

LICURI

Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico



Caderno do agente de
assistência técnica e extensão rural

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL

Presidente: Michel Temer

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

Ministro: José Sarney Filho

SECRETARIA-EXECUTIVA

Secretário: Marcelo Cruz

SECRETARIA DE EXTRATIVISMO E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL

Secretária: Juliana Ferreira Simões

LICURI

Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico

Caderno do agente de
assistência técnica e extensão rural

COORDENAÇÃO GERAL

DEPARTAMENTO DE EXTRATIVISMO

Diretor: Mauro Oliveira Pires

COORDENAÇÃO GERAL DE AGROEXTRATIVISMO

Coordenador Geral de Agroextrativismo: Pedro Bruzzi Lion

EQUIPE TÉCNICA

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE (MMA)/ SECRETARIA DE BIODIVERSIDADE (SBIO) E SECRETARIA DE EXTRATIVISMO E DESENVOLVIMENTO RURAL SUSTENTÁVEL (SEDR)

Camila Neves Soares Oliveira (SBio)
Gabriel de Mendonça Domingues (SEDR)
Luis Antonio Valois Morais (SEDR)
Mariana Roberta da Silva (SEDR)
Renata Corrêa Apoloni (SEDR)
Tiago Rusin (SEDR)

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO/DIRETORIA DE FOMENTO E INCLUSÃO FLORESTAL (SFB/DFI)

Flávia Regina Rico Torres

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO (MAPA)

SECRETARIA DE MOBILIDADE SOCIAL, DO PRODUTOR RURAL E DO COOPERATIVISMO

DEPARTAMENTO DE DESENVOLVIMENTO DAS CADEIAS PRODUTIVAS E DA PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL COORDENAÇÃO GERAL DE PRODUÇÃO SUSTENTÁVEL COORDENAÇÃO DE AGROECOLOGIA E PRODUÇÃO ORGÂNICA

Jorge Ricardo de Almeida Gonçalves
Laila Simaan
Virgínia Mendes Cipriano Lira

COORDENAÇÃO TÉCNICA

Rocio Chacchi Ruiz

PRODUÇÃO EDITORIAL

Vitrine Comunicação

PROJETO GRÁFICO E DIAGRAMAÇÃO | REC Design

Clarice Soter
Eneida Déchery
Renata Figueiredo

ILUSTRAÇÃO

Victor Tufani
Érica Rodrigues (assistente)

REVISÃO E APOIO TÉCNICO

Ana Paula Nakamura
André Carlos Schiessl
Claudia de Souza
Fábio Wesley de Melo
Gabriel de Mendonça Domingues
Graciema Rangel Pinage
Sandra Regina da Costa

AGRADECIMENTOS

Às instituições e aos profissionais que compartilharam seus conhecimentos e cederam conteúdos para o enriquecimento deste Caderno Técnico.

LICURI

Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação - CIP

B823l Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo.

Licuri: boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. – Brasília, DF: MMA, 2017.

52 p. : il. color.

Caderno do agente de assistência técnica e extensão rural

Bibliografia: p. 49-52

ISBN: 978-85-7738-332-0

1. Extrativismo. 2. Desenvolvimento Rural Sustentável. 3. Manejo florestal. 4. Agroecologia. 5. Licuri. 6. Extensão rural. I. Título.

CDU: 630.28

Ministério do Meio Ambiente
Biblioteca

Caderno do agente de
assistência técnica e extensão rural

Brasília/DF
2017

Sumário

Apresentação	8
Unidade 1 O licuri (<i>Syagrus coronata</i>)	10
Ocorrência	12
Ecologia	13
Floração e polinização	14
Frutificação e dispersão	15
Unidade 2 Extrativismo e usos dos produtos do licuri	16
Principais produtos e usos	20
Legislação	22
Legislação orientadora para o manejo florestal	22
Legislação específica sobre o licuri	23
Orientações para o produtor extrativista regularizar a sua produção orgânica	23
Políticas públicas e outros instrumentos legais	25
Unidade 3 Boas práticas de manejo do fruto e da folha do licuri	30
Pré-coleta	35
Seleção, localização e mapeamento das áreas de ocorrência	35
Levantamento do potencial produtivo	38
Estimativa da produção	39
Coleta	40
Planejamento da coleta	40
Ciclo e periodicidade da coleta	41
Técnicas e ferramentas de coleta	42
Pós-coleta	43
Seleção e transporte	43
Pré-beneficiamento e armazenamento	44
Conservação das áreas de coleta	46
Monitoramento	47
Referências	49

APRESENTAÇÃO

Caro(a) colaborador(a),

Este Caderno Técnico faz parte da coleção “Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico”, dedicada a produtos florestais não madeireiros de espécies da flora do Cerrado, da Caatinga, da Amazônia e da Mata Atlântica.

Organizado pelo Ministério do Meio Ambiente (MMA) e pelo Serviço Florestal Brasileiro (SFB), em parceria com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), este Caderno foi pensado para você, técnico(a) ou educador(a), que vai atuar na assistência técnica e extensão rural, para a disseminação das boas práticas a serem adotadas no manejo comunitário e familiar. Ele deve ser usado por você como material de apoio na capacitação de produtores(as) extrativistas em todo o território nacional. Como fonte de consulta, este Caderno também pode ser adotado por professores, pesquisadores, estudantes, empresários e outros trabalhadores do campo, das florestas e das águas.

Este exemplar é dedicado ao manejo do licuri. A Unidade 1 apresenta a ocorrência e os aspectos biológicos e ecológicos dessa espécie. Na Unidade 2, você se atualiza sobre os aspectos gerais da cadeia produtiva, os principais produtos e usos, as políticas públicas e as regulamentações existentes sobre o manejo da espécie. A Unidade 3 apresenta as boas práticas de manejo do fruto e da folha do licuri, indicando as diretrizes técnicas nas etapas de pré-coleta, coleta, pós-coleta, conservação das áreas de coleta e monitoramento das plantas e áreas exploradas. Tais práticas de manejo dialogam com os saberes dos Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs), que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica em diversas regiões do Brasil.

Nas orientações sobre as boas práticas de manejo, destacamos que, se forem seguidas as diretrizes aqui apresentadas, os produtos oriundos do extrativismo sustentável poderão ser reconhecidos legalmente como orgânicos. Além de agregar valor aos produtos, essa é também uma estratégia para os extrativistas terem acesso a políticas públicas específicas, considerando os mecanismos deste Caderno, sendo apenas necessário que a produção esteja vinculada a um dos mecanismos de controle de qualidade orgânica, previstos na Lei nº 10.831, de 23 de dezembro de 2003, e sua regulamentação, com atenção à Instrução Normativa Conjunta MAPA/MMA nº 17, de 28 de maio de 2009.

Sabemos que o conhecimento sobre o manejo dessa espécie não se esgota aqui. Portanto, toda iniciativa, todo trabalho desse tipo pode ser conduzido como um experimento em condições reais, que teste as informações apresentadas neste Caderno e acrescente novos conhecimentos, teóricos ou técnicos, com novos “jeitos de fazer” que alcancem melhores resultados, sempre com foco na sustentabilidade da atividade e da floresta.

Estamos certos da importância de promover a interação entre conhecimentos técnicos e saberes populares, a fim de contribuir com a formação técnica para fortalecer o manejo sustentável, o que pode se refletir na melhoria de vida daqueles que vivem no meio rural, no fortalecimento das economias locais e na manutenção das florestas e dos benefícios que o extrativismo sustentável pode trazer ao nosso planeta.

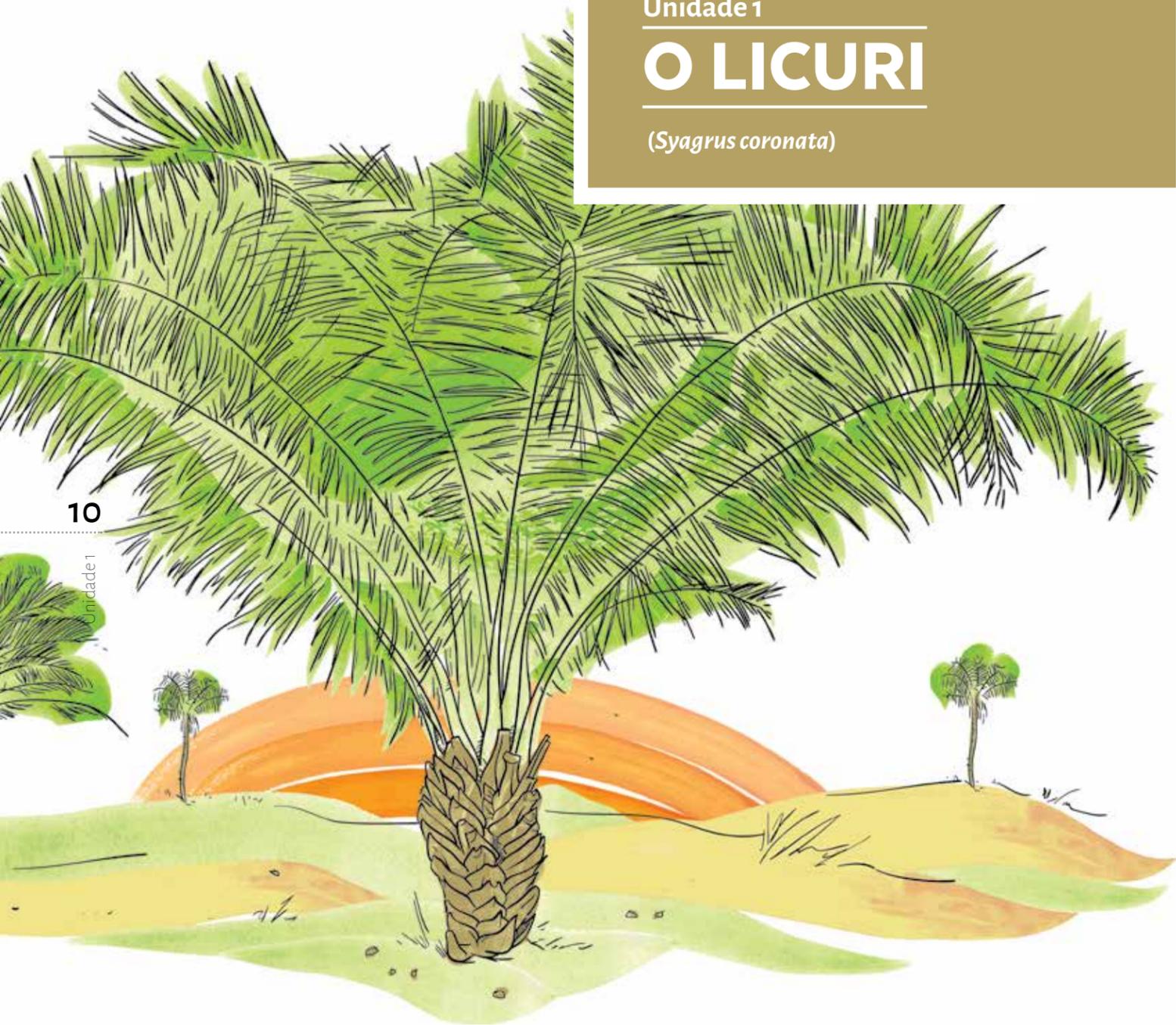
Os documentos técnicos que orientaram esta publicação foram produzidos no âmbito do Projeto Nacional de Ações Integradas Público-Privadas para a Biodiversidade (Probio II), com recursos do Fundo Global para o Meio Ambiente (GEF). Iniciado em 2009, o projeto é fruto de um intenso trabalho que envolveu uma rede de profissionais e instituições comprometidos com o diálogo e o consenso sobre as diretrizes técnicas e as boas práticas aqui propostas.

Bom trabalho!

Unidade 1

O LICURI

(*Syagrus coronata*)



10

Unidade 1

O licuri representa um patrimônio biológico de valor inestimável. Abrangendo mais de 110 gêneros e cerca de 1.500 espécies, o licuri, também conhecido como alicuri, aricuí, aricuri, cabeçudo, nicuri, ouricuri, urucuri, licurizeiro, licurizal, ouricurizeiro e coqueiro-cabeçudo, dentre outras denominações, é de uma potencialidade frutífera impressionante. Em um licurizal bem plantado e bem cultivado, a produção anual de frutos, popularmente chamados de coquinhos, pode chegar a quatro mil quilos.

Conhecido como palmeira sertaneja, o licuri, árvore de porte médio, que pode alcançar até dez metros de altura, caiu também no gosto dos paisagistas que querem dar um toque elegante e original a um ambiente fechado, já que ela cresce muito bem em vasos. *Syagrus coronata* apresenta características ornamentais exclusivas, como a copa de folhas prateadas medindo cerca de três metros e o caule formado por “gomos” que cobrem o tronco durante boa parte do ano.

O licurizeiro tem um significativo valor para o sertanejo, pois representa uma fonte de alimento durante os períodos mais críticos de estiagem nas regiões do semiárido. Nas áreas de ocorrência natural, é conhecido como “árvore salvadora da vida”. Relatos de pesquisadores ressaltam as estratégias de resistência da espécie em ambientes com pouca disponibilidade de água, como a produção, na superfície de seus folíolos, de uma crosta de cera transparente que permite a passagem de raios solares, mas evita a perda de água pela planta.



Syagrus coronata é a estrela da Festa do Licuri, em Mairi, um povoado de Uruçu, no interior da Bahia. Há anos fazendo parte do calendário de eventos do município, a festa incentiva a preservação dos licurizeiros, resgata a cultura regional e valoriza o trabalho da quebradeira de coco, elevando a autoestima dessas mulheres e contribuindo para a diminuição do êxodo rural. A festa começa com um café da manhã coletivo e segue com celebração de missa, concursos os mais diversos, como quebra e debulha do licuri.

11

O licuri

Bioma

Conjunto de seres vivos e ambiente constituído pelo agrupamento de tipos de vegetação, com condições geográficas e climáticas similares e compartilhadas. No Brasil, há seis biomas: Amazônia, Caatinga, Cerrado, Mata Atlântica, Pampa e Pantanal.

OCORRÊNCIA

Syagrus coronata, da família Arecaceae, pode ser encontrada nos **biomas** Caatinga e Mata Atlântica, chegando a penetrar no Cerrado e na restinga. Mas, embora se estenda até o litoral e cresça bem nas restingas baianas, o licuri tem preferência pela Caatinga, desenvolvendo-se em áreas altamente pedregosas e castigadas pelo sol, onde chove pouco e o solo é seco.

A espécie ocorre em Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Minas Gerais e, principalmente, na Bahia, estado de maior concentração de licuris, especialmente os municípios de Itiúba, Maracás, Milagres e Senhor do Bonfim.

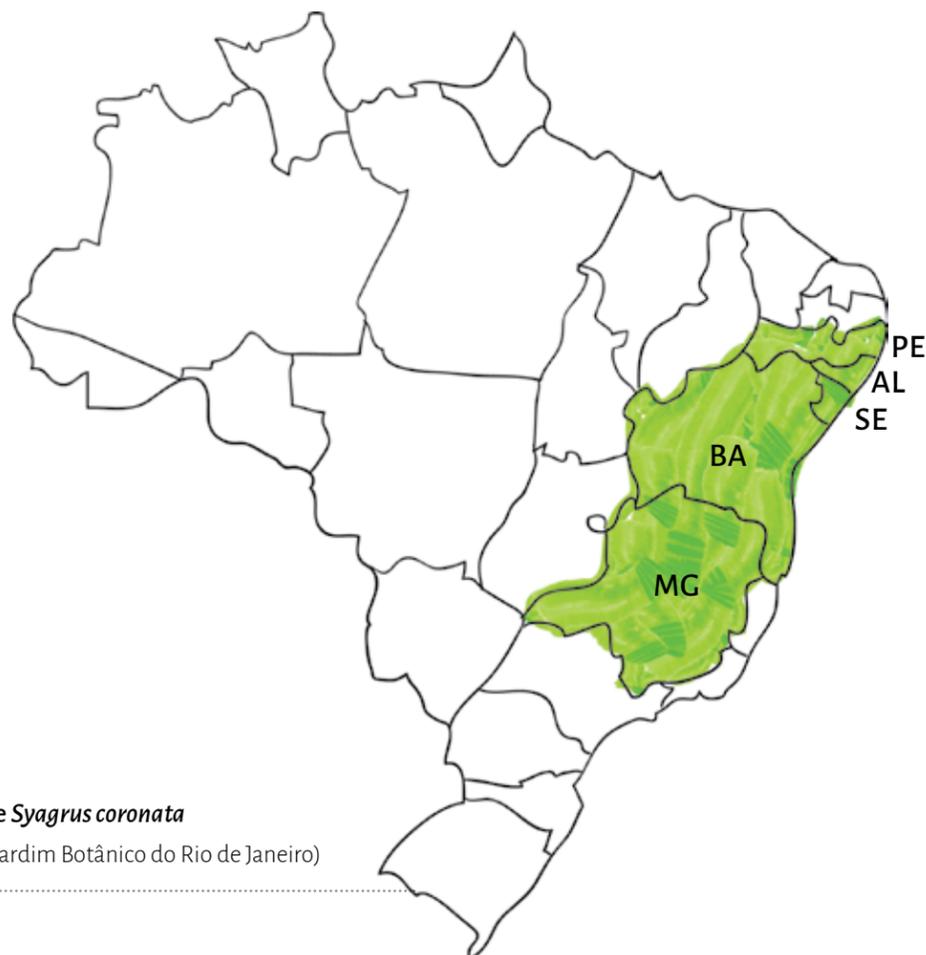


Figura 1
Distribuição geográfica de *Syagrus coronata*
(Fonte: Flora do Brasil 2020. Jardim Botânico do Rio de Janeiro)

ECOLOGIA

Syagrus coronata predomina em locais de baixa precipitação e de solos secos da Caatinga, mas também pode ser encontrada bem adaptada em regiões de solos de boa fertilidade.

O declínio populacional do licuri foi constatado na década de 1940, quando o Decreto-Lei de 17 de setembro de 1941 criou o Serviço de Defesa do Licurizeiro, determinando as primeiras normas de manejo para a espécie, em função da elevada demanda gerada pela exportação de óleo e cera do licuri no final dos anos 1930. Já naquela época, estudos sugeriam que a pressão sobre a espécie poderia levar ao seu desaparecimento.

Em 1996, a União Internacional de Conservação da Natureza (IUCN) incluiu o licuri na lista de espécies ameaçadas de extinção e recomendou ações de recuperação e manejo do fruto de *Syagrus coronata*, ressaltando a necessidade de se estabelecerem medidas protetivas.

A *Syagrus coronata* é um dos principais alimentos da arara-azul-de-lear. Por ser uma espécie considerada indispensável à sobrevivência desse animal, característico da Caatinga e também ameaçado de extinção, o Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) tem feito esforços pela preservação do licuri, adotando medidas educativas e incentivos aos moradores da região do Raso da Catarina, na Bahia, área de ocorrência restrita da arara-azul-de-lear. Essas ações estão previstas no Plano de Ação Nacional para a Conservação da ararinha-azul, aprovado pela Portaria nº 17, de 2012, para promover o aumento da espécie manejada em cativeiro e a recuperação e conservação do **habitat** de ocorrência histórica dessa ave.

Cactos, cipós, croatás, imbés, orquídeas, samambaias, fungos, algas e outras espécies crescem aos pés de licuri, formando uma relação de cooperação ou **parasitismo**. E é nesse ambiente que diversos de “insetos sociais”, como abelhas, cupins, formigas e marimbondos, constroem seu **habitat**, atraindo predadores como aranhas, camaleões, calangos, lagartixas, rãs e pequenas cobras, e favorecendo, assim, a formação de uma importante cadeia alimentar.



Parasitismo

Interação entre duas espécies, na qual uma delas, o parasita, se beneficia da outra, o hospedeiro, causando-lhe danos de maior ou menor importância, mas raramente a morte.

Habitat

Conjunto de circunstâncias físicas e geográficas que oferece condições favoráveis à vida e ao desenvolvimento de determinada espécie animal ou vegetal.

Considerando a importância do licuri para a preservação da arara-azul-de-lear, de diversos outros animais silvestres e para a própria população sertaneja, e atendendo à recomendação de implementação de ações de recuperação e manejo da espécie, o Governo Federal, por meio do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), instituiu a Instrução Normativa nº 191, de 2008.

FLORAÇÃO E POLINIZAÇÃO

O licuri floresce praticamente durante todo o ano, apresentando um padrão de floração que predomina entre os meses de maio a agosto. Esse padrão varia conforme a quantidade de chuva na área em que a espécie ocorre, o que acaba sendo um fator importante para garantir a oferta de frutos durante todo o ano. As flores são pequenas, amarelas, reunidas em cachos.

A polinização do licuri ocorre tanto por ação do vento como por insetos, sendo a abelha e o besouro os principais agentes polinizadores da espécie.

A Instrução Normativa do Ibama nº 191, de 2008, proíbe o corte do licuri nas áreas de ocorrência natural desta palmeira (Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Minas Gerais e Bahia) e normatiza as atividades extrativas, definindo o máximo de coleta de até três folhas verdes por palmeira, por ano, para assegurar o uso sustentável dos recursos da palmeira. Também proíbe a colocação de barreiras físicas que dificultem ou impeçam o livre acesso da fauna silvestre aos cachos de frutos e permite a coleta de frutos e folhas, desde que não sejam colocadas em risco a regeneração da espécie e a flora e fauna silvestres.

FRUTIFICAÇÃO E DISPERSÃO

O licuri também frutifica praticamente durante todo o ano. Os cachos de licuri têm, em média, 1.350 frutos, os quais medem, aproximadamente, dois centímetros cada um. Quando verdes, os frutos possuem, no seu interior, uma textura aquosa, que vai endurecendo no processo de amadurecimento, dando origem à amêndoa. O licurizeiro começa a frutificar seis anos após o plantio. Estudos revelam que um quilo de frutos contém cerca de 190 sementes, que, se mantidas em ambiente úmido, têm capacidade de germinar por mais de 90 dias.

Na floresta nativa, a dispersão dos frutos do licuri é feita somente por animais, como a arara-azul-de-lear, o jacu e o punaré, que atuam como agentes dispersores das sementes. Em áreas de pastagem, a dispersão pode ser feita pelo gado, que também consome os frutos do licuri.

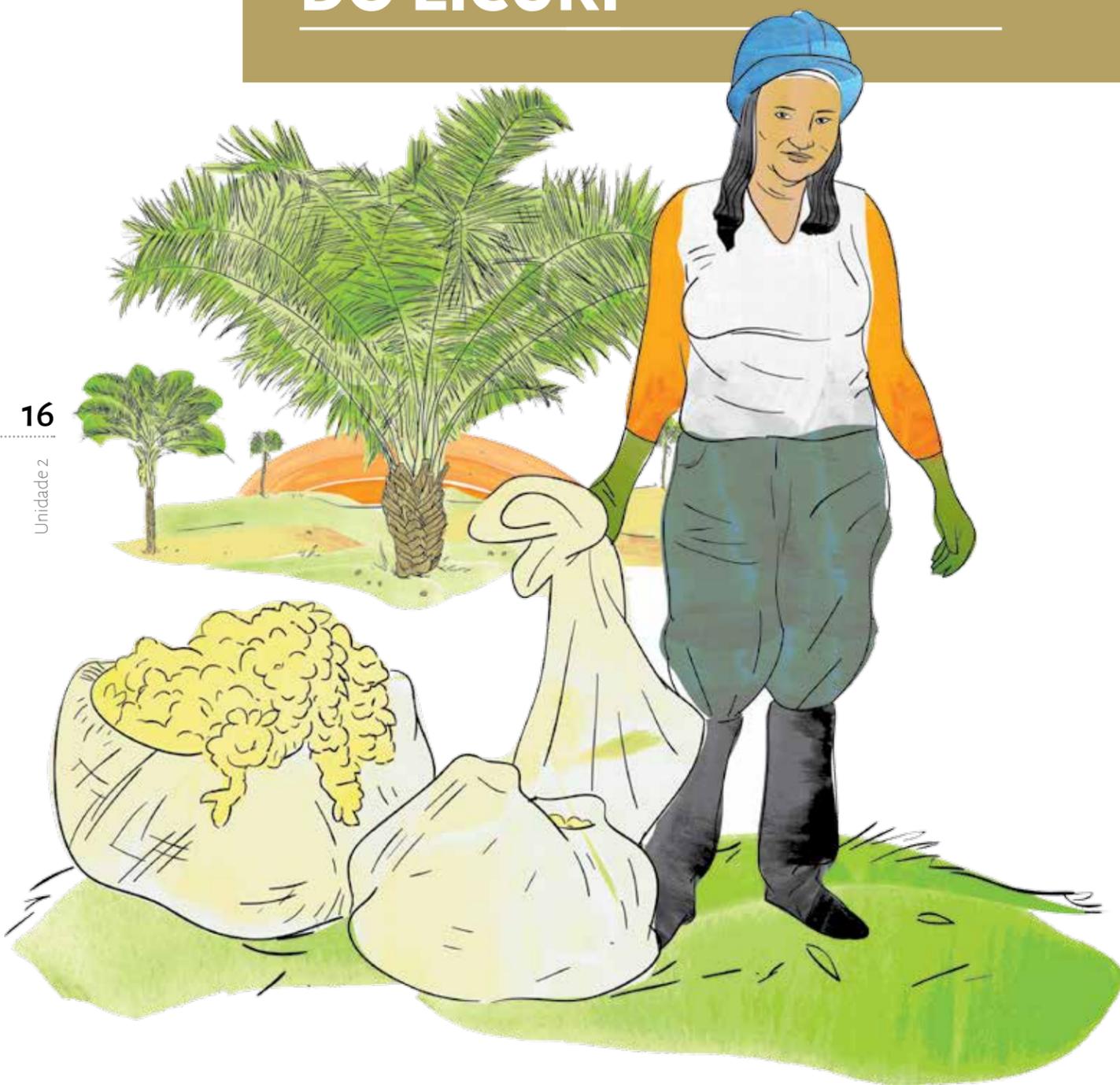
Ao comerem os frutos, esses animais contribuem para a dispersão e germinação das sementes, pois vão deixando pelo caminho restos dos frutos que acabam germinando.



As araras-azuis-de-lear alimentam-se, na maioria das vezes, na própria palmeira, deixando os frutos cair no chão para se alimentarem ali mesmo. Algumas cortam os cachos e voam com eles no bico para consumirem os frutos em outras árvores. Outros animais também se aproveitam da abundância de frutos para se alimentar.



EXTRATIVISMO E USOS DOS PRODUTOS DO LICURI



Por séculos, no Brasil, produtos florestais foram explorados de maneira predatória, desde a madeira até diversos produtos florestais não madeireiros, a exemplo do látex da seringueira, dos frutos da castanha-do-brasil e do pequi e dos óleos de andiroba, buriti e copaíba.

A intensificação do uso da terra e dos recursos naturais, a partir da década de 1970, por frentes de expansão agropecuária e construção de rodovias, ampliou a exploração madeireira ilegal e gerou desmatamento e conflitos com os povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares. Ao verem ameaçadas suas práticas tradicionais de extrativismo vegetal, essas populações passaram a se mobilizar e dar início a um histórico movimento de luta que se estende até os dias de hoje, reivindicando também visibilidade por parte do Estado, garantia de sua permanência em territórios tradicionalmente ocupados, respeito às suas práticas e saberes, melhores condições de vida e acesso às políticas de inclusão socioproductiva.

Diante desse contexto, o Estado passou a unir esforços para atender de forma diferenciada a esse público tão diverso. Com vistas a fortalecer a prática extrativista sustentável e a manutenção das florestas, nas últimas décadas foram criadas políticas públicas e legislações que vêm favorecendo o manejo sustentável de produtos florestais de uso múltiplo, da madeira ao óleo, de uma grande diversidade de espécies nativas, como você poderá constatar mais adiante, nesta Unidade 2.

Como agente de assistência técnica e extensão rural, dialogue com os(as) produtores(as) sobre as vantagens e potenciais da atividade extrativista no contexto de um manejo sustentável que permita a conservação das riquezas da floresta e a valorização das práticas e saberes tradicionais.

A Lei nº 11.284, de 2006, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para a produção sustentável, considera manejo florestal sustentável a administração da floresta para a obtenção de benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando-se os mecanismos de sustentação do **ecossistema** objeto do manejo e considerando-se, cumulativa ou alternativamente, a utilização de múltiplas espécies madeireiras e de múltiplos produtos e subprodutos não madeireiros, bem como o uso de outros bens e serviços de natureza florestal.

Ecossistema

Sistema que inclui os seres vivos e o ambiente (solo, água e atmosfera) que atuam simultaneamente em uma região.

CADEIA PRODUTIVA DE PRODUTOS FLORESTAIS NÃO MADEIREIROS

A cadeia de produtos florestais não madeireiros envolve diversos elos e atores. O produtor extrativista pode se articular por meio de associação de produtores ou cooperativas, para buscar fomento e assistência técnica junto a instituições governamentais e não governamentais. Essas formas de organização podem possibilitar ainda que seus produtos cheguem sem intermediação à indústria, da qual seguem para o comércio e, finalmente, alcançam os consumidores. Alguns extrativistas podem depender de um intermediário para transportar seus produtos para unidades de beneficiamento, a indústria ou o comércio local.

Cadeia produtiva é “um sistema constituído de atores inter-relacionados e pela sucessão de processos de produção, transformação e comercialização do produto”, de acordo com o Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade. Entender os elos dessa cadeia permite aos atores envolvidos visualizar todo o caminho do produto e identificar em cada elo as potencialidades (fomento, parcerias, cooperativismo etc.) ou problemas (gargalos, rompimentos, competitividade etc.).

Cadeia Produtiva da Sociobiodiversidade é um sistema integrado, constituído por atores interdependentes e por uma sucessão de processos de educação, pesquisa, manejo, produção, beneficiamento, distribuição, comercialização e consumo de produtos e serviços da sociobiodiversidade, com identidade cultural e incorporação de valores e saberes locais, e que asseguram a distribuição justa e equitativa dos seus benefícios.

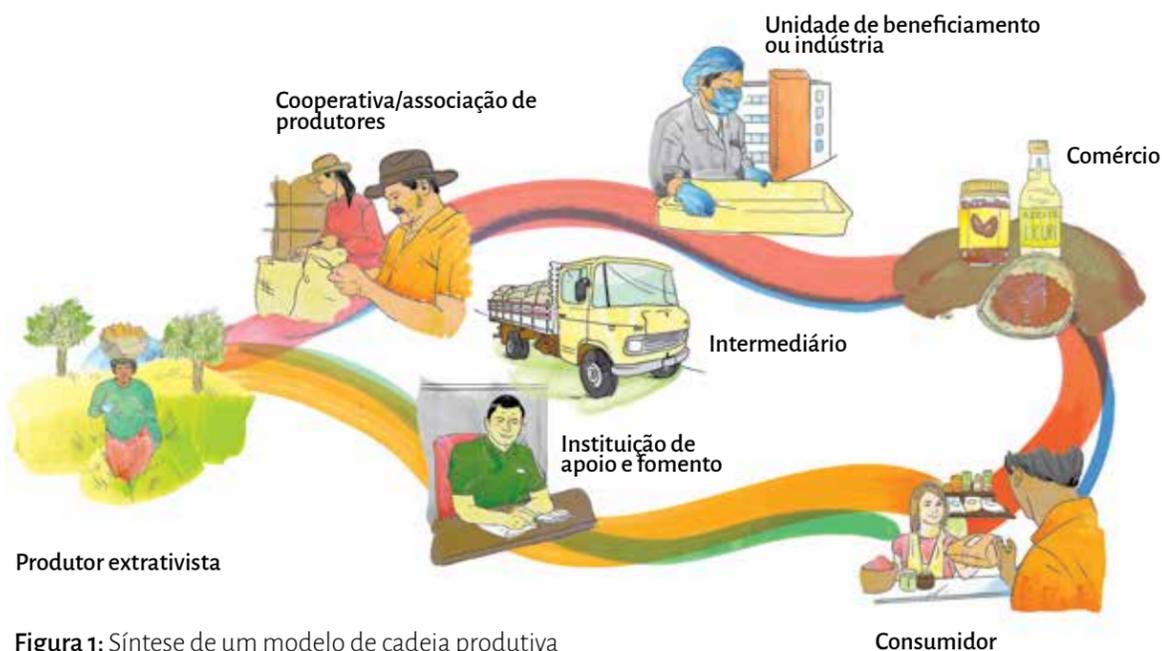


Figura 1: Síntese de um modelo de cadeia produtiva de produtos não madeireiros

No contexto do manejo florestal comunitário e familiar de produtos florestais não madeireiros, os atores da cadeia produtiva do licuri podem ser:

Produtor extrativista

Atua no manejo da espécie em seu ambiente natural.

Cooperativa/associação de produtores

Organiza produtores extrativistas em grupos, para aumentar o poder de atuação e de negociação nos diferentes elos da cadeia produtiva.

Intermediário

Efetua o transporte e a revenda de um produto florestal a uma unidade de beneficiamento.

Unidade de beneficiamento ou indústria

Faz o beneficiamento e a fabricação de produtos com maior valor agregado.

Comércio

Faz a distribuição e a venda dos produtos *in natura* ou industrializados.

Consumidor

Público que compra e usa os subprodutos e produtos finais.

A análise da cadeia produtiva permite uma visão geral de todos os atores e as interações que envolvem o produto oriundo do manejo de produtos florestais não madeireiros até a chegada ao consumidor final.

No caso do licuri, adquirir os conhecimentos sobre a cadeia produtiva permite que os extrativistas compreendam seu papel e suas potencialidades na cadeia produtiva e possam conceber maneiras diferentes de atuar em outros elos da cadeia, em escala compatível com sua capacidade de gestão. Assim, podem atuar em uma agenda de discussão e integração com os agentes da cadeia produtiva, bem como com as instituições de apoio público e privado envolvidas.

Vale lembrar que nem sempre é possível uma organização comunitária assumir todos os elos da cadeia produtiva, mas devem ser avaliadas as possibilidades dos elos do beneficiamento, que podem ser absorvidos para que o produtor possa ter mais autonomia e obter margem de lucro maior sobre a produção de acordo com sua capacidade.

Em contrapartida, isso exige maior organização das comunidades e suas associações, até mesmo para atender às exigências legais e tributárias. Em alguns casos, a complexidade da cadeia produtiva impõe desafios logísticos e tecnológicos, dependendo da diversidade do produto beneficiado.



Os Povos e Comunidades Tradicionais (PCTs) são grupos culturalmente diferenciados, que assim se reconhecem e possuem formas próprias de organização social, ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica. Eles utilizam conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos por tradição. Entre os diferentes grupos existentes, podemos citar alguns: indígenas, quilombolas, seringueiros, castanheiros, quebradeiras de coco-de-babaçu, comunidades de fundo de pasto, faxinalenses, pescadores artesanais, marisqueiras, ribeirinhos, varjeiros, caiçaras, praieiros, sertanejos, jangadeiros, ciganos, açorianos, campeiros, vazanteiros, pantaneiros, geraizeiros, veredeiros, caatingueiros e retireiros do Araguaia.

PRINCIPAIS PRODUTOS E USOS

Além de ser a principal fonte de alimento da arara-azul-de-lear, o licurizeiro, batizado por muitos de “ouro verde do semiárido”, é de grande importância nos municípios onde ocorre, porque é sinônimo de sobrevivência e de fonte de renda para a população.



É comum o fruto do licuri ser catado no sistema conhecido como “meia”, que se caracteriza pela divisão igual dos rendimentos obtidos com a venda entre o dono da terra na qual está a palmeira e o catador dos frutos.

São inúmeros os produtos e os usos dessa palmeira totalmente aproveitável. Como já foi citado, tem grande valor ornamental, pois valoriza qualquer ambiente, externo ou interno.

A folha da palmeira de licuri é bastante usada para produção de fino artesanato, como a fabricação de bolsas e chapéus. As folhas verdes são utilizadas na confecção de sacolas, vassouras, espanadores e como cobertura de casas, já que a planta é bastante resistente à estiagem, comum no semiárido nordestino. Ao raspá-las se obtém a cera de licuri. Devido ao seu teor gorduroso, as folhas velhas podem ser usadas para a confecção de fachos para iluminação noturna e como fonte de energia em fornos domésticos.



O broto do licuri é adocicado e comestível, sendo uma ótima alternativa para os sertanejos durante as secas prolongadas do Nordeste. O coco pode ser usado em substituição ao milho na alimentação de aves.

Os frutos, altamente calóricos, são usados pela população como alimento, *in natura* ou moído, misturado com farinha de mandioca, formando a paçoca. Deles é extraído um óleo similar ao óleo de coco, considerado o melhor óleo para a fabricação de sabão.

É utilizado, também, na indústria de cosméticos e de tintas. A amêndoa do fruto, constituída principalmente de lipídios e proteínas, é ingrediente de cocadas, licores e leite de licuri, especialidade da cozinha baiana, podendo ser consumida *in natura* ou torrada. Por vezes, as amêndoas são vendidas enfiadas em um cordão, como um rosário, de onde são retiradas à medida que são consumidas.



Os frutos do licurizeiro são bastante energéticos e, portanto, de grande importância para a subsistência do sertanejo. O valor calórico é estimado em 108,6 kcal por 100 gramas de polpa e 527,3 kcal por 100 gramas de amêndoa. Devido à presença de compostos que fornecem vitamina A, fundamental para a saúde, os frutos da palmeira são recomendados para a população de baixa renda. Além disso, sua polpa é rica em betacaroteno.

LEGISLAÇÃO

Todos os atores da cadeia produtiva do licuri, assim como de outros produtos florestais não madeireiros, devem conhecer as legislações federais e estaduais sobre manejo florestal e as específicas da espécie, e se manter atualizado a esse respeito.

Da mesma forma, é importante que os produtores extrativistas interessados em produção orgânica conheçam as orientações para regularizar a certificação. Pode ser uma estratégia para agregar valor ao produto e ter acesso a políticas públicas.

LEGISLAÇÃO ORIENTADORA PARA O MANEJO FLORESTAL

Existe um vasto arcabouço de leis que regulamentam as práticas de manejo florestal. Conhecê-las é fundamental para quem pratica a atividade extrativista. A seguir, citamos as principais leis federais, que incidem em todo o território nacional, e algumas estaduais, específicas para o manejo florestal praticado no estado a que se referem:

FEDERAL

- **Instrução Normativa nº 21**, de 26 de dezembro de 2013, que constitui a licença eletrônica obrigatória para o transporte, beneficiamento, comércio, consumo e armazenamento de produtos florestais de origem nativa, e o controle de emissão e utilização do Documento de Origem Vegetal (DOF), assim como dos estoques mantidos pelos usuários por meio do Sistema DOF.
- **Lei nº 12.651**, de 25 de maio de 2012, alterada pela Lei nº 12.727, de 17 de outubro de 2012, que estabelece normas gerais sobre a proteção da vegetação, áreas de Preservação Permanente e as áreas de Reserva Legal; a exploração florestal, o suprimento de matéria-prima florestal, o controle da origem dos produtos florestais e o controle e a prevenção dos incêndios florestais, e prevê instrumentos econômicos e financeiros para o alcance de seus objetivos.
- **Instrução Normativa do MAPA nº 46**, de 2011, que dispõe sobre orientações para o controle de pragas e doenças, modificadas pela Instrução Normativa do MAPA nº 17, de 2014, que contém o regulamento técnico para os sistemas orgânicos de produção.
- **Programa Federal de Manejo Florestal Comunitário e Familiar (PMCF)**. Decreto nº 6.874, de 5 de junho de 2009. Seu objetivo é organizar ações de gestão e fomento para o manejo sustentável em florestas que sejam utilizadas pelos agricultores familiares, assentados da reforma agrária e povos e comunidades tradicionais.

- **Norma de Execução do IBAMA nº 1**, de 24 de abril de 2007, que institui as Diretrizes Técnicas para a Elaboração de Planos de Manejo Florestal Sustentável.
- **Instrução Normativa do MMA nº 5**, de 11 de dezembro de 2006, que dispõe sobre procedimentos técnicos para elaboração, apresentação, execução e avaliação técnica de Planos de Manejo Florestal Sustentável nas florestas primitivas e suas formas de sucessão na Amazônia Legal (Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e parte do Maranhão).
- **Instrução Normativa do MMA nº 4**, de 11 de dezembro de 2006, que institui a Autorização Prévia à Análise Técnica de Plano de Manejo Florestal Sustentável.
- **Lei nº 11.284**, de 2 de março de 2006, dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (Art. 41) e institui o Serviço Florestal Brasileiro, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente (Art. 54 ao 68).
- **Programa Nacional de Florestas (PNF)**. Decreto nº 3.420, de 20 de abril de 2000. Seus objetivos são estimular o uso sustentável de florestas nativas e plantadas; apoiar as iniciativas econômicas e sociais das populações que vivem em florestas; e promover o uso sustentável de florestas de produção, sejam nacionais, estaduais, distritais ou municipais.

LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA SOBRE O LICURI

A depender da espécie, existe ainda um conjunto de leis que tratam especificamente sobre ela. No caso do licuri, é possível citar:

- **Instrução Normativa nº 191**, de 24 de setembro de 2008, que proíbe o corte do licuri nas áreas de ocorrência natural desta palmeira em Pernambuco, em Alagoas, no Sergipe, em Minas Gerais e na Bahia, devido à importância da preservação da arara-azul-de-lear, que tem como principal componente alimentar o seu fruto, que representa também fonte de alimento para inúmeros outros animais silvestres.

Tendo em vista que a legislação específica citada aqui não é exaustiva, recomenda-se aos produtores extrativistas que procurem se atualizar a respeito de outras leis federais e estaduais que incidam sobre esta espécie. É importante que você, por sua vez, também se mantenha atualizado a esse respeito.

ORIENTAÇÕES PARA O PRODUTOR EXTRATIVISTA REGULARIZAR A SUA PRODUÇÃO ORGÂNICA

A legislação brasileira que regulamenta a produção orgânica estabeleceu que os produtos da sociobiodiversidade ou produtos florestais não madeireiros oriundos do extrativismo sustentável podem ser reconhecidos como orgânicos. Além de agregar valor aos produtos, a certificação de produção orgânica é uma estratégia para que os produtores extrativistas tenham acesso a políticas públicas específicas de incentivo à produção orgânica.

Instituída em 2009 pelos ministérios da Agricultura e do Meio Ambiente, a Instrução Normativa Conjunta nº 17 definiu as normas técnicas para a obtenção da certificação de produtos não madeireiros (vegetais ou fungos) que tenham como objetivo a sua identificação como orgânicos

Para o produtor extrativista comercializar seus produtos como orgânicos e fazer parte do Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos, ele tem que avaliar qual dos mecanismos existentes atende melhor à sua situação.

No caso de já possuir o Documento de Aptidão ao PRONAF (DAP) e querer vender diretamente aos consumidores (casos em que estão incluídas as vendas para o PAA e o PNAE), ele poderá optar pelo sistema mais simples: participar de uma **Organização de Controle Social (OCS)**, cadastrada no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA).

Organização de Controle Social (OCS) – Grupo, associação, cooperativa ou consórcio de produtores familiares cadastrados na Superintendência Federal de Agricultura dos estados ou do Distrito Federal, para comercializar seus produtos orgânicos diretamente com o consumidor ou para compras governamentais por meio de políticas públicas específicas – PNAE e PAA – sem certificação. Neste caso, o produtor portará a Declaração de Cadastro para a comercialização do seu produto.

Se pretender comercializar seus produtos com diferentes mercados, ele deverá participar de um processo de certificação por intermédio de um Organismo de Avaliação da Conformidade Orgânica (OAC), credenciado no MAPA, que pode ser uma **Certificadora por Auditoria** ou um **Sistema Participativo de Garantia (SPG)**.

Certificadoras por Auditoria – Organismos de Avaliação da Conformidade sem nenhuma ligação com os produtores que atuam na prestação de serviços de certificação a produtores individuais e grupos. Também precisam estar regularmente credenciados junto ao MAPA para exercer essa atividade. Dentre suas obrigações, avaliam e garantem a conformidade da produção orgânica e autorizam o uso do selo.

Sistema Participativo de Garantia (SPG) – Sistema que se caracteriza pela responsabilidade coletiva dos seus membros, que podem ser produtores, consumidores, técni-

cos e outros interessados. Para estar em situação legal, um SPG tem que se constituir legalmente Pessoa Jurídica, como Organismo Participativo de Avaliação da Conformidade (OPAC), credenciado no MAPA, para avaliar e atestar que as unidades de produção e seus produtos atendem às exigências das normas e dos regulamentos da produção orgânica. É o OPAC que responde pela certificação e autorização do uso do selo.

Promova debates sobre certificação orgânica com produtores extrativistas, destacando seus benefícios.

O que é o selo orgânico – SisOrg?

A validação de garantia pelas Certificadoras ou pelos OPACs concede ao produtor extrativista o selo SisOrg (Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade Orgânica, instituído pelo Decreto nº 6.323, de 2007) para compor os rótulos de seus produtos, os quais podem, assim, ser comercializados em qualquer local do País, de forma direta ou por terceiros. A validade do SisOrg é de um ano.



Disponíveis para consulta no portal do MAPA

(<http://www.agricultura.gov.br>):

Listas dos Organismos de Avaliação da Conformidade Orgânica credenciados ao MAPA

(<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/cadastro-nacional>)

Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos

(<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/cadastro-nacional>)

Manuais de Produtos Orgânicos: Sistemas participativos de garantia, Controle social na venda direta ao consumidor de produtos orgânicos sem certificação e outros

(<http://www.agricultura.gov.br/desenvolvimento-sustentavel/organicos/publicacoes>)

POLÍTICAS PÚBLICAS E OUTROS INSTRUMENTOS LEGAIS

No âmbito federal, são diversas as políticas públicas e outros instrumentos legais que mantêm interface com as atividades extrativistas de produtos florestais não madeireiros. Juntos, oferecem uma série de possibilidades e de oportunidades de apoio ao produtor extrativista que tenha interesse em buscar diretrizes ou acessar políticas, planos ou programas com vistas ao aprimoramento de suas atividades produtivas. Os principais são:

ATER E FORMAÇÃO

- **Programa de Educação Ambiental e Agricultura Familiar (PEAAF).** Portaria MMA nº 169, de 23 de maio de 2012. Seus objetivos são contribuir para o desenvolvimento rural sustentável; apoiar a regularização ambiental das propriedades rurais do País, no âmbito da agricultura familiar; fomentar processos educacionais críticos e participativos que promovam a formação, capacitação, comunicação e mobilização social e promover a agroecologia e as práticas produtivas sustentáveis.
- **Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec).** Lei nº 12.513, de 26 de outubro de 2011. Seu objetivo é ampliar a oferta de educação profissional e tecnológica, por meio de programas, projetos e ações de assistência técnica e financeira.
- **Política Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural para a Agricultura Familiar e Reforma Agrária (Pnater) e Programa Nacional de Assistência Técnica e Extensão Rural na Agricultura Familiar e na Reforma Agrária (Pronater).** Lei nº 12.188, de 11 de janeiro de 2010.
- **Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA).** Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999, que dispõe sobre a educação ambiental. Seu objetivo é promover valores humanistas, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que contribuam para a participação cidadã na construção de sociedades sustentáveis.

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO

Em maio de 2016, o Governo Federal, por meio da Portaria Interministerial MMA/MDS nº 163, reconheceu uma lista com cerca de 70 espécies nativas da flora brasileira consideradas da sociobiodiversidade, para fins de comercialização *in natura*, ou de seus produtos derivados no âmbito das operações realizadas pelo Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), pela Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) e pelo Programa Nacional para Alimentação Escolar (PNAE).

- **Política Nacional de Agroecologia e Produção Orgânica (Pnapo).** Decreto nº 7.794, de 20 de agosto de 2012. Seus objetivos são integrar, articular e adequar programas e ações indutoras da transição agroecológica e da produção orgânica e de base agroecológica, contribuindo para o desenvolvimento sustentável e a qualidade de vida da população, por meio do uso sustentável dos recursos naturais e da oferta e consumo de alimentos saudáveis.
- **Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).** Lei nº 11.947, de 16 de junho de 2009. Seu objetivo é estabelecer o mínimo de 30% do total de recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE) para aquisição

de gêneros alimentícios diretamente da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural ou de suas organizações, priorizando-se os assentamentos da reforma agrária, as comunidades tradicionais indígenas e comunidades quilombolas.

- **Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio).** Lei nº 8.427, de 27 de maio de 1992, Lei nº 11.775, de 17 de setembro de 2008. Seus objetivos são reduzir variações na renda dos extrativistas e apoiar a valorização de seus produtos, ao garantir, por meio de subvenção direta, um preço mínimo de venda para produtos da sociobiodiversidade.
- **Lei nº 10.831,** de 23 de dezembro de 2003, que dispõe sobre a agricultura orgânica, definindo as normas técnicas para a produção orgânica e sua estrutura de gestão no âmbito da União, dos estados e do Distrito Federal.
- **Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).** Lei nº 10.696, de 2 de julho de 2003; Decreto nº 7.775, de 4 de julho de 2012; Decreto nº 6.959, de 15 de setembro de 2009; Resolução GGPA nº 56, de 14 de fevereiro de 2013; e Resolução GGPA nº 59, de 10 de julho de 2013. Seus objetivos são incentivar a agricultura familiar, promovendo a sua inclusão econômica e social, com fomento à produção com sustentabilidade, ao processamento, à industrialização de alimentos e à geração de renda; fortalecer circuitos locais e regionais e redes de comercialização; promover e valorizar a biodiversidade e a produção orgânica e agroecológica de alimentos; incentivar hábitos alimentares saudáveis em nível local e regional.

O PAA favorece a aquisição direta de produtos de agricultores familiares ou de suas organizações, estimulando os processos de organização social e agregação de valor à produção. Das suas modalidades, destacam-se:

Apoio à Formação de Estoques pela Agricultura Familiar, que permite ao extrativista estocar sua produção para comercializá-la em momentos propícios, em mercados públicos ou privados, com maior agregação de valor aos produtos.

Compra Direta da Agricultura Familiar, referente a alimentos adquiridos pelo governo diretamente dos agricultores familiares, assentados da reforma agrária, comunidades indígenas e demais povos e comunidades tradicionais para a formação de estoques estratégicos e distribuição à população em vulnerabilidade social crítica.

Compra da Agricultura Familiar com Doação Simultânea, que promove a compra da produção local da agricultura familiar e doação simultânea a entidades da rede socioassistencial, aos equipamentos públicos de segurança alimentar e nutricional, tais como banco de alimentos, restaurantes populares e cozinhas comunitárias, e à rede pública e filantrópica de ensino.

Compra Institucional, que permite que as demandas regulares de consumo de gêneros alimentícios por parte da administração direta ou indireta da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios possam ser supridas com dispensa do procedimento licitatório e com pagamentos efetuados diretamente aos agricultores familiares e suas organizações.

FOMENTO

- **Programa de Fomento às Atividades Produtivas Rurais**. Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011 e Decreto nº 7.644, de 16 de dezembro de 2011. Seus objetivos são estimular a geração de trabalho e renda com sustentabilidade; promover a segurança alimentar e nutricional dos seus beneficiários; incentivar a participação de seus beneficiários em ações de capacitação social, educacional, técnica e profissional; incentivar a organização associativa e cooperativa de seus beneficiários.
- **Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf)**. Decreto nº 3.991, de 30 de outubro de 2001. Seu objetivo é promover o desenvolvimento sustentável das atividades agrícolas e não agrícolas desenvolvidas por agricultores familiares, por meio de políticas públicas, linhas de crédito, capacitação técnica etc.

POVOS, COMUNIDADES TRADICIONAIS E AGRICULTORES FAMILIARES, TERRITÓRIOS E CADEIAS DE PRODUTOS DA SOCIOBIODIVERSIDADE

- **Plano Nacional de Fortalecimento das Comunidades Extrativistas e Ribeirinhas (Planafe)**. Portaria Interministerial MMA, MDA e MDS nº 380, de 15 de dezembro de 2015. Seus objetivos são adequar, articular, integrar e propor ações de acesso às políticas de saúde, educação, infraestrutura social, fomento à produção sustentável, geração de renda e gestão ambiental e territorial das áreas de uso e ocupação tradicional.
- **Lei nº 13.123**, de 20 de maio de 2015, e Decreto nº 8.772, de 11 de maio de 2016, que dispõem sobre o acesso ao patrimônio genético, sobre a proteção e o acesso ao conhecimento tradicional associado e sobre a repartição de benefícios para conservação e uso sustentável da biodiversidade.
- **Programa de Apoio à Conservação Ambiental – Bolsa Verde**. Lei nº 12.512, de 14 de outubro de 2011, e Decreto nº 7.572, de 28 de setembro de 2011. Seus objetivos são incentivar a conservação dos ecossistemas e promover a cidadania, a melhoria das condições de vida e a elevação da renda da população em situação de extrema pobreza que exerça atividades de conservação dos recursos naturais.
- **Plano Nacional de Promoção das Cadeias de Produtos da Sociobiodiversidade (PNPSB)**. Portaria Interministerial MDA/MDS/MMA nº 239, de 21 de julho de 2009. Seu

objetivo é desenvolver ações integradas para a promoção e o fortalecimento das cadeias de produtos da sociobiodiversidade, com agregação de valor e consolidação de mercados sustentáveis.

- **Programa Territórios da Cidadania**. Decreto de 25 de fevereiro de 2008. Seu objetivo é promover e acelerar a superação da pobreza e das desigualdades sociais no meio rural, inclusive as de gênero, raça e etnia, por meio de estratégia de desenvolvimento territorial sustentável, implementado de forma integrada pelos diversos órgãos do Governo.
- **Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais (PNPCT)**. Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007. Seu objetivo é promover o desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais, com ênfase no reconhecimento, fortalecimento e garantia dos seus direitos territoriais, sociais, ambientais, econômicos e culturais, com respeito e valorização à sua identidade, suas formas de organização e suas instituições.

MEIO AMBIENTE

- **Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS)**. Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que dispõe sobre princípios, objetivos e instrumentos, bem como diretrizes relativas à gestão integrada e ao gerenciamento de resíduos sólidos, incluindo os perigosos, e às responsabilidades dos geradores de resíduos e do poder público, e os instrumentos econômicos aplicáveis.
- **Política Nacional sobre Mudança do Clima (PNMC)**. Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009, e Decreto nº 7.390, de 9 de dezembro de 2010. Seu objetivo é garantir que o desenvolvimento econômico e social contribua para a proteção do sistema climático global.
- **Política Nacional de Recursos Hídricos (PNRH)**. Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997. Seu objetivo é assegurar à atual e às futuras gerações a necessária disponibilidade de água, em padrões de qualidade adequados aos respectivos usos; a utilização racional e integrada dos recursos hídricos, incluindo o transporte aquaviário, com vistas ao desenvolvimento sustentável; e a prevenção e defesa contra eventos hidrológicos críticos de origem natural ou decorrentes do uso inadequado dos recursos naturais.
- **Política Nacional do Meio Ambiente (PNMA)**. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. Seu objetivo é promover a “preservação, melhoria e recuperação da qualidade ambiental propícia à vida, visando assegurar, no País, condições ao desenvolvimento socioeconômico, aos interesses da segurança nacional e à proteção da dignidade da vida humana”.

BOAS PRÁTICAS DE MANEJO DO FRUTO E DA FOLHA DO LICURI



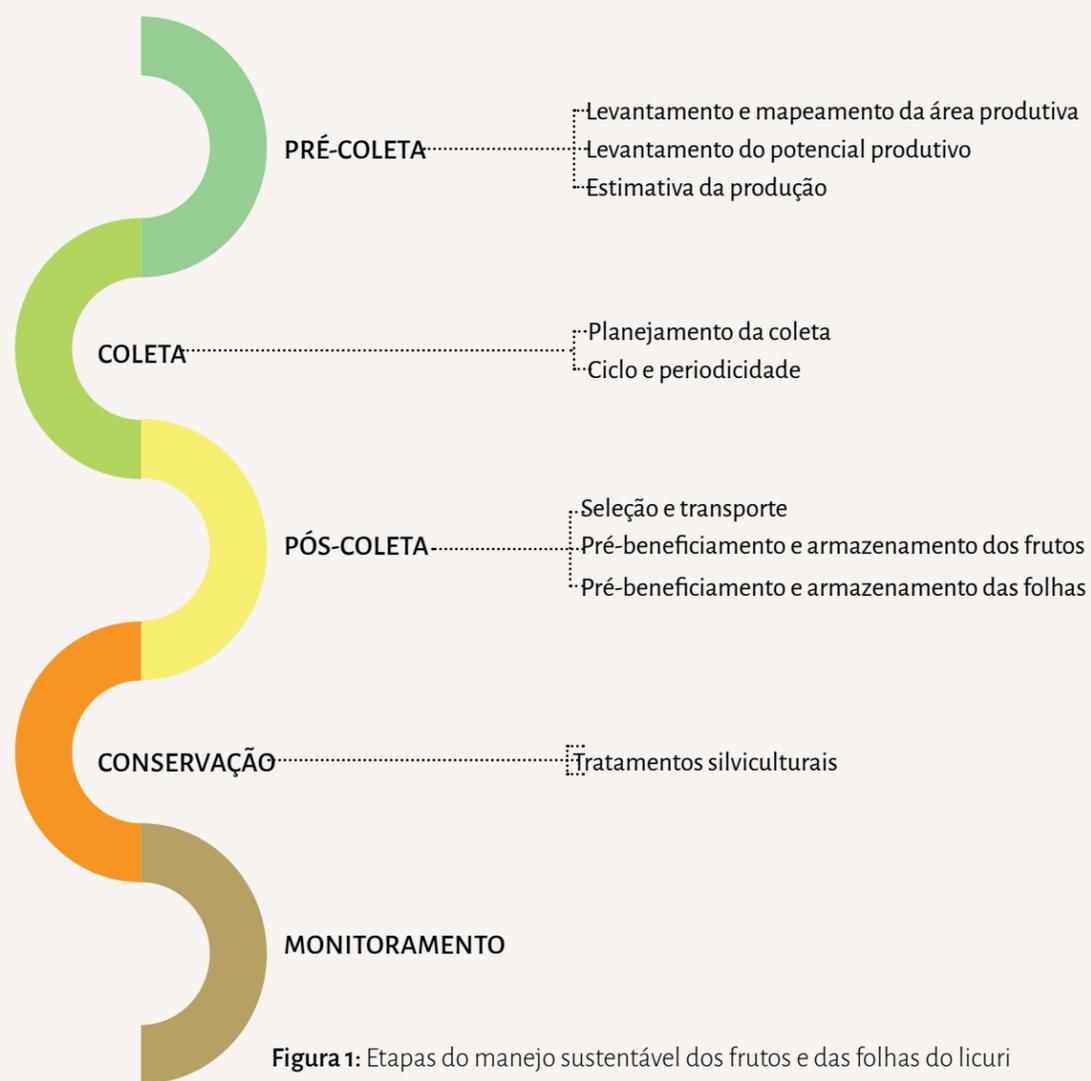
O extrativismo sustentável se baseia na visão de exploração de produtos florestais não madeireiros aliada à conservação da floresta nativa, na medida em que combina conhecimentos e práticas tradicionais, diversas técnicas de coleta e extração de produtos florestais e conservação das áreas de manejo. Dessa maneira, valoriza quem vive na e da floresta.

Nesse sentido, o Ministério do Meio Ambiente e o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento consolidaram diretrizes de boas práticas que permitem a promoção do uso dos recursos florestais para geração de renda familiar e comunitária com conservação ambiental. Essas orientações também incorporam regras de segurança individual e de higiene nas etapas do trabalho, no que se refere a todo o processo de extração dos produtos florestais.

Por meio de boas práticas de manejo do fruto e da folha do licuri, será possível aprimorar o planejamento do trabalho a ser realizado, o que poderá incrementar a produtividade e a qualidade dos produtos a serem extraídos, e ainda garantir boa qualidade de vida dos extrativistas e do ambiente em que vivem.

A Instrução Normativa MMA/MAPA nº 17, de 28 de maio de 2009, estabelece que o Manejo Extrativista Sustentável Orgânico deve adotar práticas que atendam aos seguintes princípios gerais: conservação dos recursos naturais, manutenção da estrutura dos ecossistemas e suas funções, manutenção da diversidade biológica, desenvolvimento socioeconômico e ambiental local e regional, respeito à singularidade cultural dos povos e comunidades tradicionais e agricultores familiares e destinação adequada dos resíduos de produção, buscando ao máximo o seu aproveitamento.

Para orientar e fortalecer as boas práticas do extrativismo sustentável, o Governo Federal estabeleceu diretrizes técnicas que devem ser seguidas pelo produtor nas etapas de pré-coleta, coleta, pós-coleta, conservação das áreas de manejo do fruto e da folha do licuri e seu monitoramento, bem como recomendações de procedimentos no tocante à segurança do trabalho e à higiene na produção.



Antes de iniciar a produção propriamente dita, é fundamental planejar as etapas a serem executadas. Nos encontros com os produtores extrativistas, você, no papel de agente de assistência técnica e extensão rural, deve orientá-los e estimulá-los a participar e a se organizar em grupos de trabalho para que, juntos, se fortaleçam para enfrentar os desafios das etapas do extrativismo sustentável.

É importante que eles entendam que esse envolvimento comunitário deve ser conduzido com atenção e o vejam como um processo continuado de aprendizado para todos, sempre estimulado por meio de trocas de informações e reflexões sobre a prática, e pela promoção de atividades de capacitação.



Dicas para organizar uma reunião de planejamento

Para organizar grupos, deve-se planejar com antecedência uma reunião ou um encontro com os interessados.

Além de convidar as pessoas a participar e manter todo mundo informado, há outros elementos importantes para o sucesso da reunião.

Pauta da reunião. A pauta trata dos assuntos que serão debatidos durante o encontro. No início da reunião, deve ser apresentada a pauta, reservando-se um espaço para que os presentes sugiram outros assuntos que julgarem importantes.

Duração. É importante que todos saibam, desde o início, o tempo de duração do encontro. O limite de tempo para o término da atividade pode ser determinado conjuntamente pelos participantes.

Intervalo. Toda reunião precisa de um intervalo. É o momento em que as pessoas podem conversar, se conhecer melhor, esclarecer dúvidas etc. A duração do intervalo pode variar de acordo com o tempo total do encontro. Se for um encontro de quatro horas, é bom que haja um intervalo de, pelo menos, 15 minutos. Se for um encontro de duração menor, o intervalo também deverá ser menor.

Atividades em grupo. Uma reunião precisa ser interativa, para que os participantes se sintam envolvidos. Algumas técnicas podem ser utilizadas para promover essa interação entre o grupo. Elas podem ser aplicadas já no início dos encontros, depois do intervalo e/ou ao fim da atividade, bem como em outros momentos em que se fizerem necessárias.

É importante fazer um mapeamento inicial da área em que será realizada a atividade de manejo, identificando sua situação fundiária: se é uma área particular, uma área destinada pela União (Unidades de Conservação, Projetos de Assentamento etc.) ou uma área destinada estadual. É importante lembrar que de acordo com a Lei nº 12.651, de 2012, todos os imóveis rurais devem estar inscritos no Cadastro Ambiental Rural (CAR).

Oriente os produtores a pesquisar mais sobre o CAR no portal www.car.gov.br ou procurar um órgão ambiental mais próximo de sua comunidade.

Para os casos em que a coleta for feita em áreas de propriedade privada, é preciso solicitar permissão ao dono da área, de preferência, por escrito. Quando isso não for possível, recomenda-se obter, pelo menos, uma declaração expressa na presença de testemunhas.

Caso a área de manejo esteja localizada dentro de uma Unidade de Conservação (UC), como Reservas Extrativistas (Resex), Reservas de Desenvolvimento Sustentável (RDS) e Florestas Nacionais (Flonas), entre outras, todo o processo deve se nortear pelo plano de manejo, pelos planos de uso, pelos acordos de gestão comunitária e/ou acordos locais que se caracterizem como instrumentos de gestão.

No caso específico de outros territórios, como Projetos de Assentamento da Reforma Agrária, também devem ser considerados os instrumentos de gestão existentes.

PLANEJAMENTO DE ATIVIDADES

Para o planejamento das atividades, sugere-se a construção de um cronograma de atividades, em parceria com o grupo, que deve responder ao seguinte:

PERGUNTA	DETALHAMENTO
O que será realizado?	Definir o conjunto de atividades.
Como será feito?	Avaliar e definir os métodos, o apoio (recursos e parcerias), as capacitações e os equipamentos necessários.
Quando?	Definir tempo e prazo para cada atividade.
Quem são os responsáveis?	Distribuir tarefas e atribuições para cada integrante do grupo e entre os parceiros do trabalho.

A atividade de manejo pode contribuir para a autogestão e autonomia do grupo. Neste sentido, o grupo deve valorizar os conhecimentos da comunidade, identificando as pessoas com experiência e seus conhecimentos sobre a floresta e as atividades de manejo.

No grupo, essas pessoas devem ser estimuladas a se envolver e a compartilhar seus saberes, e a participação de mulheres, jovens e idosos deve ser estimulada para enriquecer o grupo e lhe dar diversidade.

As atividades do grupo devem ser elaboradas com a participação de todos. O grupo pode estabelecer um modelo para gerenciar as atividades, levando em conta o conjunto de normas e critérios estabelecidos para o bom andamento das atividades de manejo.

O ideal é que as ações do grupo sejam avaliadas e revisadas anualmente, para serem aperfeiçoadas com base nas experiências vividas.

A seguir, apresentamos as etapas de trabalho no extrativismo sustentável do licuri: **pré-coleta, coleta, pós-coleta, conservação das áreas de ocorrência do licuri** e seu **monitoramento**, e as diretrizes a serem cumpridas no manejo do fruto e da folha do licuri, assim como recomendações de higiene na produção e de segurança no trabalho.

PRÉ-COLETA

A pré-coleta orienta o que fazer antes de o extrativista tirar o produto da planta. É nesta etapa que o produtor conhece e define a área de manejo florestal, seu potencial para a coleta do licuri e estima a produção.

Quando bem executadas, as atividades de pré-coleta ajudam a aumentar a eficiência na etapa seguinte, a da coleta dos frutos, encurtando caminhos, melhorando a produtividade e reduzindo danos ambientais e acidentes de trabalho.

SELEÇÃO, LOCALIZAÇÃO E MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE OCORRÊNCIA

Essas diretrizes devem ser cumpridas a partir do levantamento das áreas produtivas do licuri, definindo os locais a serem manejados e mapeando a área e sua distância em relação à comunidade envolvida, os usos atuais e o potencial produtivo do licuri.

É preciso definir, também, quantas pessoas serão necessárias para realizar o trabalho, a quem caberá gerenciar as atividades e os recursos, e como o produto será armazenado.

No cumprimento dessas diretrizes, recomenda-se:

- informar as condições dos caminhos e das estradas de acesso às áreas de coleta;
- identificar os cursos de água (riachos, rios, lagos ou lagoas), nascentes, olhos-d'água;
- descrever os tipos de vegetação, a declividade da área e as características físicas do solo;
- informar se há uso por pastoreio (bovinocultura, caprinocultura ou ovinocultura) nas áreas de coleta do licuri;
- verificar se há uso de produtos químicos na área de coleta e adjacências;
- citar outras plantas nativas que ocorrem na área de manejo e são utilizadas ou tenham potencial de uso medicinal ou comercial.
- descrever o uso atual de cada área de coleta, tanto aquelas de uso imediato como as que não estão sendo momentaneamente utilizadas, e o tipo de uso que se faz da palmeira (coleta de frutos ou folhas);

Croqui

Planta desenhada à mão que indica os elementos que compõem determinada área, por exemplo, plantações, estradas, rios, caminhos, propriedades.

Mapa mental

Diagrama que representa a localização das áreas de manejo, indicando nomes de estradas, ramais ou varadouros de acesso à propriedade, e de rios, riachos, lagos ou lagoas, fazendas ou propriedades rurais localizados próximo às áreas.

GPS

Global Positioning System – (significa, em português, sistema de posicionamento global), aparelho móvel que envia informações e imagens georreferenciadas captadas via satélite sobre a posição de algo, em qualquer horário e em qualquer condição climática na Terra.

- informar a quantidade de pessoas envolvidas na coleta de frutos e/ou folhas do licuri em cada área;
- delimitar a área de produção, com descrição do tamanho da área de manejo em hectares e da quantidade de plantas produtivas da espécie;
- informar sempre que possível a dimensão ou a estimativa de tamanho de cada área de coleta.
- Informar se as áreas de coleta são de ocorrência e presença da arara-azul-de-lear.

As informações colhidas na fase da pré-coleta devem servir de base para o mapeamento da região. O mapa pode ser feito em um **croqui** ou **mapa mental**, ou usando um aparelho **GPS**.



Figura 2: Modelo de croqui

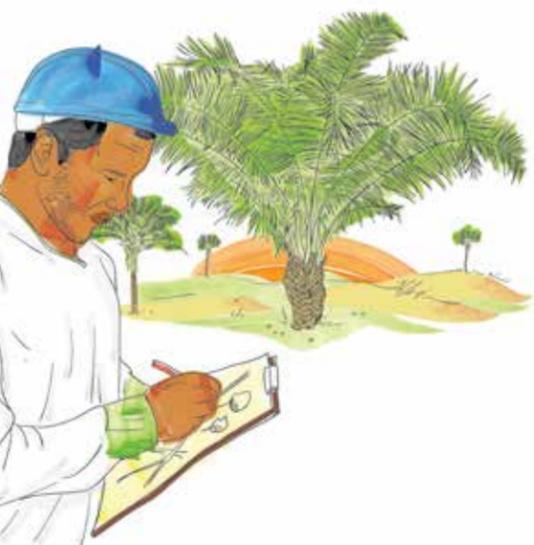


Figura 3: Modelo de mapa mental

O mapeamento em desenho deve indicar a localização da área de manejo, delimitando a área de manejo, pontos de referência, como estradas, cursos de água e igarapés, o caminho de coleta e o mapeamento dos licurizais.

É recomendável manter as estradas e os caminhos já existentes, para evitar a abertura de novos caminhos, e utilizar técnicas de passos calibrados ou GPS, para mapear os licurizais. Recomenda-se, também, que pelo menos um ponto da área tenha suas coordenadas em imagens georreferenciadas, ou que sejam indicados pontos de referência que possibilitem a localização da área de manejo, como cursos de água e estradas.

Outra prática é utilizar o mapa falado, técnica de mapeamento participativo em que o mapa da área de manejo é construído em conjunto com a comunidade ou as famílias que coletam na mesma área, aplicando técnicas de **Diagnóstico Rural Participativo (DRP)**.

O mapeamento da área de manejo também pode ser feito com o uso de bússola e passos calibrados. A bússola é utilizada para a tomada do ângulo de deslocamento, e os passos calibrados, como unidade de distância.

O mapeamento da área é um importante instrumento de planejamento da coleta, e pode possibilitar a redução do tempo de caminhada, aumentar a eficiência da coleta, reduzir danos e impactos gerados pela atividade e evitar a abertura de novas trilhas.

O método do GPS tende a ser mais simples e rápido, pois basta caminhar pelas trilhas e picadas da floresta e marcar o ponto ao pé de cada licurizal no aparelho. Em seguida, os dados registrados no GPS devem ser transferidos para um computador. Por meio de programas apropriados, podem ser gerados mapas precisos (georreferenciados), os quais, se necessário, podem ser impressos.

Além do GPS, já está disponível para uso no manejo florestal de produtos não madeireiros uma nova tecnologia desenvolvida e adaptada pela Embrapa, o Modelo Digital de Exploração Florestal (Modeflora). Sua tecnologia integra GPS e outros sistemas remotos para planejar, executar e monitorar as atividades de manejo florestal com alta precisão. Com esses recursos, o Modeflora gera informações como localização das árvores e nascentes, cursos de água, áreas de conservação e outros dados que compõem o plano de manejo. A adoção do Modeflora pode trazer às práticas tradicionais novas funções a serem desempenhadas no manejo florestal de produtos não madeireiros.

Diagnóstico Rural Participativo (DRP)

Conjunto de técnicas pelas quais as comunidades ou famílias conseguem fazer o seu próprio diagnóstico e, a partir daí, conseguem, também, autogerir o seu planejamento e o desenvolvimento de suas ações.

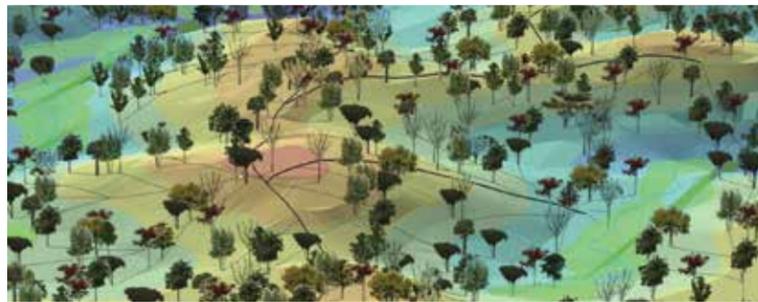


Figura 4: Modelo digital de floresta do Modeflora (Fonte: Embrapa)

É importante lembrar que sempre que houver mudança na área do manejo, será necessário atualizar o mapa.

Se possível, o extrativista deve estimar o tamanho da área de coleta e das palmeiras de licuri como um todo. Se não for possível, pode registrar a quantidade de palmeiras produtivas existentes na área de coleta.

É importante também detalhar os caminhos ou estradas/varadouros até a área de coleta e quanto tempo é gasto para percorrer (km ou horas) e as condições das vias.

Além disso, recomenda-se pesquisar a quantidade de pessoas, de famílias e de comunidades que podem ser envolvidas na coleta na área definida. Levantar também a situação atualizada de uso da área de coleta e das áreas circunvizinhas ou adjacentes (pecuária, soja, cana-de-açúcar, agricultura familiar, entre outros).

É preciso verificar se há uso de produtos químicos, mesmo que em áreas adjacentes ou circunvizinhas, e a ocorrência de outras espécies florestais nas áreas de coleta.

LEVANTAMENTO DO POTENCIAL PRODUTIVO

É importante que o extrativista entenda que conhecer sua área de coleta contribui para melhorar sua produção e conservar as licurizais. Para conhecê-la, é preciso que ele faça um levantamento do potencial produtivo da sua produção.

O levantamento do potencial local para o manejo do fruto do licuri deve ser determinado por meio de inventário florestal. Consiste no mapeamento de todas as palmeiras consideradas produtivas, o que vai permitir que se faça uma estimativa da produção para a área.

O inventário florestal deve ser feito por meio de contagem de todas as palmeiras produtivas dentro da área de coleta. Mas, considerando a situação fundiária das áreas de coleta, esse método pode se tornar extremamente difícil. Por isso, recomenda-se que a contagem da quantidade de palmeiras seja feita de duas formas:

- Antes da coleta, quando extrair o licuri em área própria;
- No momento da coleta, quando a extração do licuri ocorrer em áreas de terceiros ou na situação de “meia” (em que os produtores pagam com o produto coletado, no caso, coquinhos, ou com um percentual da produção, em dinheiro).

É importante o extrativista ser orientado a identificar as fases da vida das palmeiras, que podem ser jovens (produzem apenas folhas), adultas (produzem folhas e frutos) ou **senescentes**.

Seja num caso ou noutro, o importante é que o produtor registre, em fichas de campo ou caderno, a contagem das palmeiras visitadas; o total de cachos e folhas coletados e a identificação das áreas de coleta; e depois, registre a quantidade, em quilos, de frutos ou amêndoas e folhas. Isso vai permitir que o extrativista inicie o levantamento das áreas de coleta e possa estimar sua produção anual, por safra.

ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO

Os dados contidos no inventário das áreas de coleta ajudam ao extrativista não só a estimar a produção, mas a definir estratégias de comercialização do produto.

A estimativa de produção deve ser feita utilizando o histórico de produção. A cada safra devem ser registradas as quantidades de palmeiras visitadas e de frutos (quilogramas) e folhas (dúzias) coletadas.

Exemplo de estimativa de produção:

Suponha que em determinado ano foi extraído um cacho por palmeira (1.350 frutos, em média, por ciclo)

Considerando coletas de 67 palmeiras em quatro áreas, tem-se um total de

90.450 frutos.

$67 \text{ palmeiras} \times 1.350 \text{ frutos} = 90.450 \text{ frutos}$

A produção de frutos também pode ser estimada por peso.

Senescente

O que está em processo de envelhecimento. No caso, a planta não produz mais fruto nem folha, mas serve de abrigo a animais.

COLETA

Esta é a etapa em que se realiza o manejo propriamente dito, desde a extração ou coleta dos produtos florestais não madeireiros até a sua retirada de dentro da floresta. É o momento em que se põe em prática o que foi planejado na pré-coleta: os locais onde o licuri será coletado (área), quando e quantas vezes as coletas serão feitas (ciclo e periodicidade) e as técnicas e ferramentas que serão utilizadas.

Além disso, é importante prever ações que reduzam impactos ou danos ao meio ambiente, como planejar os caminhos e acessos que serão utilizados na coleta, cuidando que estejam limpos e



bem sinalizados.

PLANEJAMENTO DA COLETA

Antes da coleta, é importante realizar atividades que assegurem a eficiência da extração do licuri e reduzam riscos de acidentes e perda de qualidade dos frutos e das folhas. São atividades ligadas ao preparo e à manutenção das áreas produtivas, realizadas ao longo do ano e fora do período de coleta.

Se a coleta do licuri for realizada numa mesma área por diferentes grupos extrativistas, recomenda-se que os extrativistas elaborem acordos comunitários de coleta, isto é, reúnam-se e façam um calendário de coleta, identificando os grupos, o número de famílias ou de pessoas que coletam naquela área, e determinando os dias e locais em que as coletas serão feitas por cada grupo. Isso permitirá que essa área seja utilizada por todos sem que haja uma superexploração dos licurizeiros, que pode provocar um declínio populacional da palmeira.

Para planejar a coleta, é importante que se faça um plano de coleta, contendo informações sobre os locais de cada coleta, o número de plantas que serão visitadas, a quantidade de frutos e folhas que será coletada e os períodos em que as coletas serão realizadas. O plano de coleta deve definir, também, os períodos ou áreas em que as coletas não serão feitas para atender às necessidades da

fauna silvestre e a regeneração natural da espécie.

Outras informações podem e devem ser contempladas no plano de coleta, de acordo com a necessidade e a realidade local, dentre as quais o uso da área para pastoreio de gado bovino ou caprino.

O plano de coleta poderá ser refeito conforme a necessidade local e sempre que houver necessidade de alterações.

Na coleta do licuri, a unidade de medida usada é o quilo (kg) tanto para frutos como para folhas.

Nesta fase, também é importante verificar se existem áreas com risco de degradação (declínio populacional) ou já degradadas, para, caso seja necessário, colocar em prática técnicas de recuperação dos licurizeiros.

CICLO E PERIODICIDADE DA COLETA

A definição de um calendário de coleta ou cronograma, em que será estabelecido o período da coleta e quantas vezes, por ciclo, essa coleta ocorrerá, é um instrumento fundamental para o manejo da espécie. Auxilia, também, no estabelecimento de **medidas mitigadoras**, como a definição de períodos de exclusão ou áreas de exclusão, em que não serão feitas coletas de frutos ou folhas.

No caso do licuri, em função das **variações edafoclimáticas** e de **fenologia** das plantas, é difícil o estabelecimento de um cronograma de coleta único para todas as localidades, devido às variáveis que podem interferir na produção, principalmente para aquelas espécies que têm como principal produto não madeireiro o fruto. Portanto, a orientação deve ser no sentido de que seja discutido, entre os extrativistas, o plano de coleta, levando-se em consideração as condições regionais (logística e sistema de coleta) e ambientais (época de frutificação, estação de chuvosa ou seca, dentre outras).

A coleta de frutos e folhas do licuri deve ser feita de acordo com as seguintes diretrizes técnicas, observando-se que, no caso dos frutos, é preciso descrever os meses da coleta:

- O fruto não deve ser coletado de palmeiras com apenas um cacho.
- Só se deve coletar um cacho de palmeiras que tiverem dois cachos.
- Coletam-se dois cachos de palmeiras que tiverem três cachos.
- No caso de palmeiras com quatro ou mais cachos, dois deverão ser mantidos, os demais poderão ser coletados.
- Nas áreas de ocorrência da arara-azul-de-lear, só é permitida a coleta de cachos maduros. Cachos maduros são os que apresentam o desprendimento de frutos de

Medidas mitigadoras

Medidas que diminuem os impactos negativos do extrativismo e ajudam a conservar a espécie.

Variações edafoclimáticas

Variações que ocorrem em função da influência dos solos nas plantas, incluindo o uso que o ser humano faz da terra para estimular o crescimento da vegetação.

Fenologia

É a relação que existe entre os ciclos biológicos das plantas e o clima.

“Olho”

São as folhas novas, ainda não abertas, da palmeira do licuri.

forma natural.

- As folhas do licuri devem ser coletadas com muito cuidado, para não danificar o “olho” da palmeira.
- Durante a coleta, deve-se tomar cuidado para não danificar as inflorescências (arrozinho ou buza).



Alguns grupos indígenas utilizam o “olho” do licuri para realização de rituais.

Para a coleta das folhas, recomendam-se as seguintes técnicas:

- Dar preferência à coleta das folhas no fim do período seco (estação seca).
- Evitar coletar folhas jovens e maduras na mesma planta. No caso específico de folha jovem, deve-se coletar apenas uma por ciclo de coleta, evitando danificar as demais folhas do “olho”. Entende-se por folha jovem aquela emitida no ápice, sendo, normalmente, duas ou três. Neste caso, deve-se coletar sempre a folha maior, sem causar danos às folhas menores. As folhas mais velhas são as situadas nas bases das fileiras de folhas.
- Atentar para as restrições legais existentes para o caso de realização de coletas em áreas de preservação permanente – APP (a exemplo de áreas localizadas às margens de cursos de água, em encostas de serras, topos de serras etc.)

Em algumas comunidades extrativistas litorâneas, tem sido observado que pode ser permitida a coleta sustentável de pelo menos 12 folhas por palmeira a cada ano. É de extrema importância que cada região desenvolva estudos e adote um ciclo de coleta específico. O limite da quantidade de folhas deve ser definido para cada região, a partir de pesquisas que determinem ou não a sustentabilidade deste uso.

TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE COLETA

Para o corte dos cachos e das folhas do licuri são utilizados foice, facão e gancho de madeira, para puxar as folhas mais jovens.

Para a coleta dos cachos, recomenda-se o uso de um cesto, a fim de evitar que os frutos fiquem em contato com o chão.

A segurança operacional, durante a coleta, deve ser cuidadosamente pensada, para evitar acidentes. Por isso, é importante usar equipamentos de proteção individual, como botas, luvas, óculos de proteção e capacete, e usar de forma correta as ferramentas necessárias.

No caso do uso dos frutos para a produção de alimento humano, deve-se evitar que os frutos e os cachos entrem em contato com o chão, para evitar sua contaminação.

Durante a coleta, não se deve retirar ou danificar plantas que estejam fixadas na palmeira, bem como ninhos nelas instalados.

PÓS-COLETA

Nesta etapa, uma série de procedimentos é realizada para que os frutos do licuri cheguem ao local do beneficiamento com boa qualidade. Esses procedimentos vão da seleção ao armazenamento, passando pelo pré-beneficiamento.



Vale lembrar que, quando as atividades da pós-coleta são bem executadas, toda a cadeia produtiva é beneficiada. O produtor ganha credibilidade, a cooperativa deixa de ter prejuízos com perdas e o consumidor final recebe um produto de qualidade.

SELEÇÃO E TRANSPORTE

A quebra dos cocos para retirada das amêndoas varia de acordo com cada região. Para partir o coquinho e dele extrair a amêndoa, são utilizados porretes e pedras.

Em certas regiões, os produtores deixam os frutos maduros para o gado (caprino, bovino) e as aves que se alimentam da polpa. Em seguida, os coquinhos são colocados para secar por, aproximadamente, 15 dias.

Em algumas áreas, a quebra de cocos para consumo *in natura* é feita depois de deixá-los imersos em água por 24 horas, para facilitar a retirada da amêndoa inteira. Esse procedimento deve ser evitado em caso de retirada de amêndoas para fabricação de óleo.

Após a quebra dos cocos, as amêndoas deverão ser selecionadas ou separadas, para, em seguida, serem transportadas para armazenamento adequado.

Embora a quebra semimecanizada dos cocos seja possível, por já existirem equipamentos para esse fim, trata-se ainda de uma alternativa de custo elevado para a maioria dos extrativistas.

PRÉ-BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO DOS FRUTOS

Antes de serem armazenados, os coquinhos devem ser lavados em água corrente e secados ao sol, em lugar limpo. Normalmente, são colocados em um tablado ou lona plástica.

Depois da secagem, os coquinhos devem ser armazenados em local seco e protegidos de animais até o momento da quebra para a retirada da amêndoa.

O armazenamento das amêndoas do licuri é feito em sacos de ráfia, sendo, em seguida, vendidas a intermediários ou diretamente para as indústrias, que empregam as amêndoas na produção de alimentos ou de óleo vegetal utilizado na produção de saponáceos.

Depois de extraídas, as amêndoas do licuri podem ser mantidas em temperatura ambiente, em sombra e local arejado e seco, por um prazo de 8 a 10 dias, em recipientes adequados. As amêndoas também podem ser mantidas sob refrigeração por um prazo de 15 a 20 dias.

O resfriamento dificulta a propagação de pragas e doenças. Para armazenar as amêndoas por um período superior, é necessário congelá-las em recipientes adequados até o seu uso ou comercialização.

O prazo de validade do licuri, para consumo humano, varia de 4 a 12 meses, dependendo de como é armazenado. Para que esse tempo de validade seja cumprido, o licuri pode ser armazenado da seguinte maneira:

- Licuri fresco ou cozido: depois de quebrado, selecionado em pedaços, deve ser embalado em sacos plásticos selados com espessura grossa, e armazenados no congelador. O licuri fresco armazenado no congelador aumenta o prazo de validade.
- Licuri cozido: deve ser secado, para evitar a proliferação de fungos, e imediatamente depois, deve ser levado ao congelador. O produto deve ser descongelado pouco antes do consumo.
- Licuri torrado: depois de quebrado e selecionado em pedaços, o licuri deve ser torrado em panela, forno ou estufa, e embalado e selado, preferivelmente, em embalagem de alumínio.

PRÉ-BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO DAS FOLHAS

As folhas do licuri podem ser secas ao sol sempre que possível, desde que protegidas da umidade. Em alguns casos, as folhas podem ser secas em fornos a lenha, desde que o sejam grandes o suficiente para que as folhas fiquem estendidas.

No caso da secagem no forno, as folhas devem ser viradas constantemente, e a secagem deve ser monitorada, para que as folhas não sejam danificadas.

A secagem das folhas deve ser feita de acordo com as características de cada região e a necessidades de utilização.

Depois de secas, as folhas são desfiadas e desfiadas (despenca), sendo, então, guardadas para a etapa da trançagem e confecção de artesanatos e utensílios, como chapéus, bolsas, abanos, esteiras e vassouras.

Muitos artesãos tingem as fibras com pigmento natural, como os obtidos de plantas como o jenipapo, o cajueiro e o anjico.

Para o manuseio, é importante molhar as folhas depois de desfiadas, em quantidade suficiente para a confecção das peças de artesanato. As folhas umedecidas quebram menos.

Há relatos de que o armazenamento das fibras pode ocorrer por até um ano sem afetar a qualidade dos produtos finais. Nesse caso, as fibras devem ser enroladas em um pano e colocadas dentro de sacos plásticos adequados.

Por ser uma espécie **heliófila**, a palmeira do licuri necessita de nível de insolação elevado para fins de crescimento, produção e sobrevivência.

Na fase de muda, deve permanecer à meia sombra, pois o alto nível de sombreamento favorece o crescimento inicial da parte aérea da planta em detrimento do sistema radicular, o que é um aspecto bastante desfavorável para o plantio de mudas em áreas de Caatinga.

Heliófila

Diz-se de organismos, no caso a palmeira do licuri, que se desenvolvem plenamente em condições de intensa luminosidade solar.

CONSERVAÇÃO DAS ÁREAS DE COLETA

Nesta etapa do extrativismo sustentável, deve ser planejado o tratamento silvicultural – formas pelas quais o ser humano intervém na floresta para conservar a área de produção, como capinar, roçar, adubar, podar e controlar as pragas. Deve-se, contudo, evitar abrir novos caminhos e, principalmente, proteger essas áreas contra o fogo, comum no período de seca.

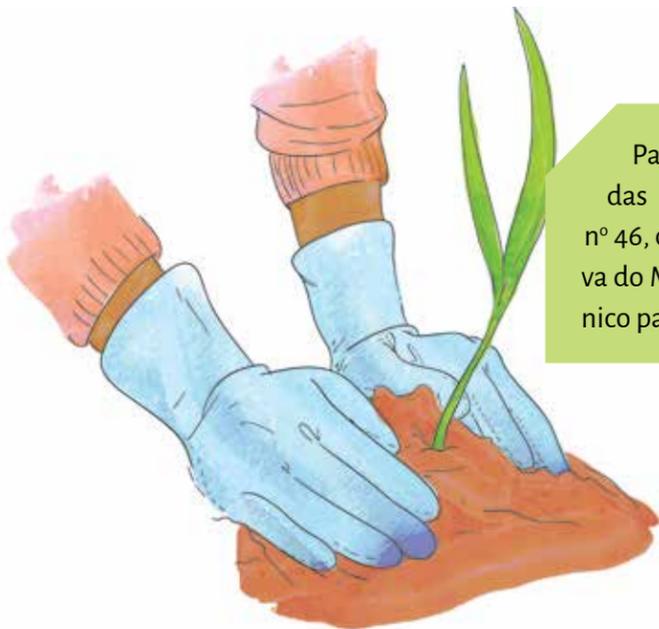
Esses tratamentos contribuem para facilitar o trabalho do manejo, e podem representar o aumento da produção, a proteção da área de manejo, a conservação da espécie explorada, do ambiente e da fauna silvestre, a partir do enriquecimento e incremento dos licurizais, da limpeza, desbastes e plantio de mudas.

TRATAMENTOS SILVICULTURAIS

Para manter e proteger as áreas de ocorrência do licuri, devem ser seguidos alguns procedimentos, entre os quais:

- Estimular o plantio do licuri com mudas ou sementes, de acordo com a realidade de cada região. Considerar como método aquele que o produtor julgar mais eficiente e com menor custo.
- Fazer o replantio de mudas (já estabelecidas) ao longo dos caminhos, cercas e divisas.
- A produção de mudas deve ser com sementes obtidas de diferentes matrizes nas áreas de coleta.
- Evitar o uso de sementes e mudas originárias de populações de licuri de outras regiões ou estados.
- Proteger as mudas de licuri estabelecidas nas áreas.
- Não usar fogo nas áreas de coleta nem nas áreas próximas, devido ao risco de danificar completamente o licurizeiro.

Para o controle de pragas e doenças, devem ser seguidas as orientações da Instrução Normativa do MAPA nº 46, de 2011, com as modificações da Instrução Normativa do MAPA nº 17, de 2014, que contém o regulamento técnico para os sistemas orgânicos de produção.



MONITORAMENTO

Acompanhar todas as etapas do manejo e seus impactos ambientais, socioculturais e econômicos é essencial para garantir a produtividade e a conservação das áreas de coleta.

É uma etapa que possibilita, também, a reflexão sobre o que está indo bem e o que precisa ser melhorado. Se bem executado, o monitoramento garante a obtenção de informações sobre o crescimento e a necessidade de novos licurizais, e sobre a produção de frutos e folhas por planta e por área de coleta.

É, também, uma importante ferramenta para o extrativista se organizar, planejando a coleta anual e, assim, estimar sua produção.

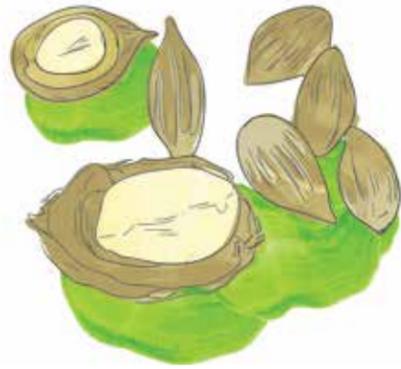
Caso se verifique proliferação da larva morotó nos frutos do licuri destinados à alimentação humana e ao comércio, recomenda-se limpar a área embaixo da palmeira, tomando o cuidado de não prejudicar a regeneração de outras plantas. Em regiões de baixa regeneração do licuri, é importante realizar o plantio de mudas e estabelecer áreas em que não serão realizadas coletas. Trata-se de um mecanismo que favorece a propagação da espécie.

Na capacitação, resalte para os produtores extrativista que o monitoramento não é mais uma regra que pode se tornar um obstáculo, e sim um procedimento importante do manejo para acompanhar o desenvolvimento de todas as atividades e, se necessário, aprimorá-las para garantir e melhorar a produção.

Para auxiliar o monitoramento, recomenda-se o uso de caderno ou fichas para o registro das informações. Dele, devem constar a quantidade de palmeiras visitadas, a quantidade de cachos, frutos e folhas coletada na safra, nas respectivas áreas de coleta, e quanto tempo durou a safra. Também é importante informar se houve aparecimento de novas palmeiras produtivas, quantas morreram e quantas deixaram de produzir.

Para o registro das informações, recomenda-se usar sempre a unidade de medida local (quilo, caixa, saco, cofos, balaios ou baldes).

Oriente os extrativistas sobre a importância de cada um anotar a sua produção anual.



Com a apresentação destas diretrizes e recomendações técnicas, esperamos proporcionar a você, agente de assistência técnica e extensão rural, uma reflexão sobre a prática da extensão rural, pois sabemos que são inúmeros os desafios da formação continuada para aqueles que estão no dia a dia no campo.

Nosso objetivo é contribuir com informações relevantes sobre boas práticas de manejo extrativista sustentável para melhorar a produção e a qualidade de vida dos povos e comunidades que vivem dos recursos naturais e deles tiram o seu sustento.

Ao longo da formação, é fundamental você resgatar e valorizar a cultura e os saberes tradicionais das comunidades. Para isso, procure garantir espaços de compartilhamento de experiências e de real diálogo entre os saberes, estando atento à necessidade de adequações a respeito das características específicas da espécie, do seu manejo e da legislação em cada região. É muito importante incentivar a busca coletiva de soluções criativas para os problemas que surgem no cotidiano extrativista.

Por fim, sempre que possível, procure se atualizar e agregar outras informações para qualificar esse espaço de aprendizagem sobre o manejo florestal extrativista sustentável, a legislação e outras normativas existentes, a fim de enriquecer o processo educativo com orientações úteis para as próximas etapas da cadeia produtiva.

Estamos certos de que a sua orientação técnica pode fazer a diferença na vida das comunidades extrativistas.

REFERÊNCIAS

BOMHARD, M. L. Palm oils and waxes. In: WILSON, C. M (Ed.). *New Crops for the New World*. New York: The Maximillan Company, 1945. 295 p.

BONDAR, G. O licurizeiro e suas potencialidades na economia brasileira. *Boletim do Instituto Central de Fomento Econômico da Bahia*, v. 2, p. 1-18, 1938.

_____. *Insetos nocivos e moléstias do coqueiro (Cocos nucifera) no Brasil*. Bahia: Tipografia Naval, 1940a, 160 p.

_____. Notas entomológicas da Bahia. *Revista de Entomologia*. v. 11, p. 199-214, 1940b.

BOVI, M. L. A. Pré-embebição em água e porcentagem e velocidade de emergência de sementes de palmitero. *Bragantia*, v. 49, n. 1, p. 11-22. 1990.

BOVI, M. L. A.; CARDOSO, M. Germinação de sementes de açazeiro (*Euterpe oleraceae* Mart.). *Bragantia*, v. 35, p. 91-97, 1976.

BOVI, M. L. A.; GODOY-JÚNIOR, A. G.; SÁEZ, L. A. Pesquisas com os gêneros *Euterpe* e *Bactris* no Instituto Agrônomo de Campinas. *O Agrônomo*, v. 39, n. 2, p. 129-174, 1987.

BRASIL. Instrução Normativa n. 191, de 24 de setembro de 2008. *Diário Oficial da União*. Brasília, DF, 25 set. 2008. Seção 1, p. 77. Disponível em: <<http://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/legislacao/IBA-MA/IN0191-240908.PDF>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

BROSCHAT, T. K.; LATHAM, W. G. Oxalate content of palm fruit mesocarp. *Biochemical Systematics and Ecology*, v. 22, n. 4, p. 389-392, 1994.

CARVALHO, N. O. S. et al. Crescimento inicial de plantas de licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.) em diferentes níveis de luminosidade. *Revista Árvore*, Viçosa, v. 30, n. 3, p. 351-357, 2006.

CORRÊA, M. P. *Dicionário das plantas úteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. Colaboração de Leonan de A. Penna. Rio de Janeiro: IBDF, 1984. 6 v. il.

CREPALDI, I. C. et al. Composição nutricional do fruto de licuri (*Syagrus coronata* (Martius) Beccari). *Revista Brasileira de Botânica*, São Paulo, v. 24, n. 2, p. 155-159, jun. 2001.

DRUMOND, M. A. Licuri *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. Petrolina: Embrapa Semiárido, 2007. 16 p. il. (Documentos 199). Disponível em: <<https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/152644/1/SDC199.pdf>>. Acesso em: 11 jul. 2016.

DRUMOND, M. A. et al. Estratégias de uso sustentável da biodiversidade da caatinga. In: SILVA, J. M. C.; TABARELLI, M.; LINS, L. V. (Orgs.). *Biodiversidade da caatinga: áreas e ações prioritárias*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/UFPE, 2004. p. 329-340.

EDWARDS, H. G. M.; FALK, M. J. P. Fourier-transform Raman spectroscopic study of unsaturated and saturated waxes. *Spectrochimica Acta*, Part A, v. 53, p. 2685-2694, 1997.

Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO). *Non Wood Forest Products: tropical palms*. Bangkok: FAO, 1997. 166p. (FAO, 10).

FONSECA, E. T. da. *Frutas do Brasil*. Rio de Janeiro: MEC/INL, 1954. 281 p.

_____. Óleos vegetais brasileiros (inclusive resinas, gomas, breus, ceras). 2. ed. Rio de Janeiro: Revistas dos Tribunaes, 1927. 130 p.

GAMARRA-ROJAS, C. F. L. et al. (Eds.). Checklist das plantas do Nordeste. Recife: Centro Nordestino de Plantas do Nordeste. Disponível em: <<http://umbuzeiro.cnip.org.br/db/medic/indez.shtml>>. Acesso em: 19 set. 2003.

LEITE, K. R. B.; SCATENA, V. L. Anatomia foliar de espécies de *Syagrus* Mart. (Arecaceae) da chapada diamantina – Bahia, Brasil. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 50, Blumenau, 1999. *Resumos*. Blumenau: SBB/UFSC, 1999. p. 16.

LEÓN, J. *Botánica de los cultivos tropicales*. San Jose: IICA, 1987. 445 p.

_____. *Fundamentos botánicos de los cultivos tropicales*. Lima: OEA, 1968. 487p.

LINS, U. et al. Structure, morphology, and composition of silicon biocompoportals in the palm tree *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. *Protoplasma*, v. 1-2, p. 89-96, oct. 2002.

LORENZI, H. *Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil*. Nova Odessa: Plantarum, 1992. 352 p.

LORENZI, H.; MELLO FILHO, L. E. de. *As plantas tropicais de The Tropical Plants of R. Burle Marx*. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2001. 488 p.

LORENZI, H. et al. *Palmeiras no Brasil: nativas e exóticas*. Nova Odessa: Plantarum, 1996. 303 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. *Documento-base – Diretrizes e recomendações técnicas para adoção de boas práticas de manejo do licuri (Syagrus coronata)*. Brasília: MAPA/ACS, 2012. 33p. (Série: Boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável orgânico).

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Licuri*. Brasília: Ministério da Educação, 2006. 30 pg. il. (Série Cartilhas Temáticas).

MODELO Digital de Exploração Florestal. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/busca-de-produtos-processos-e-servicos/-/produto-servico/1315/modelo-digital-de-exploracao-florestal>>. Acesso em: 29 jun. 2016.

NOBLICK, L. R. Palmeiras das caatingas da Bahia e suas potencialidades econômicas. In: SIMPÓSIO SOBRE CAATINGA E SUA EXPLORAÇÃO RACIONAL, 1984, Feira de Santana. *Anais...* Brasília: Embrapa-DDT, 1986.

NOGUEIRA, J. B. Index seminum. *Rodriguésia*, v. 24, n. 36, p. 129-154, 1961.

POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS. Disponível em: <<https://portalypade.mma.gov.br/>>. Acesso em: 1º nov. 2016.

PRANCE, G. T. *Manual de botânica econômica do Maranhão*. São Luís: Gráfica Universitária, 1986.

RAMALHO, C. I. *Licuri (Syagrus coronata)*. Disponível em: <<http://www.cca.ufpb.br/lavouraxerofila/pdf/licuri.pdf>>. Acesso: 16 jul. 2008.

RIBEIRO, B. G. *Dicionário do artesanato indígena*. Belo Horizonte: Itatiaia, 1988. 343 p. (Coleção Reconquista do Brasil, 3. Série especial, 4).

RIZZINI, C. T.; MORS, W. B. *Botânica econômica brasileira*. São Paulo: EPU/EDUSP, 1976.

ROCHA, K. M. R. da. *Biologia reprodutiva da palmeira licuri (Syagrus coronata) (Mart.) Becc. (Arecaceae) na ecorregião do Raso da Catarina*. 2009. 98 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) — Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Ciência Florestal, Recife, 2009.

SYAGRUS. In: *Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://florado-brasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15736>>. Acesso em: 28 set. 2016

ZOCHER, H.; MACHADO, R. D. Purificação de ceras por centrifugação para fins de laboratório. *Boletim do Instituto de Óleos*, Rio de Janeiro, n. 11, p. 138-159, 1954.

APOIO



REALIZAÇÃO



MINISTÉRIO DA
**AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO**

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

