

PIAÇABA

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

PIAÇABA

Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico

Caderno do agente de
assistência técnica e extensão rural

Brasília/DF

2017

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 I REC Design

Clarice Soter
Eneida Déchery
Renata Figueiredo

ILUSTRAÇÃO

Victor Tufani
Érica Rodrigues (assistente)

REVISÃO E APOIO TÉCNICO

Adriana Amaral da Silva
Ignacio Oliete Josa

AGRADECIMENTOS

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

PIAÇABA

Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico

Caderno do agente de assistência técnica e extensão rural

Dados Internacionais para Catalogação na Publicação - CIP

B823p Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo.

Piaçaba : boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico / Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. – Brasília, DF : MMA, 2016.

49 p. : il. color.
Caderno do agente de assistência técnica e extensão rural
Bibliografia: p. 48-[49]
ISBN: 978-85-7738-307-8

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

CDU: 630.28

Sumário

Apresentação	8
Unidade 1 A piaçaba (<i>Leopoldinia piassaba</i>)	10
Ocorrência	12
Ecologia	13
Floração e polinização	14
Frutificação e dispersão	15
Unidade 2 Extrativismo e usos dos produtos da piaçaba	16
Principais produtos e usos	20
Legislação	21
Legislação orientadora para o manejo florestal	21
Legislação específica sobre a piaçaba	22
Orientações para o produtor extrativista regularizar a sua produção orgânica	22
Políticas públicas e outros instrumentos legais	24
Unidade 3 Boas práticas de manejo da fibra da piaçaba	28
Pré-coleta	33
Seleção, localização e mapeamento das áreas de ocorrência	34
Levantamento do potencial produtivo	36
Estimativa da produção	37
Coleta	37
Planejamento da coleta	38
Ciclo e periodicidade da coleta	39
Técnicas e ferramentas de coleta	39
Pós-coleta	42
Transporte e armazenamento	44
Conservação das áreas de coleta	45
Monitoramento	46
Referências	48

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 da fibra da piaçaba. 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 da fibra da piaçaba, 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

A PIAÇABA

(*Leopoldinia piassaba*)



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.

Importante fonte de renda para centenas de famílias da cidade e do interior em toda a região do médio e alto Rio Negro, no Amazonas, a piaçaba é uma palmeira que produz uma fibra que faz sucesso no Brasil e no exterior. De tão resistente, é dela que são feitos os escovões dos carros de limpeza de rua. Países como Estados Unidos e Canadá, dentre outros, importam a piaçaba para utilizá-la nos equipamentos de varrer a neve.

Também conhecida como bacina, piaçava, piaçá, coqueiro-piaçaba, piaçaba-do-orenoco, japeraçaba, pau-piaçaba, piaçabeira e vai-tudo, dentre outras denominações, a piaçaba, cujo nome é de origem tupi e significa “planta fibrosa”, não é exclusiva do Brasil. Típica do **bioma** Amazônia, *Leopoldinia piassaba*, nome científico da piaçaba, ocorre também na Colômbia e na Venezuela, países nos quais é chamada de *chiqui-chiqui* e *marama*, respectivamente.

Leopoldinia piassaba se destaca das demais espécies de piaçaba por suas fibras mais flexíveis.

Há duas outras espécies conhecidas pelo nome popular de piaçaba. São elas *Aphandra natalia*, que ocorre na região do Acre e *Attalea funifera*, que ocorre nos estados de Alagoas, de Sergipe e da Bahia, também conhecida como piaçava-da-baía



Existem dois grupos sociais distintos que realizam a extração da fibra de piaçaba: os da cidade e os do interior. Os piaçabeiros da cidade residem em áreas urbanas ou nas periferias e ficam mais de três meses nos acampamentos para a coleta da piaçaba, geralmente sem suas famílias. Os piaçabeiros do interior, por residirem mais perto das matas, trabalham com toda a família e ficam menos tempo nas áreas de coleta. A extração da fibra também é feita ainda por alguns povos indígenas amazonenses que preservam a cultura de uso de recursos da floresta.

OCORRÊNCIA

Ecossistema

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

Nativa do bioma Amazônia, *Leopoldinia piassaba* ocorre em florestas sombreadas e úmidas, associada às características físicas particulares dos **ecossistemas** de águas pretas, como solos arenosos, embora já tenham sido observadas populações de piaçaba em bacias de águas brancas.



Figura 1
Distribuição geográfica de *Leopoldinia piassaba*
(Fonte: Flora do Brasil Jardim Botânico do Rio de Janeiro)

A piaçaba é um dos produtos incluídos na Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) desde 2009/2010. É uma continuidade da PGPM, criada na década de 1940 com o objetivo de apoiar a produção agrícola e regular o preço mínimo dos produtos. A PGPM-Bio estabelece medidas protetivas para os produtores extrativistas, povos e comunidades tradicionais.

ECOLOGIA

A espécie *Leopoldinia piassaba* tem tronco simples, com 4 a 5 metros de altura e 20 a 50 centímetros de diâmetro, coroado por até 16 folhas com 4 a 5 metros de comprimento.

As folhas emitem, a partir das bainhas persistentes no caule, muitas fibras de coloração marrom, no geral com mais de um metro de comprimento, envolvendo a parte superior, embora o comprimento da fibra varie mesmo entre as palmeiras de um mesmo piaçabal.

A piaçaba cresce com mais facilidade em solos com poucos nutrientes e arenosos, os quais por isso exigem pouca manutenção.



FLORAÇÃO E POLINIZAÇÃO

Leopoldinia piassaba é uma espécie de inflorescência interfoliar muito ramificada.

Os insetos são os principais responsáveis pela polinização.



FRUTIFICAÇÃO E DISPERSÃO

A frutificação da piaçaba é moderada, nos meses de maio a junho, e em quantidade bastante variada, de ano para ano. Muito apreciado por animais e seres humanos, o fruto da piaçaba, ovalado, tem sabor e cheiro adocicados e de coloração castanho-escuro quando maduro.

O cacho apresenta de 100 a 500 frutos, cada um dos quais pode chegar a oito centímetros de comprimento. Um quilo de frutos de tamanho médio contém cerca de 70 unidades.

Devido ao gosto e cheiro adocicados e fortes, os frutos da piaçaba atraem numerosos mamíferos, como antas, pacas, porcos-do-mato, cutias e macacos, que contribuem para a dispersão da espécie. Ao comerem os frutos, esses animais contribuem para a dispersão das sementes, pois vão deixando pelo caminho restos dos frutos, que acabam germinando.



EXTRATIVISMO E USOS DOS PRODUTOS DA PIAÇABA



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 as comunidades tradicionais e com 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 socioprodutiva.

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 os potenciais da atividade extrativista no contexto de um manejo sustentável que permita a conservação das riquezas da floresta e a valorização de 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 a utilização de outros bens e serviços de natureza florestal.

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.

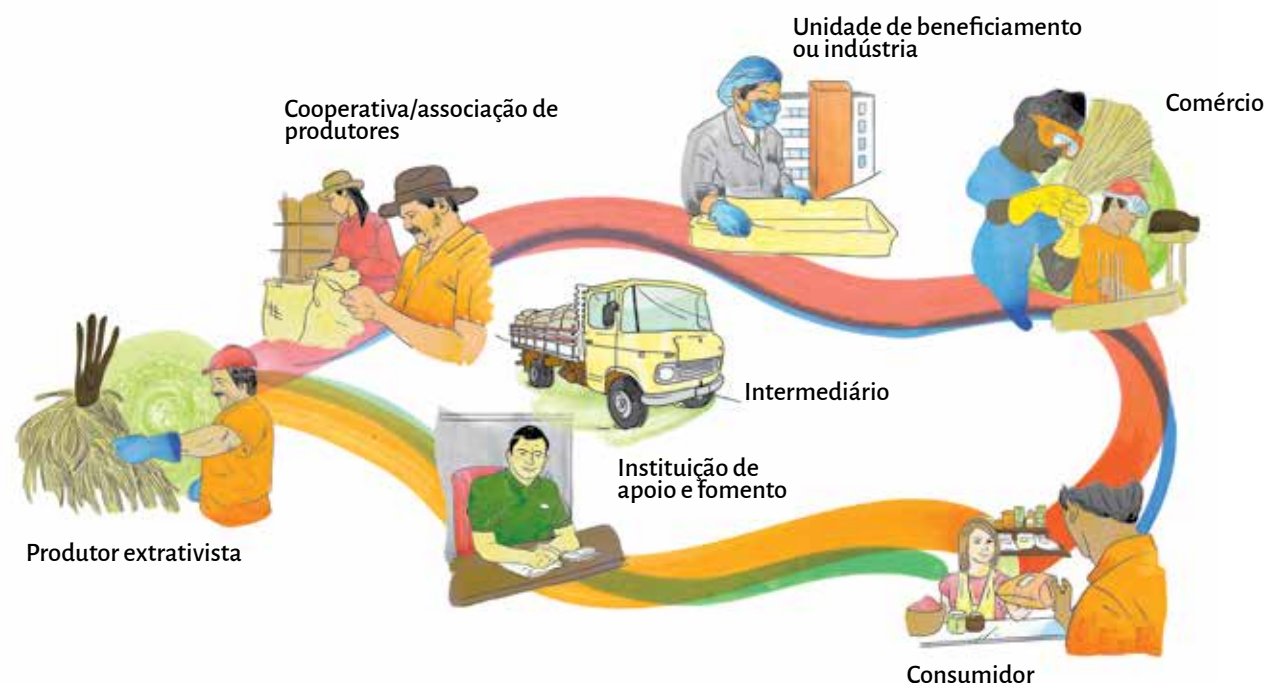


Figura 1: Síntese de um modelo de cadeia produtiva de produtos não madeireiros

No contexto do manejo florestal comunitário e familiar de produtos florestais não madeireiros, os atores da cadeia produtiva da piaçaba 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 dessa 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 da piaçaba, adquirir conhecimentos sobre a cadeia produtiva permite que os extrativistas ou piaçabeiros 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 atores da cadeia produtiva, bem como com as instituições de apoio público e privado envolvidas.



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, praiheiros, sertanejos, jangadeiros, ciganos, açorianos, campeiros, vazanteiros, pantaneiros, geraizeiros, veredeiros, caatingueiros e retireiros do Araguaia.

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. É importante ressaltar que nesta cadeia produtiva da piaçaba atuam outros atores, com interações que vão além do econômico, regidas pelo sistema do aviamento. De formas e relações diversas e dinâmicas, os atores podem ser classificados em:

- Exportadores: comerciantes que exportam piaçaba para outros estados brasileiros.
- Patrões: comerciantes com embarcação que realizam o transporte de mercadorias e combustíveis em direção aos piaçabais e conduzem a piaçaba até as sedes municipais.
- Aviadores: coletores com embarcação ou não que, além de cortar fibras, contratam terceiros para intermediar a produção.
- Piaçabeiros: coletores de fibras de piaçaba.

PRINCIPAIS PRODUTOS E USOS

O principal produto da piaçaba é a fibra, de grande valor econômico, distribuída para todo o território nacional e exportada para vários países. Bastante resistente, a fibra de piaçaba é utilizada na fabricação de escovões, cordas – inclusive para embarcações – e, principalmente, vassouras. Também é usada para a produção de artesanato em geral e para enchimento de assentos de carros, além da utilização em paisagismo, para a cobertura de quiosques e parques.

Além da fibra, a piaçaba oferece outros produtos. O bulbo da piaçaveira é um palmito comestível bastante apreciado. A amêndoa do fruto, um coco, é utilizada para fazer mingau, farinha, canjica ou mesmo leite de coco. Este mesmo coco também serve de semente para a formação de mudas e pode ser utilizado como carvão ou na queima direta em forno industrial, além de servir para a fabricação, por exemplo, de cachimbos e botões.

No Brasil, a espécie mais importante, social e economicamente, é a piaçava-da-baía (*Attalea funifera*), responsável por cerca de 90% da produção nacional. A segunda posição é da palmeira nativa *Leopoldinia piassaba*, no Amazonas, com 9,08% do total nacional. A flexibilidade de suas fibras, por serem finas, é importante na industrialização de diversos produtos.



LEGISLAÇÃO

Todos os atores da cadeia produtiva da piaçaba, assim como de outros produtos florestais não madeireiros, devem conhecer as legislações federais e estaduais acerca do manejo florestal, além, é claro, da regulamentação incidente sobre cada espécie, e se manter atualizados. Além disso, os produtores extrativistas interessados em agregar valor aos produtos por meio da regularização de sua produção orgânica podem encontrar aqui as orientações sobre como fazê-lo.

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;

- **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, que dispõe sobre a gestão de florestas públicas para produção sustentável, institui, na estrutura do Ministério do Meio Ambiente, o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) e cria o Fundo Nacional de Desenvolvimento Florestal (FNDF).
- **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 A PIAÇABA

A depender da espécie, podem surgir novas leis que tratem especificamente sobre ela.

Recomende aos produtores extrativistas que procurem se atualizar a respeito de leis federais e estaduais que incidem 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, técnicos 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/development-sustainable/organics/cadastro-nacional>)

Cadastro Nacional de Produtores Orgânicos

(<http://www.agricultura.gov.br/development-sustainable/organics/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/development-sustainable/organics/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, eles 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

- **Instrução Normativa Anvisa nº 4**, de 18 de junho de 2014, que determina a publicação do Guia de Orientação para Registro de Medicamento Fitoterápico e o registro e a notificação de produto fitoterápico tradicional.
- **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.
- **Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio)**. Lei nº 11.775, de 17 de setembro de 2008, que altera a Lei nº 8.427, de 27 de maio de 1992. 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.
- **Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos**. Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006. Seus objetivos são garantir o acesso seguro e o uso sustentável de plantas medicinais; o desenvolvimento de tecnologias e inovações; o fortalecimento das cadeias e dos arranjos produtivos; o uso sustentável da biodiversidade brasileira; e o desenvolvimento do Complexo Produtivo da Saúde.
- **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.

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 DA FIBRA DA PIAÇABA



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 da piaçaba, 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 da piaçaba e seu monitoramento, bem como recomendações de procedimentos no tocante à segurança do trabalho e à higiene na produção.



Figura 1: Etapas do manejo sustentável da piaçaba

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).

Orienta 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 de terceiros, 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 da piaçaba: **pré-coleta, coleta, pós-coleta, conservação das áreas de ocorrência da piaçaba** e seu **monitoramento**, e as diretrizes a serem cumpridas no manejo da fibra de piaçaba, assim como recomendações de higiene na produção e de segurança no trabalho.

PRÉ-COLETA

A pré-coleta orienta o que fazer antes de o piaçabeiro tirar o produto da palmeira. É nesta etapa que ele conhece e define a área de manejo florestal, seu potencial para a coleta da piaçaba e estima a produção.

A pré-coleta da piaçaba inclui, também, as etapas de deslocamento no rio e demais cursos de água, limpeza destes, abertura e construção da colocação e do barracão, e abertura de picadas ou varadouros até os piaçabais.

Uma das demandas dos piaçabeiros é terem livre acesso aos piaçabais e aos recursos naturais, à exceção dos casos estabelecidos por mecanismos semelhantes aos garantidos pela Lei do Babaçu Livre.



O piaçabeiro que, dependendo da região, trabalha individualmente, deve planejar o seu trabalho antes da ida ao piaçabal, de forma autônoma e independente, conforme suas necessidades, estabelecendo as condições de tempo e local de trabalho.

Se o piaçabeiro tiver uma relação de trabalho com um patrão, deverá ser estabelecido um acordo prévio, definindo condições dignas e justas para ambas as partes, atendendo à legislação vigente. Numa relação de trabalho empregador/empregado, o patrão deverá cobrir os custos com o deslocamento até a área de ocorrência da piaçaba. O patrão também deverá fornecer os mantimentos necessários para o trabalho, observando preço justo a ser acordado pelas partes.

Na pré-coleta, também deverão ser definidos os custos da atividade e o preço do produto, contabilizando, também, gastos com aquisição de material e com transporte.

Quando bem executadas, as atividades de pré-coleta ajudam a aumentar a eficiência na etapa seguinte, a da coleta das folhas, 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 da piaçaba, definindo os locais a serem manejados, mapeando a área e sua distância em relação à comunidade envolvida e registrando os usos atuais e o potencial produtivo da piaçaba.

É preciso definir, também, se a área é coletiva ou individual, propriedade particular, quantas pessoas serão necessárias para realizar o trabalho, a quem caberá gerenciar as atividades e os recursos, e como o produto será armazenado.

No mapeamento, deve-se delimitar a área de produção, com descrição do tamanho da área de manejo em hectares e da quantidade de plantas produtivas da espécie.

No cumprimento dessas diretrizes, recomenda-se observar:

- o tamanho da área de coleta (pode ser estimado);
- a situação fundiária da área e as condições dos caminhos e das estradas de acesso às áreas de coleta;
- os cursos de água (riachos, rios, lagos ou lagoas), nascentes, olhos d'água;
- o tipo de relevo da área, as características físicas do solo e o tipo de vegetação que ocorre na área de coleta;
- a ocorrência de outras plantas nativas na área de manejo que são utilizadas ou que tenham potencial de uso medicinal ou comercial;
- se há uso de produtos químicos na área de coleta e adjacências, já que, neste caso, existe a possibilidade de a água carrear resíduos e contaminar as áreas de ocorrência da piaçaba;

As informações colhidas nesta fase de pré-coleta devem servir de base para construir o mapa que permita a identificação da área de ocorrência da espécie.

O mapa pode ser desenhado no formato de **croqui** ou **mapa mental**, delimitando a área de manejo e identificando pontos geográficos existentes como referências: estradas, trilhas, caminhos, cursos de água, propriedades rurais próximas à área de ocorrência da espécie etc. Essas informações podem ser colhidas durante visita ao local ou sem visitação, tomando por base conhecimentos de quem vive na região (mapa falado).



Figura 2: Modelo de croqui

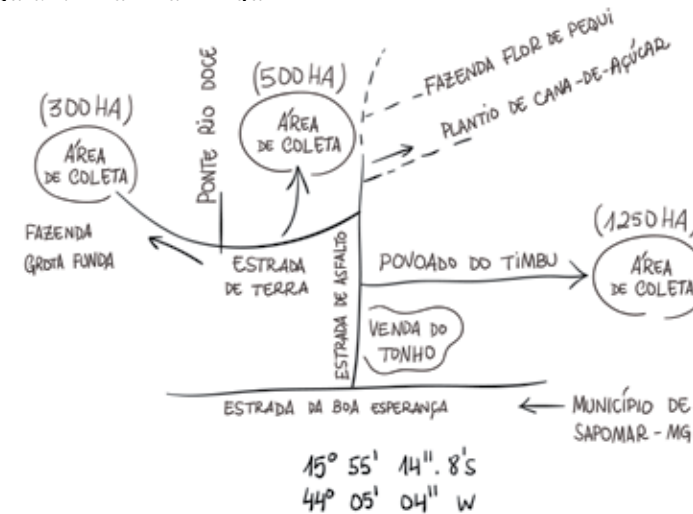


Figura 3: Modelo de mapa mental

Na visita à área, recomenda-se o uso de um aparelho **GPS** ou similar para identificar, com precisão ou aproximadamente, pelo menos um dos pontos geográficos.

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

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.

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.

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 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 piaçaba 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.

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.

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 (Modelflora). 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 Modelflora 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 Modelflora pode trazer às práticas tradicionais novas funções a serem desempenhadas no manejo florestal de produtos não madeireiros.

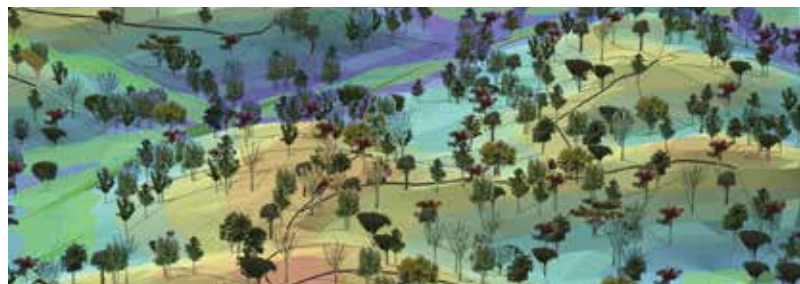


Figura 4: Modelo digital de floresta do Modelflora (Fonte: Embrapa)

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

LEVANTAMENTO DO POTENCIAL PRODUTIVO

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

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

No caso da piaçaba, ainda não há como fixar um modelo para realização do inventário florestal, devido, principalmente, à situação fundiária das áreas de coleta, o que dificulta a realização do inventário florestal.

Por isso, recomenda-se que sejam feitos:

- um levantamento simplificado, que consiste na contagem da quantidade de plantas produtivas;
- o registro do histórico de sua produção, que consiste na anotação, ano a ano, da quantidade de folhas coletados por área de coleta.

ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO

Ainda não há estudos técnico-científicos que orientem os extrativistas quanto a índices ou taxas que permitam estimar a intensidade máxima de coleta da piaçaba por palmeira e por safra e, ainda, por unidade de área. Por isso, não se pode estimar a produção anual de uma palmeira de piaçaba com precisão.

O que pode ser feito é orientar o extrativista a criar uma rotina para que ele inicie o registro de sua produção e comece, a cada safra, a projetar a produção total de sua área de coleta. Essa projeção, que será estimada, mais os dados sobre a quantidade efetivamente coletada vão ajudar o extrativista a se planejar melhor para atender aos diferentes mercados.

Durante a capacitação, resalte a necessidade de pesquisas que desenvolvam índices ou taxas que permitam estimar a intensidade máxima de coleta por planta e por safra e, ainda, por unidade de área. Talvez todo o seu grupo, sob sua orientação, possa criar uma metodologia que ajude a desenvolver índices necessários para esse fim.

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 em que a fibra de piaçaba será coletada (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 coleta da piaçaba e reduzam o risco de acidentes e perda de qualidade do produto. São atividades ligadas ao preparo e à manutenção das áreas produtivas, realizadas ao longo do ano e fora do período de coleta.

No trabalho de limpeza, o piaçabeiro e, no caso, sua família, deverão fazer o possível para não agredir a natureza e evitar que a colocação seja contaminada com pilhas e vazamento de combustível, por exemplo.

Também deverão fazer uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), como botas, chapéu, calça comprida etc., para evitar acidentes com animais peçonhentos e queda de galhos.

Além disso, devem prever, com antecipação, suas necessidades básicas durante o período de coleta e, por isso, devem dispor de um *kit* remédios para primeiros socorros e alimentos necessários à sua manutenção.

As ferramentas e equipamentos empregados no processo de limpeza dos cursos de água, abertura da colocação, construção do barracão, exploração de áreas produtivas e abertura de picadas ou ‘varadouros’ até os piaçabais serão os mesmos tradicionalmente utilizados nos trabalhos na floresta e nas fases de coleta e pós-coleta. São eles:

- Luvas
- Terçado ou facão, faca, tipo “peixeira”, ou de cabo
- Machado
- Amoladeira
- Motor tipo “rabetá”
- Fita para amarração
- Lona plástica para proteção

Para planejar a coleta, é importante que se faça um plano de coleta, contendo as seguintes informações da área de coleta:

- Localização
- Quantidade de palmeiras a visitar
- Períodos e frequência
- Quantidade de fibras a coletar

O plano de coleta poderá ser refeito conforme a necessidade local (anual, bienal ou trienal) e sempre que houver necessidade de alterações.



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, para assegurar a recuperação natural da área.

TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE COLETA

Para extrair as fibras, o piaçabeiro tem de subir na palmeira (se for piaçabeira garrote e/ou gigante) até a altura das folhas. Para isso, ele usa uma escada rudimentar, que pode ser feita no local com troncos de pequenas árvores encontradas nas proximidades.

A extração das fibras de piaçabeira nova dispensa uso de escada. A seleção das plantas a serem coletadas é feita levando-se em conta a quantidade de folhas em cada planta e a quantidade de fibras em cada folha. Cada planta só poderá ser explorada duas vezes ao ano.

Para cortar a fibra, o piaçabeiro deverá levar em conta a altura da piaçabeira. No caso de piaçabeira nova, que é a palmeira de 50 centímetros a 2 metros de altura, o piaçabeiro deve:

- fazer a limpeza ao redor da palmeira, para liberar a área de trabalho, cuidando para não pisar nas mudas menores que estão próximas;
- bater com vara de pau (cortada no local) no caule, para retirar folhas secas, barro, raízes e cupins, e espantar ou matar animais peçonhentos;
- retirar as talas secas;
- cortar com terçado e “**arreiar**” as palhas verdes, uma por uma, e as fibras;
- **pentear** as fibras com os dedos ou a faca;
- puxar e bater as fibras compridas que podem estar enterradas, para eliminar a areia;
- cortar a fibra com faca ou terçado, na quantidade que possa caber na mão fechada, evitando cortar a **renda**;
- fazer o corte de cima para baixo com a faca bem amolada.

Medidas mitigadoras

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

Arreiar

Puxar para baixo uma parte da planta no sentido contrário ao seu crescimento.

Pentear

Desembaraçar as fibras com os dedos para que fiquem soltas.

Renda

Fibra entrelaçada em forma de malha resistente que envolve o caule. A fibra nasce na renda entrelaçada e, unida ao caule, vai se soltando até formar os fios individuais.



Ao cortar a fibra, o piaçabeiro deve ficar atento à permanência de animais peçonhentos entre as talas e fibras.

Moqueca

Quantidade de fibra cortada de uma palmeira que se juntará a outras moquecas para formação do pacote.

As fibras cortadas de uma palmeira formam a “**moqueca**”. Posteriormente, essas fibras se juntarão na grade, para formar um pacote.

No caso da piaçabeira garrote, que é a palmeira de 3 a 5 metros de altura, o procedimento deve consistir em:

- fazer a limpeza ao redor da palmeira, para liberar a área de trabalho, cuidando para não pisar nas mudas menores que estão próximas;
- bater com vara no caule, para retirar folhas secas, barro, raízes e cupins, e espantar ou matar animais peçonhentos. Também serve para liberar e pentear as fibras;
- puxar e bater as fibras compridas que podem estar enterradas, para eliminar a areia;
- cortar a fibra de cima para baixo com faca ou terçado, tomando o cuidado para não ferir o caule da palmeira.

A parte inferior da palmeira dispensa o uso de escada.

Já no caso de piaçabeira gigante, que tem acima de cinco metros, deve-se também:

- fazer a limpeza ao redor da palmeira, para liberar a área de trabalho, cuidando para não pisar as mudas menores que estão próximas;
- bater com vara no caule, para retirar folhas secas, barro, raízes e cupins, e espantar ou matar animais peçonhentos. Também serve para liberar e pentear as fibras;
- ficar atento à permanência de animais peçonhentos entre as talas e fibras;
- cortar e retirar a fibra velha e quebradiça da parte inferior da palmeira e da bucha do toco;
- puxar as fibras mais novas localizadas nas partes média e alta da palmeira (nas palmeiras adultas, a fibra e a bucha mais velhas costumam se desprender ou desgrudar do caule ou tronco, e assim podem ser arriadas). Se necessário, pode-se empregar uma vara ou cambito para prender na fibra e ajudar a puxar;
- tomar cuidado com a queda de insetos e restos vegetais;
- cortar a fibra de cima para baixo com faca ou terçado.

Repetir as três últimas ações até finalizar a coleta, lembrando que a piaçabeira gigante já explorada não pode ser mais usada, permanecendo apenas como palmeira em estado reprodutivo.



Na colocação e no piaçabal devem ser tomados cuidados necessários para a prevenção de doenças parasitárias, especificamente a doença de Chagas e a malária. Para tanto, é recomendável o uso de mosquiteiros nas redes.

A piaçabeira que nunca foi cortada é conhecida como virgem, e a que já foi cortada e está no ponto de recorte é denominada de maipoca. Não há diferença de corte entre as duas, apenas na produção de fibra. A piaçabeira nova não deve ser cortada com uso de terçado; apenas facas devem ser empegadas, para não prejudicar o caule e comprometer o crescimento futuro.

A queimada e a derrubada das palmeiras sem finalidade sustentável ou para o corte de fibras muito altas devem ser evitadas. Mesmo as palmeiras que não podem ser mais exploradas devem ser deixadas para produzirem frutos e folhas.

O piaçabeiro deve deixar, pelo menos, três talas e o “**olho**” da piaçabeira nova na área de manejo, para garantir futuras produções. Ele deve ter cuidado para não ferir o olho ou o tronco da palmeira.

Deixar, no mínimo, cinco anos para descanso da palmeira explorada, para garantir futuras produções.

Na fase da coleta, o piaçabeiro deverá fazer uso de equipamentos de proteção individual (EPIs), como máscara, botas, luvas e óculos. Também deve ter sempre à mão *kits* de primeiros socorros.



A piaçaba cortada deve atender às exigências de qualidade do mercado consumidor. Para o mercado de vassouras, o comprimento mínimo das fibras é de 40 cm. Para outros mercados, como o de artesanato, pode haver demandas de comprimento maior.

Em geral, as fibras novas, flexíveis, não molhadas e sem renda são mais valorizadas e têm mais qualidade do que as fibras velhas, quebradiças, esbranquiçadas, molhadas e com renda. O coletor deve trabalhar atendendo aos padrões de qualidade estabelecidos.

Olho

Folhas novas ainda fechadas da piaçabeira

PÓS-COLETA

Nesta etapa, uma série de procedimentos é realizada para que os produtos cheguem ao local do beneficiamento com boa qualidade. No caso da piaçaba, a pós-coleta compreende as etapas de pré-beneficiamento das fibras em suas diversas formas e o transporte da produção final, pelo curso de água, desde a colocação até o local de comercialização.

As fibras cortadas e pré-arrumadas em moquecas devem ser arrumadas em um pacote maior com a ajuda de uma grade (feita no local com varinhas de madeira cravadas no chão).

O peso total do pacote dependerá da capacidade de carga do piaçabeiro que irá conduzi-lo até a colocação.

O pacote de fibra de piaçaba poderá ser beneficiado em função da demanda de mercado. Atualmente, existem três tipos de fardo:

CABEÇA

É o fardo de piaçaba mais simples, formado por feixes de fibra arrumada e amarrada com alta pressão. A fibra é colocada inteira na cabeça, do jeito que vem do pacote maior, com todo o seu comprimento e sem ser cortada. O peso varia de 30 a 80 kg.

No processo de feitura da cabeça, deve-se:

- preparar a grade de varinhas, a cama com folhas de palmeira e a palmatória de madeira, e dispor o cipó ou a fita plástica para amarração;
- abrir o pacote;
- arrumar e intercalar feixes de fibras de forma a encher a cabeça;
- fechar a cabeça e **“acochar”** as fibras, para compactar os feixes, e alinhar a base da cabeça com a palmatória de madeira (feita no local). Para finalizar, amarrar com cipó ou fita plástica;
- **“entremissar”** ou **“trancafiar”** as amarrações de cipó ou fita, para evitar o deslocamento vertical das amarrações. (realizar amarrações na vertical da cabeça).

TORA

É o fardo formado por fibras já cortadas no comprimento de 40 centímetros, tamanho solicitado pela a indústria de vassouras, arrumado e amarrado com alta pressão.

Acochar

Pressionar, apertar as fibras progressivamente.

Entremissar ou trancafiar

Amarrar verticalmente as fitas horizontais, para evitar o deslocamento da fita com o tempo.

No processo de feitura do fardo, deve-se:

- preparar grade de varinhas, a cama com folhas de palmeira, a palmatória de madeira, a forma de corte e dispor o cipó ou a fita plástica para amarração;
- abrir o pacote;
- fechar o feixe, com a quantidade que cabe na mão fechada, cortar com faca na forma (comprimento de 40 centímetros) e arrumar com a palmatória de madeira na grade de varinhas até a formação da “parede” de fibra do tamanho desejado;
- fechar a tora e “acochar” as fibras, para compactar os feixes e alinhar com a palmatória de madeira os materiais. Amarração final com cipó ou fita plástica;
- “entremissar” e “trancafiar” as amarrações de cipó ou fita, para evitar o deslocamento vertical das amarrações.



SACO

É o fardo em saco de ráfia formado por fibras arrumadas já cortadas no comprimento de 40 cm, ou em outros comprimentos, e penteadas. Às vezes, são amarradas em feixes individuais ou “vassourinhas”. Assim, as fibras estarão prontas para o uso na indústria de vassouras.

No processo de feitura do saco, deve-se:

- preparar o saco de ráfia, a forma de corte e o pente (de ferro ou feito com varinhas apontadas);
- abrir o pacote;
- fechar o feixe, com a quantidade que cabe na mão fechada, pentear e cortar as fibras, com faca, na forma (comprimento de 40 cm) e arrumar no saco de ráfia;
- amarrar o saco de ráfia quando estiver cheio.

O piaçabeiro poderá amarrar o saco de ráfia com fita plástica ou cipó ambé, levando em conta que, se optar pela fita plástica, ele deverá receber um preço justo pelo custo da compra do rolo de fita.

Caso opte pelo cipó, o piaçabeiro não deve puxá-lo, mas coletá-lo por torção, para não prejudicar a planta. Além disso, só deverá coletar cipós maduros.

TRANSPORTE E ARMAZENAMENTO

Para armazenar a piaçaba, deve ser construída uma estrutura do tipo paiol, para que as fibras amarradas não se molhem no transporte por água e, assim, sejam garantidos os padrões de qualidade.

Vale lembrar que, segundo as demandas do mercado atual, a fibra deve ser nova, não molhada, livre de impurezas e sem renda. Fibra molhada, taras, descontos na balança etc. desvalorizam o produto e geram conflitos na cadeia produtiva.

Recomenda-se que o trabalho com o transporte seja contabilizado na hora de serem definidos os custos da atividade.

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 e o consumidor final recebe um produto de qualidade.

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.

Esses tratos contribuem para facilitar o trabalho do manejo e podem representar o aumento da produção, a proteção da área de manejo e a conservação da espécie explorada, do ambiente e da fauna silvestre.

Para minimizar impactos no extrativismo, recomenda-se:

- evitar abrir novos caminhos de acesso às áreas de manejo;
- proteger essas áreas contra o fogo, comum no período de seca;
- evitar o corte das palmeiras.



Não se deve usar fogo para fazer a limpeza das áreas de ocorrência natural do piaçabal.

TRATAMENTOS SILVICULTURAIS

Os tratos silviculturais podem representar aumento da produção para muitos produtos florestais não madeireiros, a conservação da espécie e a proteção da vegetação nativa.

Para a piaçaba, não são adotados tratamentos silviculturais específicos. O que se pode recomendar é a realização do corte da vegetação circundante às palmeiras e, algumas vezes, a retirada de folhas velhas.

É recomendável, também, fazer o replantio de mudas que nascem naturalmente no piaçabal, para melhorar a produção futura.



Sugira ao grupo que, com o apoio de órgãos competentes, desenvolva práticas de replantio eficientes e de acordo com as características e necessidades da espécie.

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.

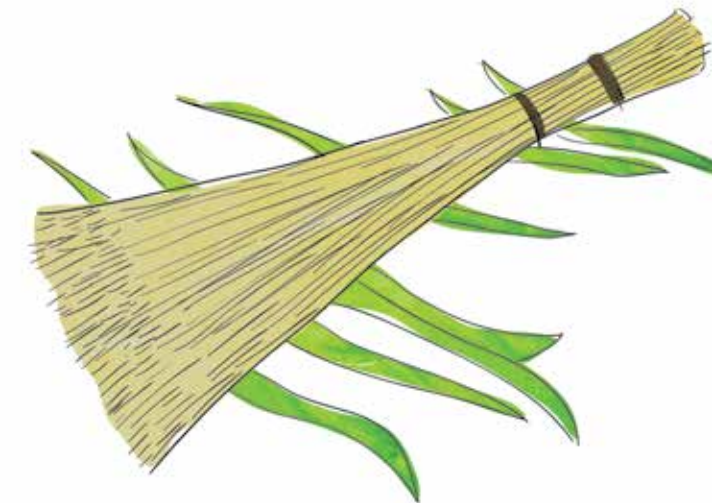
Se bem executado, o monitoramento garante a obtenção de informações sobre o crescimento e a necessidade de novas plantas, e sobre a produção de frutos por planta e por área de coleta. É, também, uma importante ferramenta para o extrativista se organizar, planejando a coleta anual e, assim, estimar sua produção.

Na capacitação, ressalte que o monitoramento não é mais uma regra que pode se tornar um obstáculo para o extrativista e sim uma ferramenta importante a ser adotada, para aprimorar suas atividades nas etapas de produção.

Para auxiliar o monitoramento, recomenda-se o uso de caderno ou fichas para o registro das informações, como a quantidade de fibras coletadas, quantas coletas foram realizadas na mesma área, a época da coleta e quanto tempo durou a safra. Usar como referência a unidade local: quilograma, caixa, milheiro etc.

Registrar, também, o ingresso de novos indivíduos produtivos, se houve regeneração natural nas áreas de coleta, derrubada de palmeiras com “olhos” danificados.

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

Portal Ypadê. Disponível em: <<http://portalypade.mma.gov.br/caracteristica-piacaveiros>>. Acesso em: 4 ago. 2016.

BRASIL, Ministério de Desenvolvimento Agrário, Ministério de Desenvolvimento Social, Ministério de Meio Ambiente. *Plano Nacional dos Produtos da Sociobiodiversidade*. 2009.

BRASIL. Companhia Nacional de Abastecimento. *Proposta de preços mínimos: safra 2015/2016*. Brasília: Companhia Nacional de Abastecimento, 2015. v. II. Disponível em: <http://www.conab.gov.br/OlalaCMS/uploads/arquivos/15_08_19_09_15_16_proposta_preco_minimo_-_sociobiodiversidade.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2016.

FVA; SEBRAE *Censo de piaçabeiros 2010 dos municípios de Barcelos e Santa Isabel do Rio Negro*: diagnóstico socioeconômico do extrativismo de piaçava nos municípios do território da cidadania do Alto Rio Negro. Projeto Piaçava da Cidadania do Território do Alto Rio Negro, Amazonas, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). *Produção de extrativismo vegetal e silvicultural*, Rio de Janeiro, v. 19, p. 1-59, 2011.

JOSA, I. O. *Piaçabeiros e piaçaba no médio rio Negro (Amazonas – Brasil)*: socioeconomia da atividade extrativista e ecologia da *Leopoldinia piassaba* Wallace. 2008. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) — Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2008. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=130730>. Acesso em: 4 ago. 2016.

JOSA, I. O. *Piaçabeiros e piaçaba no médio rio Negro (Amazonas – Brasil)*: socioeconomia da atividade extrativista e ecologia da *Leopoldinia piassaba* Wallace. 2008. 107 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Agrárias) — Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2008. Disponível em: <<http://livros01.livrosgratis.com.br/cp081351.pdf>>. Acesso em: 4 ago. 2016.

LEITMAN, P. et al. 2015 Arecaceae. In: *Lista de espécies da flora do Brasil*. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB34060>>. Acesso em: 5 nov. 2016.

LORENZI, H. et al. *Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas*. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2004. 177 p.

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

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--mo-deflora>>. Acesso em: 29 jun. 2016.

OLIETE, I. *Piaçabeiros e piaçaba no médio rio Negro (Amazonas, Brasil)*: socioeconomia da atividade extrativista e ecologia da *Leopoldinia piassaba* Wallace. Dissertação (Mestrado em Biologia Tropical e Recursos Naturais) — Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2008.

OLIETE, I.; PEREIRA, H. Monitoramento do extrativismo de fibra de piaçaba (*Leopoldinia piassaba* Wall.) no médio rio Negro (Amazonas, Brasil). SEMINÁRIO POLIVALÊNCIA DOS SABERES, 2007, Manaus. *Anais...* Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2007.

OLIVEIRA, A. A. de et al. *Florestas sobre areia*: campinaranas e Igapós. In: OLIVEIRA, A. A. de; DALY, D (Eds.). *Floresta do rio Negro*. São Paulo: Companhia das Letras, 2001. Disponível em: <<http://www.ecologia.ib.usp.br/guiaigapo/images/livro/RioNegro06.pdf>>. Acesso em: 5 ago. 2016.

PERES, S. *Cultura, política e identidade na Amazônia*: o associativismo indígena no baixo rio Negro. Tese (Doutorado) — Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2003.

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

APOIO

REALIZAÇÃO



MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE

