DE NOVAS PLANTAS DE PEQUIZEIRO.
- COMO CONSEQÜÊNCIA DO DESMATAMENTO, AS ÁREAS DE COLETA FICAM MAIS DISTANTES DAS COMUNIDADES E OS EXTRATIVISTAS PRECISAM ANDAR UMA DISTÂNCIA MAIOR PARA ENCONTRAR OS FRUTOS.
- VÁRIAS COMUNIDADES EXTRATIVISTAS ENFRENTAM DIFICULDADES SEMELHANTES, TAIS COMO A AUSÊNCIA DE TRACÇÃO ANIMAL PARA O TRANSPORTE DOS FRUTOS, OS DIFÍCEIS ACESSOS E CONDIÇÕES DAS TRILHAS E ESTRADAS E AS LONGAS DISTÂNCIAS ATÉ AS ÁREAS DE COLETA.
- EM GERAL, O PROCESSAMENTO DOS FRUTOS É FEITO DE FORMA PRECÁRIA, COM EQUIPAMENTOS INADEQUADOS, O QUE INVIABILIZA A CHEGADA DOS PRODUTOS COM MAIOR VALOR AGREGADO AOS MERCADOS.
- PARA PRODUZIR O ÓLEO, QUE É UM DOS PRINCIPAIS PRODUTOS DO PEQUI, OS CAROÇOS PRECISAM SER COZIDOS E A GORDURA APURADA, PROCESSOS QUE CONSOMEM CONSIDERÁVEL QUANTIDADE DE LENHA, UM RECURSO QUE JÁ ESTÁ DIFÍCIL DE SER ENCONTRADO EM MUITAS LOCALIDADES. A ADAPTAÇÃO DE TECNOLOGIAS DE BAIXO CUSTO PARA O PRÉ-AQUECIMENTO DA ÁGUA, COMO O USO DE AQUECEDORES SOLARES, OU FORNOS MAIS EFICIENTES, PODERIA DIMINUIR O CONSUMO DE LENHA.
- A PRODUÇÃO E O PLANTIO DE MUDAS PODEM SER MAIS DISSEMINADOS, AUMENTANDO ASSIM A QUANTIDADE DE PEQUIZEIROS NAS COMUNIDADES E ÁREAS POR ELAS EXPLORADAS.

ORGANIZAÇÃO DO AGROEXTRATIVISMO

Praticar o extrativismo de forma sustentável, ou seja, sem prejudicar as plantas e o ambiente onde elas ocorrem, garante uma fonte de renda por muito tempo. Se, além disso, os extrativistas trabalharem juntos, organizados em grupos, a renda gerada para cada extrativista poderá ser maior. Também será mais difícil ser explorado por comerciantes desonestos! Isso acontece porque as decisões que são tomadas dentro do grupo, com muita conversa, costumam ser mais acertadas do que quando tomadas por uma única pessoa, pois são mais pessoas pensando em diferentes formas de resolver os problemas!

Além disso, um grupo organizado de produtores familiares, mesmo que de forma mais informal, possui muito mais força do que uma pessoa sozinha, e assim, é muito mais simples fazer várias coisas, como:

- *PEDIR AJUDA AOS ÓRGÃOS GOVERNAMENTAIS PARA CURSOS DE CAPACITAÇÃO E MELHORIAS NA INFRAESTRUTURA (ESTRADAS, ELETRICIDADE, TELEFONE, ESCOLAS, ETC).*
- *CONSEGUIR FINANCIAMENTO DO GOVERNO PARA MELHORAR AS CONDIÇÕES DE EXTRATIVISMO E COMERCIALIZAÇÃO.*
- *OBTER APOIO DO GOVERNO FEDERAL E DE ESTADOS E MUNICÍPIOS, QUE ESTÃO PROMOVENDO POLÍTICAS DE INCENTIVO AO CULTIVO, COLHEITA E COMERCIALIZAÇÃO DO PEQUI E OUTROS PRODUTOS NATIVOS DO CERRADO (PROGRAMA PRÓ-PEQUI), PRINCIPALMENTE NOS ESTADOS DE MINAS GERAIS, CEARÁ, MARANHÃO E MATO GROSSO.*
- *PARTICIPAR DE FEIRAS E FECHAR GRANDES VENDAS, MUITAS VEZES COM PREÇOS MELHORES.*

- *FACILITAR E BARATEAR A COMPRA DE MATERIAIS USADOS NO PROCESSAMENTO, PORQUE A COMPRA DE UMA GRANDE QUANTIDADE DE UMA SÓ VEZ ACABA BAIXANDO O PREÇO FINAL.*
- *FACILITAR E BARATEAR O TRANSPORTE DOS PRODUTOS ATÉ O CONSUMIDOR.*
- *CONSTRUIR E MANTER UM LOCAL, COMO UMA LOJA, PARA A VENDA DOS PRODUTOS FEITOS POR TODOS OU UMA UNIDADE DE PROCESSAMENTO*
- *BUSCAR CERTIFICAÇÕES PARA ALCANÇAR MERCADOS DIFERENCIADOS.*



Todos ganham quando a colheita é feita da forma correta, sem prejudicar as plantas e buscando garantir que sempre existam os frutos na natureza. Além disso, é fundamental garantir a qualidade dos produtos, feitos com frutos sadios e maduros, do que vender pequis verdes, menos nutritivos e saborosos, ou de vendê-los sem nenhum processamento mínimo!

Alguns extrativistas produzem o óleo da polpa sem cuidado, fazendo o mais rápido possível, e vendem o produto por menor preço. Quando isto acontece, todo mundo sai perdendo: o extrativista que fez um produto de baixa qualidade recebe menos e o grupo que fica com fama de ter produtos ruins.

O trabalho em um grupo organizado é bem mais divertido, pode gerar mais renda para cada participante e fica mais fácil de conseguir melhorias para toda a comunidade!

ORGANIZANDO O GRUPO - QUAL A DIFERENÇA ENTRE ASSOCIAÇÃO E COOPERATIVA?

As associações são formas de legalizar a união entre duas ou mais pessoas que possuem o mesmo objetivo, buscando superar as dificuldades, gerar benefícios para todos e defender os interesses do grupo. São os sócios que definem o objetivo do grupo e que elegem os diretores da associação, que não recebem salário, mas são responsáveis pela administração. Todos os custos da associação são pagos usando as contribuições de cada associado. Os lucros gerados pela associação não podem ser distribuídos entre os sócios. Todo o lucro obtido é investido na própria associação e nas atividades sociais praticadas, como por exemplo, participar de uma feira em outra cidade, ajudar a pagar os custos de alguém que venha dar um treinamento, e outras ações que os associados decidirem.

A principal diferença entre associação e cooperativa é que, enquanto as associações têm a finalidade de defender os interesses do grupo, as cooperativas têm finalidade econômica, e os lucros podem ser divididos entre os cooperados. Portanto, os sócios de uma cooperativa, no mínimo 20 pessoas, se unem para organizar e padronizar as atividades do grupo, que incluem melhorar a qualidade dos produtos, reduzir os custos de matérias-primas, melhorar o transporte e venda dos produtos.

Apesar de as cooperativas serem mais difíceis de administrar do que as associações, pois a prestação de contas é mais rigorosa do que em associações, essa é a forma mais apropriada de legalizar grupos com interesse comercial.

Independente de ser uma associação ou uma cooperativa é fundamental ter um grupo bem organizado de extrativistas. Para que o grupo seja organizado, todos precisam colaborar com trabalho e com idéias para solucionar os problemas! Além disso, é importante que o grupo escolha um diretor ou diretora competente que seja capaz de entender as necessidades do grupo como um todo, que divida as tarefas entre os sócios e cobre a realização dessas tarefas, que tenha iniciativa para fazer as ações necessárias ao bem comum e que acredite na solução dos problemas. Porém, as decisões devem ser tomadas por todos os sócios.



Receitas com o Pequi

ADAPTADO DE SEMÍRAMIS PEDROSA DE ALMEIDA. CERRADO – APROVEITAMENTO ALIMENTAR. EMBRAPA. PLANALTINA, DF. 1998.

CONSERVA EM ÓLEO

INGREDIENTES

- Caroços de pequi
- Água e sal
- Óleo de cozinha

MODO DE FAZER

Ferver os caroços em água e sal, até ficarem macios, sem cozinhar. Escorrer em peneira e deixar esfriar. Colocar em vidro de boca larga esterilizado. Aquecer o óleo, cobrir os caroços, deixar esfriar e tampar. Também pode ser utilizada apenas a polpa dos caroços.

CONSERVA EM SALMOURA

INGREDIENTES

- Caroços de pequi
- Água
- 1 colher (sopa) de sal para cada litro de água

MODO DE FAZER

Lavar os caroços conforme a recomendação da página 41 e escorre-los para remover o excesso de água. Fazer uma salmoura na proporção indicada, levando ao fogo até levantar fervura. Retirar do fogo e colocar os caroços por dois a três minutos. Retirar os caroços deixando-os escorrer e esfriar. Fazer outra salmoura, na proporção indicada, levar ao fogo e deixar ferver e depois esfriar. Colocar os caroços em frascos esterilizados completando com esta salmoura. Deixar os fracos abertos por dois a três minutos e depois vedar bem.



FAROFA DOURADA

INGREDIENTES

- Polpa de caroços de pequi cozidos
- 1 colher (sopa) de manteiga
- Cebola, cebolinha, sal e alho
- Farinha de mandioca

MODO DE FAZER

Levar uma panela ao fogo com a manteiga, os temperos, a polpa de pequi e refogar bem. Acrescentar a farinha e deixar no fogo por alguns minutos, mexendo sempre.

PAÇOCA DE AMÊNDOA

INGREDIENTES

- Amêndoas de pequi
- Farinha
- Rapadura, açúcar ou sal

MODO DE FAZER

Retirar as peles finas que envolvem as amêndoas, lavá-las muito bem. Deixar secar. Juntar às amêndoas farinha, rapadura ou açúcar, se preferir doce, ou sal, se preferir salgada. Socar no pilão ou triturar rapidamente no liquidificador.

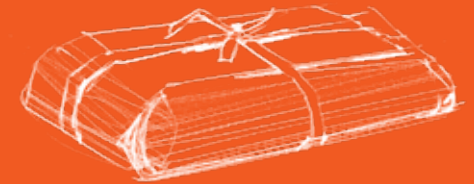
PAMONHA

INGREDIENTES

- Polpa de caroços de pequi cozidos
- Massa crua de pamonha de milho
- Palha de milho verde ou folha de bananeira

MODO DE FAZER

Preparar a massa da pamonha. Refogar os caroços de pequi e deixar cozinhar um pouco. Retirar a polpa e acrescentar à massa de pamonha. Também pode ser utilizada a amêndoa triturada. Cozinhar na palha de milho ou na folha de bananeira.



TABLETE CROCANTE

INGREDIENTES

- Amêndoas de pequi
- 2 litros de leite
- 10 xícaras (chá) de açúcar

MODO DE FAZER

Colocar as amêndoas em água para facilitar a retirada da pele. Lavá-las com muito cuidado para retirar os espinhos que possam estar grudados nas amêndoas. Deixá-las escorrer em peneira. Socar no pilão, máquina de moer carne ou triturar rapidamente no liquidificador. Levar ao fogo o leite com o açúcar, fazendo um doce cremoso. Quando o doce estiver no ponto de corte, juntar as amêndoas moídas. Retirar do fogo, bater, colocar na tábua e fazer tabletes ou bolinhas.



LICOR DE PEQUI

INGREDIENTES

- 4 kg de polpa
- 1,5 kg de açúcar
- 4 litros de aguardente

MODO DE FAZER

Colocar a polpa em recipiente de vidro. Cobrir com aguardente, adicionando o açúcar. Deixar em infusão durante três meses em recipiente fechado. Coar o material de infusão (xarope) em uma peneira coberta com algodão. Misturar um litro de xarope com dois litros de calda fria. Coar novamente e engarrafar em frascos esterelizados.



GRUPOS DE REFERÊNCIA



**COPABASE - COOPERATIVA
AGROEXTRATIVISTA EM BASE DA
AGRICULTURA FAMILIAR
SUSTENTÁVEL E ECONOMIA
SOLIDÁRIA (MG)**

É uma cooperativa que atua com o beneficiamento e comercialização de produtos da agricultura familiar. Está situada no município de Arinos/MG, mas atende regionalmente os municípios de Bonfinópolis de Minas, Buritis, Chapada Gaúcha, Urucuia, Uruana de Minas, Pintópolis e Riachinho. Faz parte da Economia Popular Solidária e hoje está composta por 134 cooperados. Tem como principais parceiros a Fundação Banco do Brasil, o Sebrae e Prefeituras Municipais.

Produtos: Mel, polpas de frutas tropicais e do Cerrado, óleo de pequi, farinha de mandioca, castanha de baru, etc.

Endereço: Rodovia MG 201, Km 406, Gleba 21 D – Faz. Mangues, CEP. 38 680-000 Arinos, MG

Telefone: (38) 9908-7610

E-mail: copabase@gmail.com



**COOPERJAP - COOPERATIVA DOS
PRODUTORES RURAIS E
CATADORES DE PEQUI DE
JAPONVAR**

Esta cooperativa está localizada em Japonvar, no norte de Minas Gerais. Os pequis são abundantes na região e produzem frutos com polpa, textura, coloração e sabor muito apreciados. A Cooperjap produz pequi em conserva como uma forma de valorizar e diversificar a produção. Cerca de 250 famílias participam do empreendimento e processam o pequi em núcleos comunitários de despolpa. Com isso, o extrativismo está se transformando na principal fonte de renda dos produtores locais. Os produtos têm uma grande aceitação no mercado.

Produtos: Pequi em conserva, óleo de pequi, castanha de pequi e polpas de frutas nativas congeladas.

Endereço: Rua Brasília, nº 257, CEP. 39 335-000, Japonvar, MG

E-mail: cooperjap@ig.com.br

www.cooperjap.com.br



COOPERATIVA DOS AGRICULTORES
FAMILIARES E AGROEXTRATIVISTAS
GRANDE SERTÃO (MG)

Fundada em 2003, atua em conjunto com agricultores familiares para facilitar o acesso a mercados cada vez mais exigentes e profissionalizados. Sua história está ligada a uma longa luta e organização, ligada à atuação do Centro de Agricultura Alternativa do Norte de Minas, entidade que desde 1986 presta assessoria em agroecologia e desenvolvimento sustentável às organizações de agricultores do Norte de Minas. A cooperativa apóia a organização da produção e oferece infra-estrutura de transporte, beneficiamento e comercialização. Atualmente envolve mais de 1.500 famílias, de 148 comunidades rurais, em 19 municípios.

Produtos: Polpas de frutas congeladas (araçá, cajá, coquinho azedo, mangaba, maracujá nativo, panã/araticum, serigüela, tamarindo, acerola, abacaxi, manga e maracujá), pequi congelado, óleo de pequi, polpa de pequi em conserva, rapadurinha, açúcar mascavo, mel, arroz e farinha de mandioca

Endereço:
Rua Handerson, 400 –
Distrito Industrial,
CEP. 39 400-000
Montes Claros, MG.

Telefone: (38) 3221-9465 -
(38) 4009-1513

E-mail: grandesertao@caa.
org.br



CENTRO DE AGRICULTURA
ALTERNATIVA DO NORTE DE
MINAS (CAA-NM)

É uma organização que tem seus pés fincados na diversidade dos camponeses do Norte de Minas – geraizeiros; caatingueiros; quilombolas; indígenas; posseiros; acampados e assentados - desenvolvendo ações em torno da sustentabilidade e da agroecologia, discutindo novos conceitos, apresentando soluções, desenvolvendo estratégias de ação colaborativas no intuito de promover, com transparência, o crescimento e o fortalecimento dessas comunidades. O legado do CAA-NM é colaborar, enredado nas organizações de agricultores, agricultoras e extrativistas dos sertões norte-mineiro, no desenvolvimento de propostas para uma sociedade solidária, justa e democrática.

Endereço: Rua Anhanguera, 681 - Cândida Câmara,
CEP 39 400-000 Montes Claros, MG.

Telefone: (38) 3218-7700

E-mail: contato@caa.org.br



*CENTRAL DO CERRADO
COOPERATIVA DE GRUPOS
PRODUTIVOS*

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.

Telefone: (61) 3327-8489

E-mail: centraldocerrado@centraldocerrado.org.br



*COOPERATIVA REGIONAL DE
PRODUTORES
AGROSSILVIEXTRATIVISTAS 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, a ADISC, 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. 39 314-
000, Chapada Gaúcha, MG.

Telefone: (38) 3634-1462

E-mail: [coopsertaoveredas@
hotmail.com](mailto:coopsertaoveredas@hotmail.com)

FICHA TÉCNICA DO PEQUI

- FAMÍLIA BOTÂNICA:** Caryocaraceae
- NOME CIENTÍFICO:** *Caryocar brasiliense* Cambess
- NOMES COMUNS:** Pequi, piqui
- PORTE DA PLANTA:** Arbóreo, de 7 a 12 metros de altura
- ÁREAS DE OCORRÊNCIA:** Campo cerrado, campo sujo, cerrado sentido restrito, cerradão e chapadas
- DISTRIBUIÇÃO DA PLANTA:** DF, GO, TO, MA, MG, MT, MS, SP, BA, PA, PI, PR, RO
- FLORAÇÃO:** Maio a outubro
- COR DA FLOR:** Branca
- FRUTIFICAÇÃO:** Julho a fevereiro
- FRUTOS POR PLANTA:** Em média 110 frutos, mas pode chegar a 420
- CAROÇOS POR FRUTO:** 1 a 6

Usos: O caroço pode ser consumido *in natura* ou cozido com arroz, feijão ou frango. A polpa é utilizada para extração do óleo, na produção de geléias, doces, licores, cremes, sorvetes, farofas, pamonhas e ração para porcos e galinhas. Da amêndoa pode-se extrair óleo e também ser consumida *in natura* ou torrada e utilizada no preparo de paçocas, bolos, doces e pamonhas. A madeira é utilizada na fabricação de móveis rústicos, caibros, dormentes, moirões, postes, esteios, carroças, construção civil e naval

TABELA NUTRICIONAL (%) DOS CONSTITUINTES DA POLPA, AMÊNDOA E CASCA DO PEQUI

CONSTITUINTES	POLPA (%)	AMÊNDOA	CASCA*
Gorduras (óleo)	33,5	51,5	1,5
Açúcares	11,5	8,5	51,0
Fibras	10,0	2,0	40,0
Proteínas	3,0	25,5	6,0
Minerais	0,5	4,0	-
Umidade	41,5	8,5	-

* Em relação à farinha feita da casca

FONTE: ALMEIDA ET AL., 2008

PARA SABER MAIS...

<http://www.biologo.com.br/plantas/cerrado/pequi.html>

<http://www.centraldocerrado.org.br/pequi-caryocar-brasiliense-camb.html/>

<http://www.youtube.com/watch?v=cdxopwiNhH>



BIBLIOGRAFIA

Almeida, S. P., Costa, T. S. A. & Silva, J. A. 2008. Frutas Nativas do Cerrado: caracterização físico-química e fonte potencial de nutrientes. Pp. 1279 in Sano, S. M., Almeida, S. P. & Ribeiro, J. F. (eds.). Cerrado: ecologia e flora. Embrapa Informação Tecnológica, Brasília-DF.

Almeida, S. P. & Silva, J. A. 1994. Piqui e Buriti - Importância alimentar para as populações dos Cerrados. Pp. 38. Embrapa Cerrados. Documentos, 54, Planaltina-DF.

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

Kerr, W. E., Silva, F. R. & Tchucarramae, B. 2007. Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.): informações preliminares sobre um pequi sem espinhos no caroço. Revista Brasileira de Fruticultura 29(1):169-171.

Gribel, R. & Hay, J. D. 1993. Pollination Ecology of *Caryocar brasiliense* (Caryocaraceae) in Central Brazil Cerrado Vegetation. Journal of Tropical Ecology 9(2):199-211.

Lopes, P. S. N., Pereira, A. V., Pereira, E. B. C., Martins, E. R. & Fernandes, R. C. 2006. Pequi. in Vieira, R. F., Costa, T. S. A., Silva, D. B., Ferreira, F. R. & Sano, S. M. (eds.). Frutas nativas da região centro-oeste do Brasil. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília-DF.

Melo, J. T. 1987. Fatores Relacionados com a Dormência de Sementes de Pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.). (Dissertação de Mestrado). Escola Superior de Agricultura, Universidade de São Paulo. Piracicaba-SP. 92 pag.

Oliveira, M. E. B., Guerra, N. B., Barros, L. M. & Alves, R. E. 2008. Aspectos Agronômicos e de Qualidade do Pequi. Embrapa Agroindústria Tropical. Documentos 113, Fortaleza, CE.

Oliveira, W. L. 2009. Ecologia populacional e extrativismo de frutos de *Caryocar brasiliense* Camb. no Cerrado no Norte de Minas Gerais. (Dissertação de Mestrado). Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília. Brasília, DF. 82 pag.

Pianovski, A. R., Vilela, A. F. G., Silva, A. A. S., Lima, C. G., Silva, K. K., Carvalho, V. F. M., Muisis, C. R., Machado, S. R. P. & Ferrari, M. 2008. Uso do óleo de pequi (*Caryocar brasiliense*) em emulsões cosméticas: desenvolvimento e avaliação da estabilidade física. Revista Brasileira de Ciências Farmacêuticas 44(2).

Rodrigues, L. J., Boas, E. V. B. V., Paula, N. R. F. & Alcântara, E. M. 2009. Caracterização do desenvolvimento de pequi (*Caryocar brasiliense*) temporão do sul de Minas Gerais. Pesquisa Agropecuária Tropical 39(3):260-265.

Roesler, R., Catharino, R. R., Malta, L. G., Eberlin, M. N. & Pastore, G. 2008. Antioxidant activity of *Caryocar brasiliense* (pequi) and characterization of components by electrospray ionization mass spectrometry. Food Chemistry 110(3):711-717.

BOAS PRÁTICAS
DE MANEJO PARA
O EXTRATIVISMO
SUSTENTÁVEL DO
PEQUI

ISBN 978-85-87697-63-9



9 788587 697639



Embrapa
*Recursos Genéticos e
Biotecnologia*



ISPN
Instituto Sociedade,
População e Natureza



União Europeia