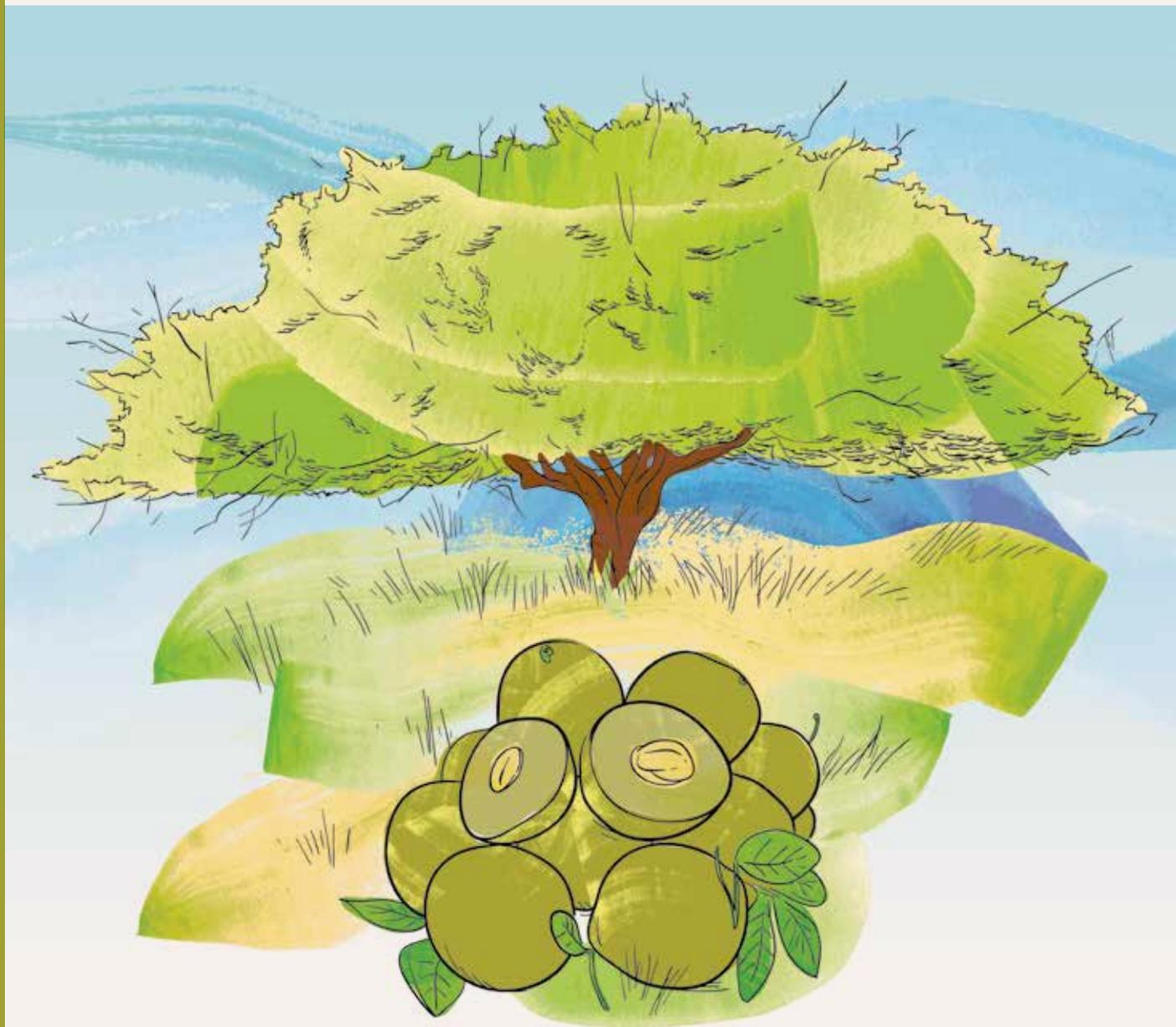


# UMBU

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

**UMBU**

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

Adriana Amaral da Silva

Ana Paula Nakamura

André Carlos Schiessl

Claudia de Souza

Eluiza Nogueira da Silva

Fábio Wesley de Melo

Gabriel de Mendonça Domingues

Jacobson Luís Ribeiro Rodrigues

Sandra Regina da Costa

Rebecca de Araújo Fiore

### AGRADECIMENTOS

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

# UMBU

Boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico

Caderno do agente de  
assistência técnica e extensão rural

## Dados Internacionais para Catalogação na Publicação - CIP

B823u Brasil. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo.

Umbu: 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.

49 p. : il. color.

Caderno do agente de assistência técnica e extensão rural

Bibliografia: p. 48-49

ISBN: 978-85-7738-334-4

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

CDU: 630.28

# Sumário

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

(*Spondias tuberosa*)



Espécie de grande importância socioeconômica para a região semiárida do nordeste brasileiro, onde ocorre, *Spondias tuberosa*, da família Anacardiaceae, tem também um lugar de honra na literatura brasileira. Foi citada por vários escritores em suas obras, entre os quais Euclides da Cunha. Ele destaca a “valentia” da árvore, pela capacidade de sobrevivência e produtividade no longo período de estiagem que caracteriza a região.

### Estiagem

Também chamada de seca, é a falta de chuva por um longo período.



“É a árvore sagrada do sertão. Sócia fiel das rápidas horas felizes e longos dias amargos dos vaqueiros (...). Alimenta-o e mitiga-lhe a sede. Abre-lhe o seio acariciador e amigo, onde os ramos recurvos e entrelaçados parecem de propósito feitos para a armação das redes bamboantes. E ao chegarem os tempos felizes dá-lhe os frutos de sabor esquisito para o preparo da umbuzada tradicional.” Euclides da Cunha, *Os Sertões*, A Terra, IV.

O umbu, palavra que vem do tupi-guarani *y-mb-u* e que significa “árvore que dá de beber”, tem como uma de suas principais características o armazenamento de água, uma bênção não só para a árvore, mas também para quem precisa sobreviver nos longos períodos de estiagem na região semiárida do Brasil.

Capaz de viver por cerca de 100 anos e de armazenar dois mil litros de água em suas raízes, o umbu, também conhecido como umbuzeiro, imbuzeiro, imbu, ambu, ombu, ombuzeiro, cajazeiras e cajá-umbu, é a principal fonte de renda, na época da seca, para milhares de famílias no nordeste brasileiro. Por tudo isso, estudos e práticas de extrativismo sustentável do umbu estão aumentando em todo o Brasil, visando à manutenção das áreas de ocorrência da espécie.



As Comunidades de Fundos e os Fechos de Pasto têm modos de vida e produção diretamente ligados às características das caatingas e dos cerrados nordestinos. Em áreas de uso comum criam animais de pequeno porte, como caprinos e ovinos, à solta e em pastagens nativas, e fazem o manejo de espécies nativas, como o extrativismo sustentável de frutos do umbu. São atividades alternativas à agricultura e de convivência com a seca.

## OCORRÊNCIA

Originário dos chapadões semiáridos do nordeste brasileiro, o umbuzeiro ocorre nas regiões de agreste do Piauí, nos cariris da Paraíba, na Caatinga de Pernambuco e da Bahia, no Maranhão, no Ceará, no Rio Grande do Norte, em Alagoas, em Sergipe e ao norte e nordeste de Minas Gerais.

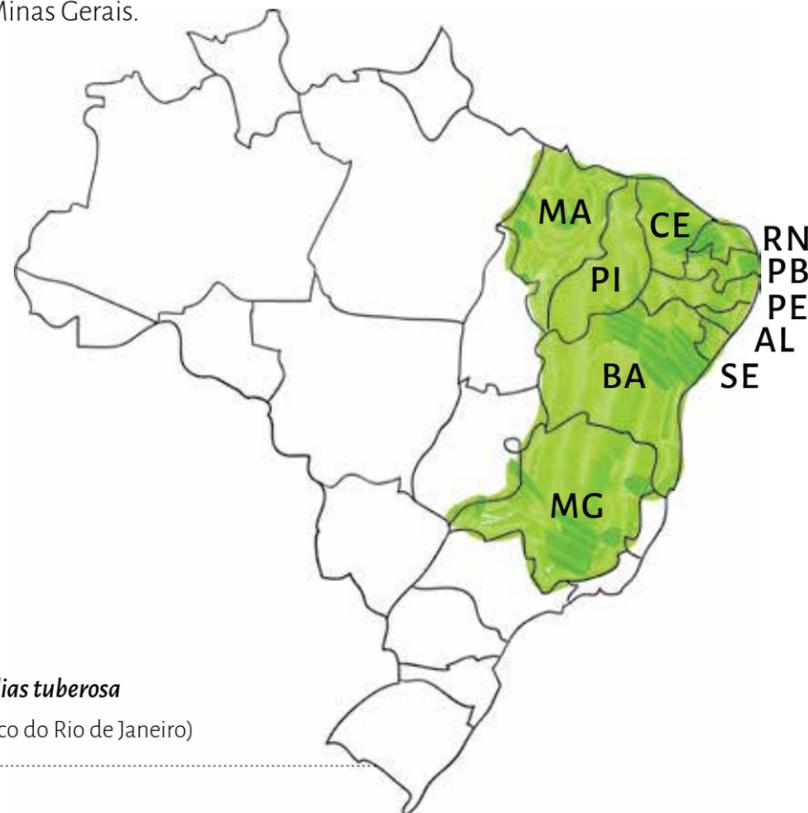


Figura 1  
Distribuição geográfica de *Spondias tuberosa*  
(Fonte: Flora do Brasil, Jardim Botânico do Rio de Janeiro)

### Pampa

Região de planícies no sul da América do Sul.



No sul do Brasil, existe o “umbu dos pampas”, com características bem diversas da espécie encontrada no nordeste. É uma árvore grande, que só se adapta a temperaturas mais baixas e não tem folhas comestíveis. No País, só ocorre no Rio Grande do Sul, região do **Pampa**.

## ECOLOGIA

A espécie *Spondias tuberosa* é uma árvore de pequeno porte, com altura média de seis metros, que precisa de muita luz para se desenvolver. Pesquisas revelam que a produção de seus frutos está sendo reduzida por conta da progressiva destruição do **bioma** Caatinga. Em algumas regiões, o umbu consta da lista de espécies nativas ameaçadas de extinção devido às secas prolongadas e ao aumento da criação de animais domésticos. As folhas verdes e frescas, que fazem parte da dieta de alguns animais silvestres, como veados e cágados, são usadas também para alimentar bovinos, caprinos, ovinos.

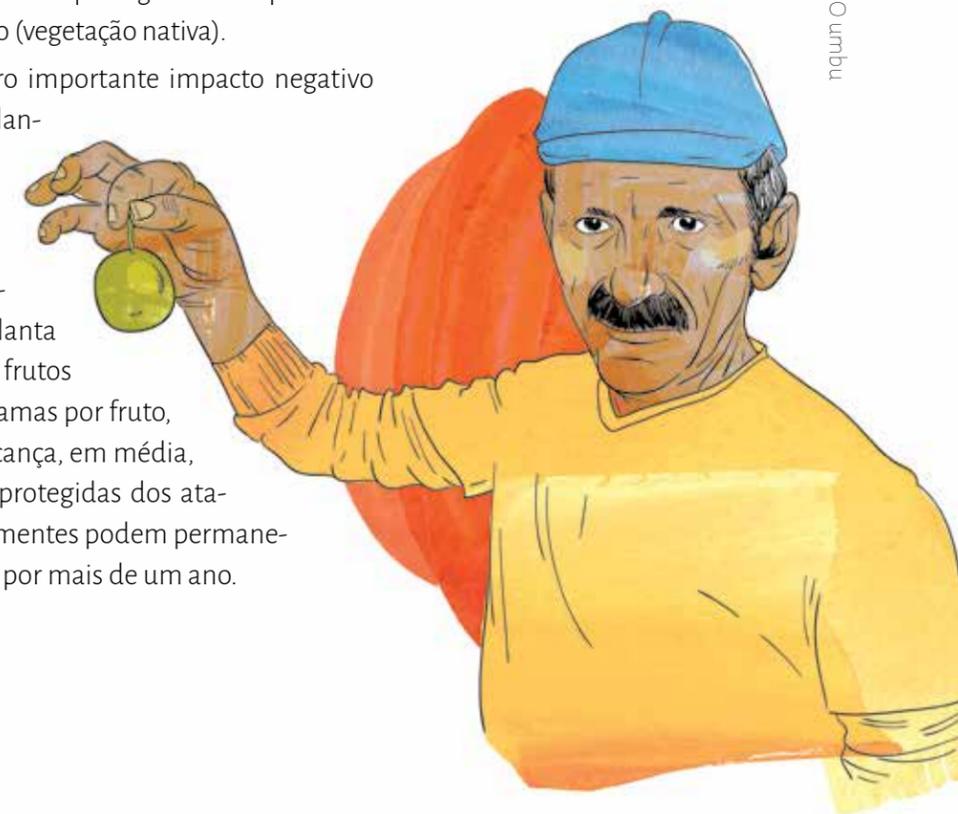
O uso extensivo das áreas da Caatinga para a caprinocultura, principal sistema produtivo no semiárido, representa um desafio para a manutenção e conservação das áreas de ocorrência natural do umbu. Isto porque as criações de caprinos interferem diretamente na regeneração natural e no recrutamento de novas árvores produtivas da espécie, pois cada animal pode chegar a consumir, por dia, 150 frutos de umbu ou 2,8 kg. Ao comerem os frutos encontrados embaixo das árvores, eles engolem tudo e depois regurgitam as sementes, mas elas não germinam. Esses animais também são responsáveis pela predação das mudas que regeneram espontaneamente as áreas de fundo de pasto (vegetação nativa).

As queimadas representam outro importante impacto negativo no desenvolvimento de novas plantas na região do semiárido.

A densidade de plantas do umbuzeiro na Caatinga é, em média, de seis a oito plantas por hectare. Considerando que uma planta adulta produz, em média, 15 mil frutos por ano, com peso de dez a 20 gramas por fruto, a produção de um umbuzeiro alcança, em média, 300 kg de frutos/safra. Quando protegidas dos ataques frequentes de insetos, as sementes podem permanecer viáveis (capazes de germinar) por mais de um ano.

### 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.



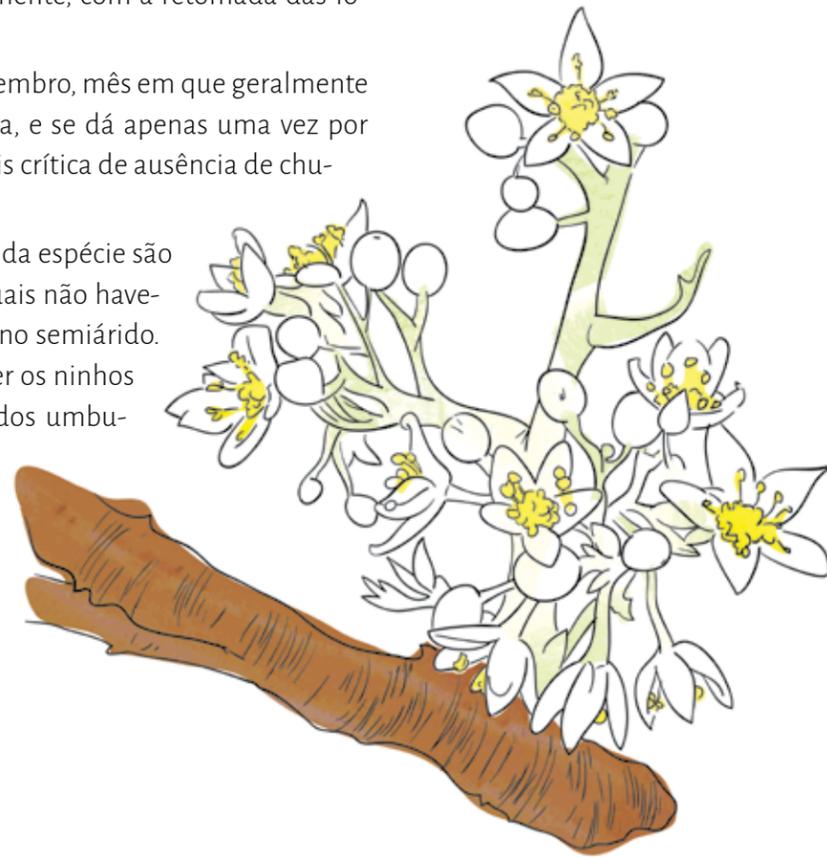
## FLORAÇÃO E POLINIZAÇÃO

A árvore de *Spondias tuberosa* é de pequeno porte, com altura média de seis metros, tronco retorcido, copa ampla em forma de guarda-chuva, folhas verdes e flores brancas perfumadas. A espécie não tolera baixas temperaturas e precisa de muita luz para sobreviver e crescer.

O umbuzeiro perde todas as folhas no verão, durante o período de estiagem no semiárido nordestino. Logo após as primeiras chuvas, as árvores revestem-se de folhas novamente. O surgimento das flores se dá, normalmente, com a retomada das folhas das árvores.

A floração vai de setembro a dezembro, mês em que geralmente ocorre a concentração da florada, e se dá apenas uma vez por ano, quando reinicia a época mais crítica de ausência de chuvas nas regiões do semiárido.

Um dos principais polinizadores da espécie são as abelhas sem ferrão, sem as quais não haveria produção de frutos de umbu no semiárido. Por isso, é tão necessário proteger os ninhos dessas abelhas, feitos em ocos dos umbuzeiros e de outras espécies.

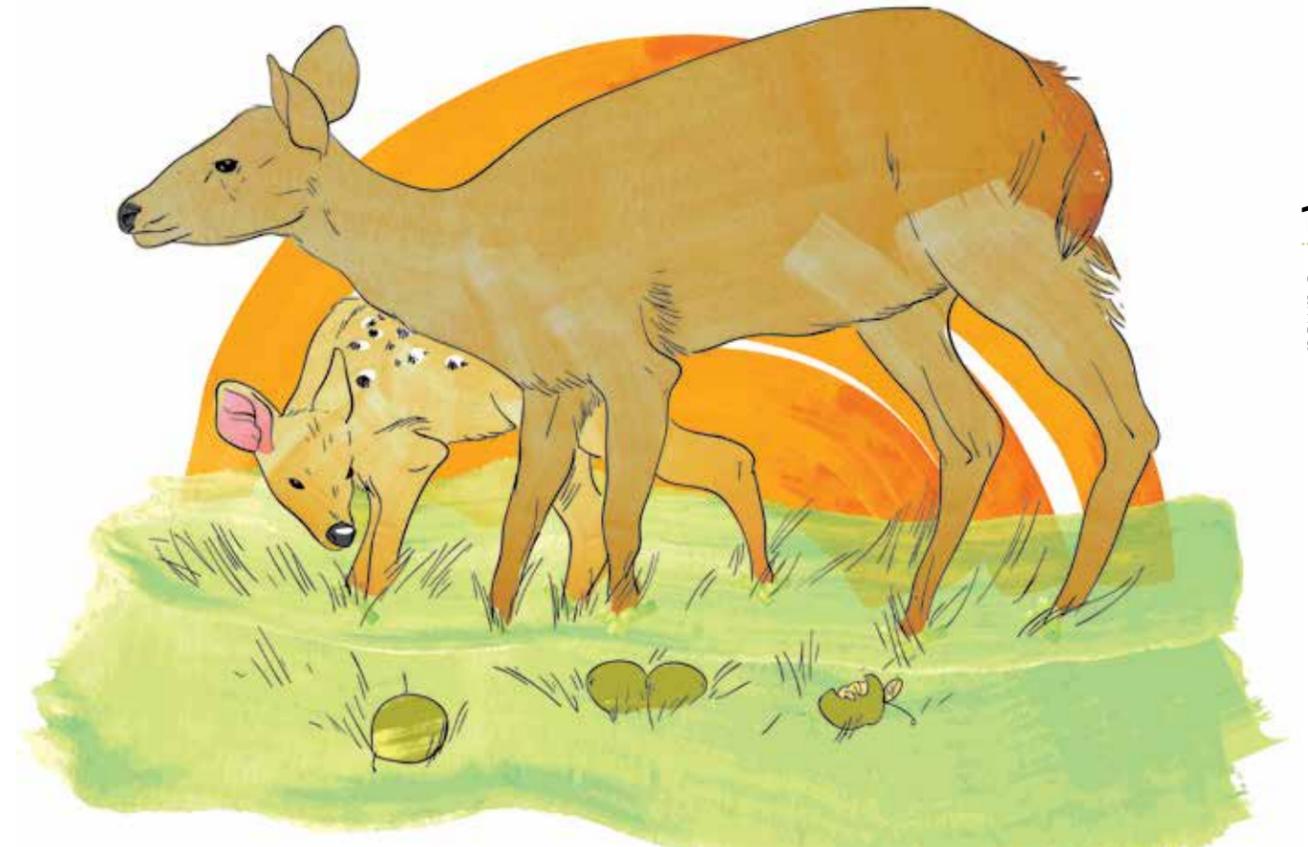


## FRUTIFICAÇÃO E DISPERSÃO

Tal como a floração, a frutificação do umbu ocorre, em geral, entre os meses de outubro e dezembro. Os frutos chegam à maturação, em média, após 125 dias do início da frutificação.

Cada fruto tem 68% de polpa, quase líquida quando madura. A exemplo da floração da espécie, a frutificação do umbuzeiro ocorre apenas uma vez por ano, coincidindo com o período mais crítico de ausência de chuvas nas regiões do semiárido.

A dispersão das sementes do umbuzeiro é feita por animais nas áreas da chamada Caatinga nativa. Os principais dispersores são o veado-catingueiro, a cutia, o porco-do-mato, a raposa e o tatupeba.



# EXTRATIVISMO E USOS DOS PRODUTOS DO UMBU



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 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 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 umbu 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 do umbu, 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 atores 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 todas 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, dependendo da diversidade do produto beneficiado, a complexidade da cadeia produtiva impõe desafios logísticos e tecnológicos.

No caso da cadeia produtiva do umbu, há desafios a serem vencidos: o desmatamento da Caatinga, os predadores das sementes e plântulas e o difícil acesso às áreas remanescentes nas quais ainda se encontram muitas árvores produtivas de umbuzeiros. O problema é que são propriedades particulares de terceiros, e seus proprietários não permitem que os extrativistas entrem para coletar os frutos.



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

O umbu tem várias de suas partes muito utilizadas. A raiz é uma delas. Nela se desenvolvem estruturas denominadas xilopódios ou tubérculos, que armazenam uma solução nutritiva, adocicada, que nutre a planta durante a seca e representa uma fonte alternativa de alimento para os sertanejos, que as chamam de “batatas de umbu”. Uma planta adulta pode desenvolver até 367 tubérculos. Nas tradições populares, essa solução também é utilizada como remédio contra vermes. Da raiz seca do umbu, extrai-se farinha comestível.

Tanto para os que trabalham e manipulam, como para os que consomem produtos das plantas medicinais, é muito importante conhecer as dosagens e as contraindicações existentes, especialmente para gestantes, lactantes, crianças, idosos e pessoas com histórico de doença. As informações presentes neste Caderno não têm o objetivo de fazer indicações de uso, nem as trazem com rigor e detalhe. Portanto, oriente o extrativista a aprofundar seus conhecimentos sobre o uso correto e saudável de fitoterápicos.

As folhas, ainda frescas ou refogadas, compõem saladas utilizadas na alimentação do ser humano. As folhas verdes e frescas também são muito consumidas por animais domésticos – bovinos, caprinos, ovinos – e por animais silvestres, como veados e cágados.

O fruto do umbu tem sabor **agridoce**. Ainda fresco, é consumido ao natural: o fruto costuma ser chupado quando maduro ou comido quando quase maduro. É consumido, ainda, sob forma de refresco, suco, sorvete, misturado à bebida (em batidas) ou ao leite (nas chamadas **umbuzadas**).

A polpa do fruto tem efeito energético: é rica em vitaminas, cálcio, fósforo, ferro e potássio e, por isso, pode ser útil no combate à desnutrição, sendo também, popularmente conhecido por seu potencial

### Agridoce

Sabor ácido e doce ao mesmo tempo.

### Umbuzada

Bebida típica do nordeste, feita com umbu.

A Instrução Normativa Anvisa nº 4, de 18 de junho de 2014, determina a publicação do Guia de Orientação para Registro de Medicamento Fitoterápico e o registro e a notificação de produto fitoterápico tradicional.

em auxiliar a eliminação de toxinas. Segundo conhecimentos tradicionais, o fruto contém substâncias que ajudam a combater doenças do coração, além de prevenir a formação de tumores e retardar o envelhecimento. Industrializado, o fruto apresenta-se sob a forma de polpa, fruto cristalizado ou desidratado, licor, néctar, sucos engarrafados, doces, geleias e vinhos.



Como parte da cultura alimentar de quem vive no semiárido brasileiro, o umbu *in natura* é de grande valor nutricional; porém, possui baixo valor comercial. Entretanto, quando o fruto é processado, agrega valor aos produtos, conserva-se mais e gera renda para os agricultores.

A madeira do umbuzeiro – leve, mole e, em consequência, fácil de trabalhar – pode ser empregada em móveis rústicos e cachimbos. A árvore produz lenha e carvão de boa qualidade.

Os frutos do umbu têm mercado garantido. A comercialização é feita pelos próprios extrativistas em feiras e mercados municipais. O produto também é vendido para cooperativas, que beneficiam e processam os frutos em polpas, sucos, sorvetes, geleias e doces. O fruto do umbu é um dos produtos inseridos na Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade (PGPMBio), executada pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab), que apoia o produtor rural e executa políticas de abastecimento e combate à insegurança alimentar no País.



O Núcleo de Bioprospecção e Conservação da Caatinga (NBioCaat), rede de pesquisadores articulada pelo Instituto Nacional do Semiárido (Insa/MCTI) e pela Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), tem realizado pesquisas com foco no desenvolvimento, a partir das plantas da Caatinga e de forma participativa com as comunidades da região semiárida, produtos que sejam comercializáveis, sustentáveis e que contribuam na melhoria da vida dos povos locais, a exemplo da barra de cereal com umbu e a umbuzada.

O Decreto nº 5.813, de 22 de junho de 2006, instituiu a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, para 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.



## LEGISLAÇÃO

Todos os atores da cadeia produtiva do umbu, assim como de outros produtos florestais não madeiros, 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:

#### 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, 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 O UMBU

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 regulamentava a produção orgânica estabeleceu que os produtos da sociobiodiversidade ou produtos florestais não madeiros 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 madeiros (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/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).

- **Instrução Normativa Anvisa nº 4**, de 18 de junho de 2014, 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.
- **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 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.
- **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,

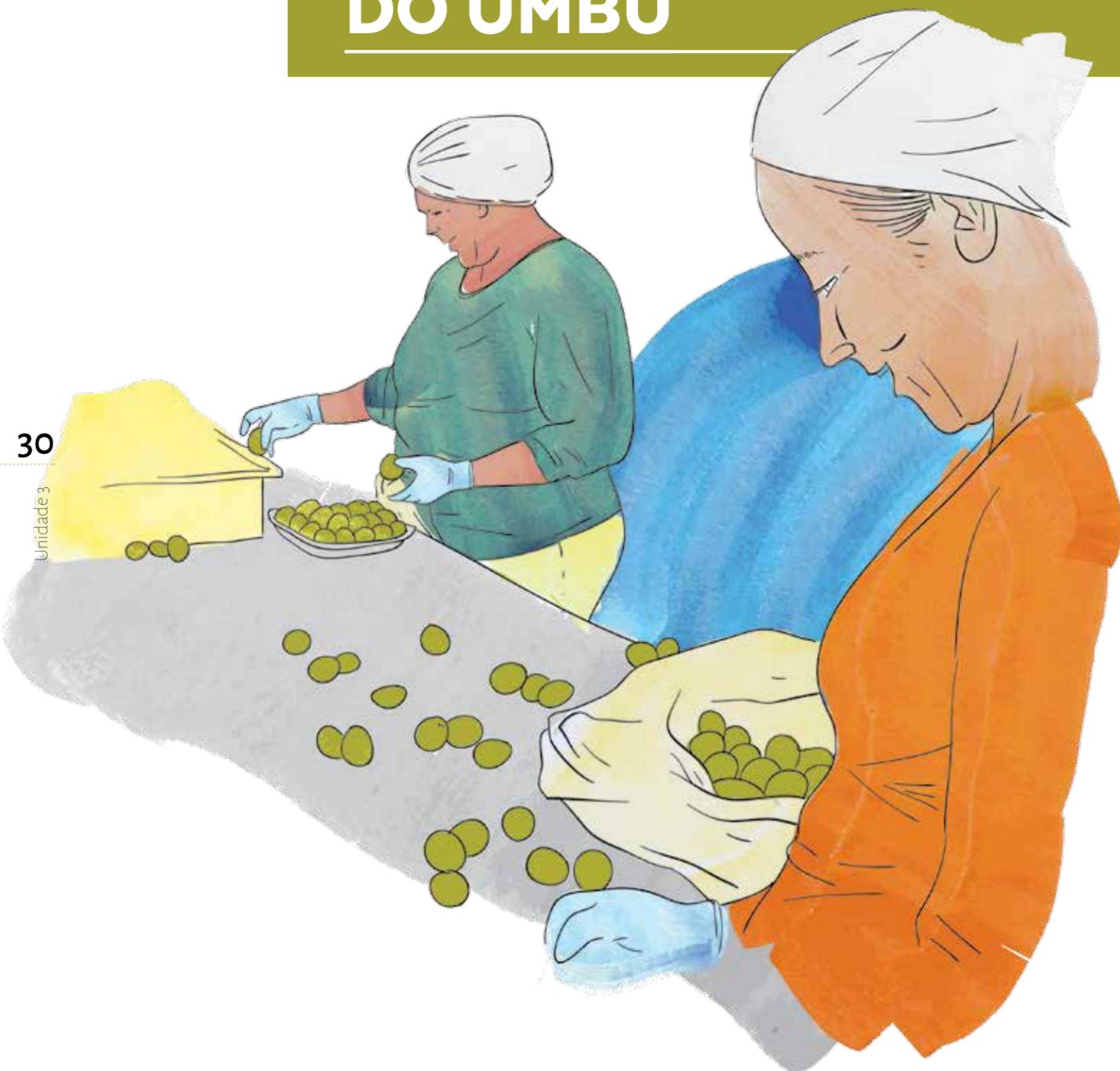
inclusive as de gênero, raça e etnia, por meio de estratégia de desenvolvimento territorial sustentável, implementado de forma integrada pelos diversos órgãos do Governo.

- **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 DO UMBU



O extrativismo sustentável se baseia na visão de exploração de produtos florestais não madeireiros aliada à conservação da floresta nativa, na medida 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 umbu 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 do manejo do umbu 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 do umbu

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](http://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 partici-

pação 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 umbu: **pré-coleta, coleta, pós-coleta, conservação das áreas de coleta e monitoramento**, nas quais são apresentadas as diretrizes a serem cumpridas no manejo do umbu, assim como recomendações de higiene na produção e de segurança no trabalho.

### PRÉ-COLETA

A pré-coleta orienta o que fazer antes de tirar o produto da planta. É nesta etapa que o produtor conhece e define a área de manejo florestal, seu potencial para a coleta dos frutos do umbu 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. Para tanto, o produtor extrativista deve cumprir as seguintes diretrizes.

### SELEÇÃO, LOCALIZAÇÃO E MAPEAMENTO DAS ÁREAS DE OCORRÊNCIA

Selecionar, localizar e mapear as áreas de ocorrência do umbu são diretrizes fundamentais no extrativismo sustentável, pois definem os locais a serem manejados e o potencial produtivo da espécie, e dão ao extrativista uma ideia do tamanho da área e sua distância em relação à comunidade envolvida e à sede do município a que essa comunidade pertence.

Para cumprir essas diretrizes, o extrativista deve:

- delimitar a área de produção, com descrição do tamanho da área de manejo em hectares e da quantidade de plantas produtivas da espécie.
- citar outras plantas nativas do Cerrado que ocorrem na área de manejo e que são utilizadas ou que tenham potencial de uso medicinal ou comercial.

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



### 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.

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

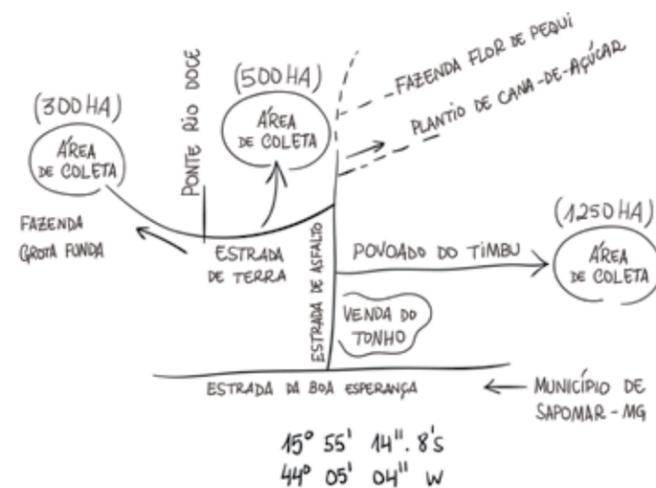


Figura 3: Modelo de mapa mental

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.

### 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.

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 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 umbuzal 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 preservação 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.

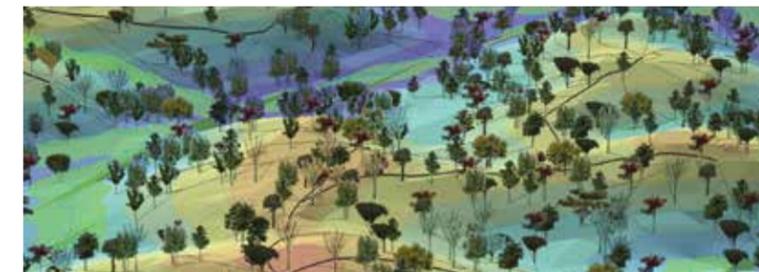


Figura 4: Modelo digital de floresta do Modelflora (Fonte: Embrapa)

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

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

### 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.

É importante, também, detalhar os caminhos ou estradas/varadouros até a área de coleta, quanto tempo é gasto para percorrê-los (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 identificar 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

O inventário florestal é o mapeamento de todas as árvores de umbu da área delimitada para o manejo. Ele tem por objetivo levantar o potencial produtivo da área.

No inventário, para cada árvore mapeada devem constar as seguintes informações: identificação da árvore (localização ou numeração), circunferência à altura do peito (CAP), produtividade, florescimento e frutificação da árvore, estado da copa (boa, quebrada/danificada, ruim), sua ocupação no dossel (muita luz, pouca luz e sombreada) e presença de cipós.

Os dados coletados possibilitam monitorar a produção e indicam a necessidade de possíveis tratamentos silviculturais, como o corte de cipós e a limpeza de trilhas ou varadouros e embaixo dos umbuzeiros, para facilitar a coleta de sementes.

Caso seja possível, o acompanhamento técnico é recomendável para identificar, durante o inventário, o estado físico da árvore (boa, oca, torta, morta etc.) e a saúde do umbuzal (doenças, **exsudações**, ataque de cupins ou de outros insetos etc.).

Caso a área seja muito grande, recomenda-se fazer uma grade de trilhas distanciadas a espaços regulares (a cada 50 metros, por exemplo), de forma a servir de referência para a localização das árvores.

Recomenda-se que sejam mapeados todos os umbuzais com circunferência à altura do peito – medida da circunferência do tronco à altura de 1,3 m do solo – igual ou maior do que 10 cm. Além disso, o ideal é mapear, também, as árvores mais jovens, para, assim, conhecer a quantidade de umbus na área e a relação entre diâmetro e produtividade das árvores.

Para a elaboração do inventário, recomenda-se o uso dos seguintes materiais:

- prancheta, lápis, borracha, planilha ou caderno de anotações;
- trena de 50 metros para medir a distância das árvores em relação às trilhas;
- fita métrica ou trena para medir a espessura das árvores (CAP);
- prego, martelo, plaquetas numeradas de alumínio (ou fitas de plástico resistente) para identificação numérica de cada árvore inventariada;
- O ideal é que a coleta de dados do inventário seja feita por uma equipe de, no mínimo, três pessoas: uma para fazer as anotações e duas para localizar, medir e identificar (fixação da placa ou fita numerada) as árvores.

Nesta atividade, é preciso definir, também, quantas pessoas serão necessárias para realizar o trabalho, a quem caberá gerenciar as atividades e os recursos, e como o umbu será armazenado para o transporte. Além disso, é importante:

- 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 encontrados na área, como espécies florestais nativas e se elas são utilizadas ou não para fins medicinais ou comerciais;
- verificar se há uso de produtos químicos na área de coleta e adjacências.

A partir dos dados coletados, é possível gerar informações úteis para a produção extrativista, como:

- identificação da quantidade de árvores produtivas em que haverá coleta;
- identificação das árvores que poderão ser utilizadas como matrizes, por terem frutos que atendem às exigências de produção (exemplos: frutos doces, maiores etc.);
- identificação das árvores que poderão ficar sem coleta dos frutos, como forma de assegurar alimento à fauna silvestre e, conseqüentemente, permitir a dispersão de sementes;
- conhecimento do estágio de vida dos umbuzeiros: muda ou plântula, jovem, adulto, **senescente**;
- conhecimento da densidade e frequência na área, ou seja, a quantidade de árvores e a distância entre elas;
- estimativa da produção por árvore e total da produção em uma safra (quilograma, sacas, litros etc.).

### Senescente

Que está em processo de envelhecimento.

### Exsudação

Líquido que, ao sair pelos poros de uma planta, adquire consistência viscosa na superfície em que aparece.

## ESTIMATIVA DA PRODUÇÃO

Caso se tenha o histórico de produção, devem ser indicadas a estimativa da produção esperada por área ou por árvore (kg/ha, kg/árvore etc.) e a estimativa da produção total (saca, litro, hectolitro etc.). Para aprimorar o cálculo sobre a capacidade de produção, deve-se anotar a produção por árvore de, pelo menos, um conjunto determinado de umbuzeiros.

Na estimativa da produção por árvore e no total, devem ser consideradas as unidades regionais de medida (saca, litro, hectolitro etc.), fazendo, entretanto, referência a tais medidas também em quilograma.

Com os dados coletados no inventário florestal, é possível gerar as seguintes estimativas:

- Quantidade de árvores nas diferentes classes de diâmetro
- Estágios de vida: crescimento, recrutamento e mortalidade
- Densidade e frequência de árvores
- Quantidade de árvores consideradas produtivas

Assim, será possível obter valores precisos da produção média por árvore e por safra. Para tanto, as árvores de umbu que serão acompanhadas devem ser escolhidas. O cálculo da produção possibilita ao extrativista assumir compromissos com o mercado consumidor e cumpri-los, melhorando, assim, seu poder de negociação.

A proposta de estimar a produção anual consiste em criar uma rotina para que o extrativista inicie o registro de sua produção e comece, a cada safra, a projetar a produção total de sua área de coleta. Essa projeção será estimada, e o produtor poderá comparar a quantidade planejada com a quantidade efetivamente coletada. Com base nessas informações, ele poderá se programar melhor para atender os diferentes tipos de mercados.

**Para obter o registro histórico da produção, o extrativista deve anotar ano a ano a quantidade de frutos coletados por área de coleta. Sabendo qual a quantidade de árvores produtivas por área de coleta e a quantidade de frutos coletados por ano na mesma área, o extrativista poderá estimar sua produção.**

## 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 quando se põe em prática o que foi planejado na pré-coleta: os locais onde o umbu será coletado, quando e quantas vezes as coletas serão feitas 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

O passo inicial deve ser o planejamento das atividades, com a elaboração de um plano de coleta anual. Este deve conter a localização das áreas de coleta, das árvores que serão visitadas e a identificação dos umbuzais produtivos; o período da coleta; o tempo de seleção dos frutos, de amontoamento e de retirada das sementes. Devem ser previstos, também, o ciclo e a periodicidade das coletas, bem como as técnicas e ferramentas a serem utilizadas. O plano poder ser, eventualmente, feito conforme as necessidades.

## CICLO E PERIODICIDADE DE COLETA

Para definição do calendário de coletas, devem ser consideradas as condições locais (logística e sistema de coleta) e ambientais (época de queda dos frutos, períodos de chuva ou seca, entre outras). Com base nesses dados, definem-se a época das coletas e o total de coletas por safra (periodicidade).

O momento ideal para a colheita corresponde à maturidade fisiológica, uma vez que permite o manuseio, acondicionamento, armazenamento e transporte dos frutos com menor risco de danos. Além disso, o destino do fruto, se para consumo fresco ou para a indústria, tem importância relevante na decisão de quando realizar a colheita.

É essencial definir os períodos de “não coleta” para determinadas árvores em sistema de rodízio, para não saturar todos os umbuzeiros e permitir os processos naturais de regeneração da espécie.

O ideal é realizar as coletas dentro do pico da safra, ou seja, no período em que há maior disponibilidade de frutos. A safra do umbu vai do final de dezembro até o início de maio e se intensifica de janeiro a abril.

Devem ser respeitados e adotados também os seguintes procedimentos técnicos considerados fundamentais para a sustentabilidade do extrativismo do umbu:

- Evitar derrubar as flores do umbuzeiro durante a coleta dos frutos, pois as flores fornecerão os próximos frutos.
- Evitar o pisoteio das mudas ou plântulas existentes na área de coleta.



- Evitar subir nos galhos finos para coletar os frutos, uma vez que a quebra de galhos pode prejudicar a produção de frutos e favorecer doenças e ataques de insetos ou até mesmo a morte da árvore.
- Os frutos do chão não devem ser coletados, para permitir que a fauna nativa se alimente e as sementes germinem.
- Evitar coletar todos os frutos da mesma árvore, também para permitir que a fauna nativa se alimente.
- Para a coleta dos frutos maduros, recomenda-se usar panos amarrados embaixo dos galhos, para evitar que os frutos caiam no chão. Assim, reduz-se a quantidade de frutos danificados, estourados ou sujos, aumentando a quantidade e a qualidade da coleta.
- Para a comercialização, devem ser coletados os frutos maiores com casca ainda verde, porque eles suportam o transporte e o armazenamento, já que levam de dois a três dias para ficarem maduros, quando estarão prontos para consumo.

### TÉCNICAS E FERRAMENTAS DE COLETA

Durante as coletas, é importante que os coletores tomem cuidado com a segurança operacional. Para prevenir acidentes, devem usar equipamentos de proteção individual (EPIs), como botas, capacete, camisa de manga comprida, calça comprida, luvas e facão com bainha.

Os frutos devem ser coletados um a um, com as mãos. O uso da vara com gancho com cabo de madeira é recomendável para a coleta dos frutos mais altos, pois permite a retirada do fruto sem prejudicar a árvores.

Além do cumprimento dessas diretrizes, recomenda-se:

- evitar catar os frutos sem antes observar o entorno da árvore, para evitar acidentes com animais peçonhentos;
- utilizar sempre a bainha do facão/terçado para guardá-lo;
- ter sempre à mão itens de primeiros socorros;
- realizar a coleta com, no mínimo, duas pessoas.



Durante a capacitação, você pode incentivar os participantes a propor e até desenvolver ferramentas que auxiliem a coleta dos produtos dos umbuzais, para proteger a saúde dos coletores.

### PÓS-COLETA

Nesta etapa, devem ser cumpridos alguns procedimentos para preservar os frutos do umbu durante o transporte e pré-beneficiamento. Devem ser feitos a seleção, a lavagem e o armazenamento dos frutos.

**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 e o consumidor final recebe um produto de qualidade.**



### SELEÇÃO E TRANSPORTE

Os frutos devem ser selecionados separando-se os umbus verdes, os inchados ou amassados e os “de vez”. Os frutos comidos, bichados, machucados, fungados ou doentes devem ser descartados a fim de evitar contaminação dos frutos sadios. Também devem ser separados por dia de coleta, para que não se misturem os frutos maduros com os frutos “de vez”. Após a seleção, os frutos devem ser higienizados, lavados e despolidos.

Todos os frutos selecionados devem ser lavados em água limpa, para retirar algumas manchas na casca, areia, terra, gravetos ou folhas que porventura tenham ficado grudados na fruta. Os frutos destinados à produção de polpa têm até cinco dias de validade após a coleta.

### PRÉ-BENEFICIAMENTO E ARMAZENAMENTO

Após a seleção, os frutos do umbu não podem ser armazenados por muito tempo, pois o seu prazo de validade é curto. A refrigeração é um bom método de conservação, para reduzir as perdas e aumentar o tempo de oferta da fruta.

Posteriormente, o produto pré-beneficiado pode ser transportado para o local de processamento e beneficiamento de cooperativa ou para outros locais, como estoque e comércio.



O local do armazenamento deve ser limpo e arejado.

## CONSERVAÇÃO DAS ÁREAS DE COLETA



44

Unidade 3

Nesta etapa deve ser planejado o tratamento silvicultural do umbuzal. No extrativismo sustentável, essa atividade compreende as ações pelas quais o extrativista pode melhorar as condições ambientais da área em que explora determinada espécie, como capinar, roçar, adubar, podar e controlar as pragas.

A proteção das áreas de ocorrência dos umbuzeiros é fundamental para assegurar a conservação da espécie na região do semiárido. O umbuzeiro é uma espécie de grande valor para o sertanejo. Por isso, é importante cumprir algumas diretrizes para garantir sua conservação. Podem ser adotadas medidas tanto para manter e proteger as áreas, como para aumentar a produção.

**É importante controlar os locais de pastoreio das criações animais, principalmente dos caprinos, pois eles são grandes consumidores de umbu e as sementes ingeridas não germinam, impedindo que novas plantas de umbuzeiro nasçam na área.**

## TRATAMENTOS SILVICULTURAIS

Os tratamentos silviculturais podem auxiliar, contribuindo para a melhoria da produção e conservação da espécie do umbu, a partir do incremento da espécie na área de manejo, do enriquecimento (plantio de outras espécies importantes na região e na área) e da proteção da criação de animais domésticos e ninhos de insetos.

Para manter e conservar as áreas de ocorrência do umbuzeiro, é recomendável a adoção de algumas medidas para a manutenção da espécie, como o plantio de mudas, o recaatingamento, o controle da criação de caprinos e a proteção de insetos. O plantio de mudas deve ser feito nas áreas cercadas, de fundo de pasto (vegetação nativa) e roçados, para evitar a predação das plântulas por caprinos. A produção de mudas de umbu pode ser feita por estaquia ou com sementes.

Nos umbuzeiros da Caatinga, observa-se que o pastoreio de caprinos e ovinos impede a germinação das sementes ou o crescimento de plantas novas. Somada a isso, a baixa ocorrência natural de plantas de umbuzeiro – cerca de quatro plantas por hectare, em média – traz a necessidade de se fazer o controle dos locais de pastoreio, além da possibilidade de trabalhar com o enriquecimento da Caatinga com plantas de umbuzeiro, em área cercada.

O enriquecimento da Caatinga com plantas de umbuzeiro, em área cercada, poderá aumentar a produção de matéria-prima em longo prazo e favorecer a preservação da espécie, minimizando a redução das populações naturais.

A recomposição da Caatinga é outra estratégia de conservação que está sendo adotada por algumas comunidades na região do semiárido baiano e já apresentou resultados positivos. Essa técnica parte de acordos comunitários de uso e conservação para algumas áreas de fundo de pasto. A ideia é impedir o acesso, com cercas, a algumas áreas com grande concentração de umbuzeiros saudáveis e produtivos. Essa medida preventiva, adotada por um período predeterminado e consensual, possibilita o surgimento de novos umbuzeiros.

O plantio de mudas de umbuzeiros para a recuperação das áreas de Caatinga deve ser adotado com muito cuidado, e requer a seleção de boas matrizes, que são os umbuzeiros saudáveis (árvores vigorosas, saudáveis e com produção de frutos elevada).

Para a proteção dos ninhos de insetos, como as abelhas sem ferrão que fazem ninhos nos ocos dos umbuzeiros e de outras espécies, recomenda-se ao extrativista cuidado quando for retirar o mel, para não destruir a colmeia desse importante agente polinizador. Também há que se cuidar dos animais, a exemplo das cutias, que dispersam as sementes do umbuzeiro para áreas mais isoladas, assegurando a conservação e perpetuação 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.

45

Boas práticas de manejo do fruto do umbu

## MONITORAMENTO

O monitoramento é uma atividade importante para que possam ser acompanhados o crescimento e o recrutamento das árvores produtivas, além de possibilitar o acompanhamento da produção, ano a ano.

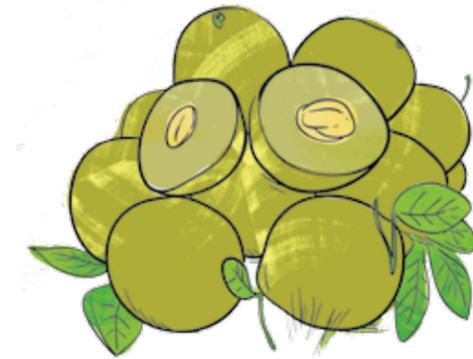
Para tanto, deve-se fazer o registro da produção, anotando, a cada safra, a quantidade de frutos coletados, quantas vezes foram realizadas coletas e quanto tempo durou a safra.

Nesta atividade, recomenda-se usar como referência a unidade local – quilograma, caixa, saco (45 kg) etc. – e usar cadernos de campo ou fichas para anotar a produção, a quantidade de frutos coletados, a época da coleta, quantas vezes as coletas foram realizadas na mesma área, e observar se houve surgimento de novos umbuzeiros produtivos e o aparecimento de regeneração natural nas áreas de coleta.

O monitoramento 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 umbuzeiros, 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, resalte que o monitoramento não é mais uma regra que pode se tornar um obstáculo para o extrativista, e sim um procedimento importante para acompanhar o desenvolvimento de todas as atividades das etapas e, se necessário, aprimorá-las para garantir e melhorar a produção.

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

ANACARDIACEAE. In: *Flora do Brasil 2020*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB4405>>. Acesso em: 30 jun. 2016.

ARAÚJO, F. P.; SANTOS, A. C.; CAVALCANTI, N. B. Cultivo do umbuzeiro: instruções técnicas. *Embrapa Semiárido*, n. 24. 2000.

BARRETO, L. S. Boas Práticas de manejo para o extrativismo sustentável do umbu. Brasília: Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, 2010. 64p.

CAVALCANTI, N. B.; RESENDE, G. M. e BRITO, L. T. L. Regeneração natural e dispersão de sementes do imbuzeiro (*Spondias tuberosa* Arruda) no sertão de Pernambuco. *Engenharia Ambiental – Espírito Santo do Pinhal*, v. 6, n.2, p. 342-357, 2009.

DONA ZEFINHA de Abaré: autoridade em doce de cafofa. Disponível em: <<http://programatodoscantos.com.br/a-bahia/em-informacoes/cultura/dona-zefinha-de-abare-autoridade-em-doce-de-cafofa/>>. Acesso em: 29 jun. 2016.

DRUMMOND, M. A. et. al. *Umbuzeiro- avanço e perspectivas*. Brasília: Embrapa, 2016. 266p.

ESPÉCIES arbóreas brasileiras. Disponível em: <[http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/especies\\_arboreas\\_brasileiras/arvore/CONT00ofyr5nvg02wx50kopvo4k3rkrbic9.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/especies_arboreas_brasileiras/arvore/CONT00ofyr5nvg02wx50kopvo4k3rkrbic9.html)>. Acesso em: 29 jun. 2016.

LIMA FILHO, J. M. P. Ecofisiologia do umbuzeiro II: comportamento hídrico. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE FISILOGIA VEGETAL, 2, 1995, Lavras, MG. *Resumos*. Lavras: SBFV. 1995, p. 288.

LIMA FILHO, J. M. P.; SILVA, C. M. M. de S. Aspectos fisiológicos do umbuzeiro. *Pesquisa Agropecuária Brasileira*, v. 10, n. 23, p. 1091-1094, 1988.

LIMA, S. C. de. Germinação de sementes e otimização de técnicas de micropropagação do umbuzeiro (*Spondias tuberosa*, Arr.). 2009. – Acardiaceae. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte/Centro de Biociências, Natal, 2009.

MENDES, B. V. *Umbuzeiro* (*Spondias tuberosa* Arr. Cam.): importante fruteira do semiárido. Mossoró: ESAM, 1990. 66 p.

MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. *Documento-base – Diretrizes e recomendações técnicas para adoção de boas práticas de manejo do umbu* (*Spondias tuberosa*). 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>>. Acesso em: 29 jun 2016.

NADIA, T. L.; MACHADO, I. C.; LOPES, A. V. Polinização de *Spondias tuberosa* Arruda (Anacardiaceae) e análise da partilha de polinizadores com *Ziziphus joazeiro* Mart. (Rhamnaceae), espécies frutíferas e endêmicas da caatinga. *Revista Brasil. Bot.*, v. 30, n. 1, p. 89-100, jan.-mar. 2007.

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

SANTOS, C. A. F. et al. *Coleta, conservação, caracterização e utilização da variabilidade genética do imbuzeiro* (*Spondias tuberosa* Arr. Câm.). Petrolina: Embrapa/CPATSA, 1995.

SILVA, C. M. S.; PIRES, I.; SILVA, H. D. *Caracterização dos frutos de umbuzeiro*. Petrolina: EMBRAPA-CPATSA, 1987. 17 p. (EMBRAPA-CPATSA. Boletim de Pesquisa, 34).

SILVA, E. de B.; GONÇALVES, N. P.; PINHO, P. J. de. Limitações nutricionais para crescimento de mudas de umbuzeiro em latossolo vermelho distrófico no norte de Minas. *Acta Scientiarum. Agronomy Maringá*, v. 27, n. 1, p. 55-59, jan.-mar. 2005.

*SPONDIAS tuberosa*. Disponível em: <[http://www.tudosobreplantas.com.br/asp/plantas/ficha.asp?id\\_planta=211](http://www.tudosobreplantas.com.br/asp/plantas/ficha.asp?id_planta=211)>. Acesso em: 29 jun. 2016.



APOIO



REALIZAÇÃO

