

BOAS PRÁTICAS DE
manejo nos
babaçuais



BOAS PRÁTICAS DE
manejo nos
babaçuais

CRÉDITOS

Autor: Luiz Antônio Gusmão, Assema
Roberto Porro, Embrapa Amazônia Oriental

Coordenação geral: Mayk Arruda

Coordenação editorial: Mariana Castro

Diagramação: Mariana Castro

Ilustrações: Paulo Roberto de Jesus

Realização: Central do Cerrado

Parceiros: ASSEMA e COPPALJ

Apoio: CEPF, IEB e WWF-Brasil

AGRADECIMENTOS

A todas as famílias agroextrativistas, assentadas e não assentadas, que participaram das reuniões e oficinas de construção das boas práticas de manejo para as áreas de ocorrência da palmeira babaçu.

A todas e a todos que se dedicaram na construção deste documento, direta ou indiretamente, assim como às instituições parceiras e demais apoiadores/as.

APRESENTAÇÃO

Considerando a importância de boas práticas para o desenvolvimento sustentável na área de ocorrência dos babaçuais, essa publicação foi elaborada a partir da discussão e vivência conjunta com agroextrativistas que participam da Associação em Áreas de Assentamento no Estado do Maranhão (ASSEMA), Associação de Mulheres Trabalhadoras Rurais de Lago do Junco e Lago dos Rodrigues (AMTR) e da Cooperativa dos Pequenos Produtores Agroextrativistas de Lago do Junco (COPPALJ).

A compilação destas “Boas Práticas de Manejo nos Babaçuais” resulta de inúmeras atividades de caráter coletivo junto a famílias agroextrativistas de 45 comunidades tradicionais localizadas nos municípios de Lago do Junco, Lago dos Rodrigues e Bom Lugar, no estado do Maranhão. Tais consultas, visando dialogar e aprofundar o conhecimento de boas práticas necessárias à conservação da palmeira babaçu e dos demais recursos naturais disponíveis em vários imóveis rurais, foram integradas à pesquisa e estudo de diversos documentos que têm como foco a palmeira babaçu.

A publicação inclui informações gerais sobre a espécie babaçu, o extrativismo e as recomendações de boas práticas de manejo. Apesar de elaborada a partir da contribuição de famílias agroextrativistas de três municípios, o documento será útil a famílias de outras localidades e contextos que tenham como objetivo orientar ações que possam contribuir para conciliar a produção agropecuária com o extrativismo sustentável.

Portanto, essa publicação é destinada às famílias agroextrativistas, proprietários e ocupantes de terras, assim como extensionistas e educadores/as do campo que busquem conscientizar a população residente nas áreas de ocorrência do babaçu sobre a importância das boas práticas de manejo nos babaçuais, para o ambiente, a economia e a cultura local.

Francisco Germano de Sousa
Coordenador da ASSEMA

SUMÁRIO

Introdução	9
A palmeira babaçu	13
O extrativismo do babaçu	19
Boas práticas de manejo nos babaçuais	24
Manejo do babaçu associado às pastagens nativas e cultivadas	24
Manejo do babaçu em áreas de cultivo agrícola tradicional	45
Manejo do babaçu em áreas de conservação da vegetação nativa	54
Considerações finais	59
Referências bibliográficas	61

INTRODUÇÃO

A amêndoa obtida a partir do fruto da palmeira babaçu é um dos principais produtos da sociobiodiversidade brasileira. Desde a década de 1940 consta entre os produtos de maior relevância econômica do extrativismo vegetal no país. As amêndoas de babaçu são obtidas a partir do trabalho das “quebradeiras de coco”, segmento dos mais atuantes dentre os povos e comunidades tradicionais do Brasil. Ao longo da última década, contudo, dados oficiais indicam redução na importância econômica da atividade, com relevantes implicações econômicas, sociais e ambientais (PORRO, 2019, 2021).

A palmeira babaçu é encontrada em baixa densidade nas florestas naturais, mas passa a dominar a paisagem em sucessão secundária, após múltiplos ciclos de pousio e cultivo agrícola tradicional, nas áreas de transição entre a Amazônia, o Cerrado e a Caatinga. Em decorrência da resistência ao fogo, tanto dos frutos, como das plantas jovens e adultas, a ocorrência do babaçu é favorecida pela agricultura de corte e queima e, também, pelo desmatamento para formação de pastagens. Dessa forma, extensos e densos babaçuais foram formados no último século, principalmente no Maranhão, oeste do Piauí, norte do Tocantins e sudeste do Pará.

A predominância da palmeira babaçu na paisagem, seja em pastagens ou capoeiras (Figuras 1 e 2), por si só não garante, contudo, produção de coco por muitas décadas, colocando em risco a sobrevivência das famílias que realizam o extrativismo e dependem da palmeira para seu sustento. Para que a produção seja contínua e sustentável, se faz necessária a adoção das boas práticas de manejo, tanto pelos/as extrativistas, como, principalmente por aqueles que detêm o domínio dos estabelecimentos rurais, mesmo os que não dependam do babaçu como fonte de renda. A adoção dessas práticas é, portanto, fundamental para a construção do conhecimento que viabilize a conservação dos babaçuais.



Figura 1. Palmeira babaçu associada a pastagens.



Figura 2. Palmeira babaçu associada a capoeiras.

Boas práticas de manejo são ações executadas para aprimorar o uso dos recursos naturais de uma determinada área ou região, considerando aspectos ambientais, socioeconômicos e culturais, e os conhecimentos tradicionais e científicos disponíveis.

No caso específico das áreas de ocorrência da palmeira babaçu, boas práticas de manejo são aquelas que podem e devem ser realizadas para contribuir na regeneração e manutenção dos babaçuais produtivos. Além disso, podem contribuir para a multiplicação de outras espécies florestais e da fauna silvestre, bem como aumentar a quantidade e qualidade da água disponível no solo e nos cursos d'água.

Somente com a adoção das boas práticas de manejo haverá compatibilidade entre o extrativismo, a pecuária e a agricultura familiar, tanto em áreas sob o domínio das famílias agroextrativistas, como em áreas privadas nas quais as extrativistas acessam o recurso. Dessa forma, os produtos da palmeira babaçu continuarão disponíveis para as futuras gerações e seguirão sendo uma relevante fonte de trabalho, produtos e renda para milhares de famílias.

A PALMEIRA BABAÇU

Babaçu é o nome popular usado para designar várias espécies de palmeira do gênero *Attalea*. O nome científico da espécie que mais se destaca, por sua importância econômica e sociocultural, é *Ficus SP*, de ocorrência nas regiões norte, nordeste e centro-oeste do Brasil, além da Bolívia e das Guianas (CAVALLARI et al., 2015). O babaçu possui estipe solitário, termo utilizado em botânica para se referir ao caule das palmeiras, e quando adulto alcança até 30 m de altura e 60 cm de diâmetro.

Antes de iniciar a fase reprodutiva, o babaçu recebe diversos nomes conforme seu desenvolvimento. Em sua fase inicial, antes da separação das folhas, a palmeira é denominada de “nascida” (Figura 3). A partir do momento em que a palmeira jovem apresenta folhas com folíolos evidentes, passa a ser chamada de “pindova ou pindoba” (Figura 4). Quando o “palmito”, nome popular usado para designar o meristema apical, fica protegido pelas bainhas das folhas e o estipe ou “caule” ainda não está evidente sobre o solo, a fase é conhecida como “palmiteiro” (Figura 5). Assim que o estipe ou “caule” torna-se visível, até a

emissão do primeiro cacho com frutos, o babaçu é conhecido como “capoteiro” (Figura 6).

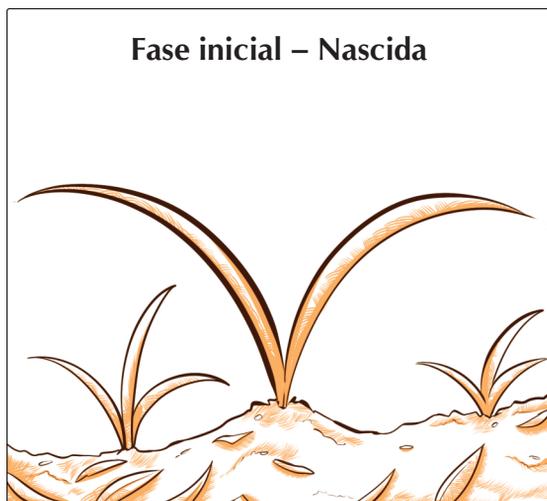


Figura 3. Palmeira babaçu na fase denominada “nascida”, que acontece antes da separação das folhas.

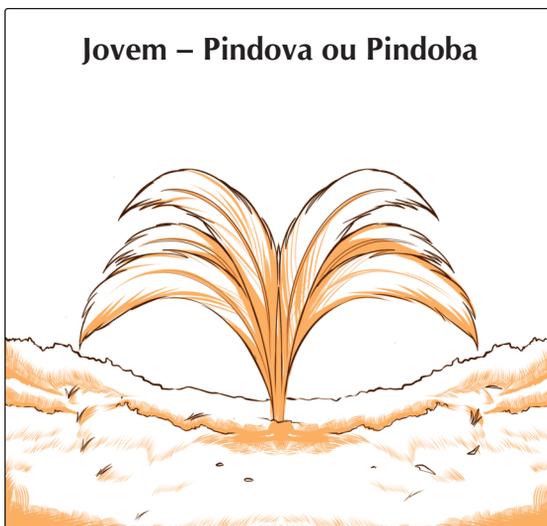


Figura 4. A palmeira apresenta folhas com folíolos evidentes.

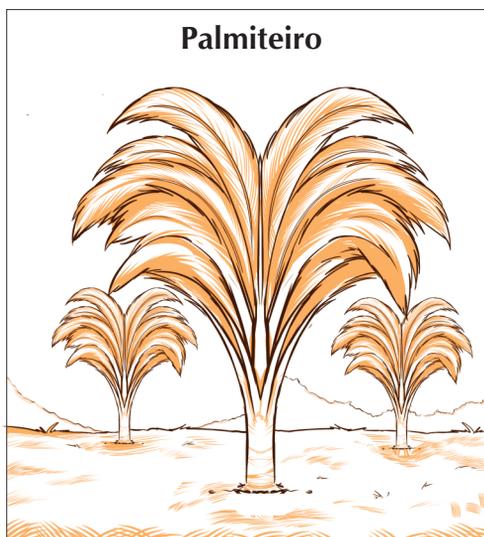


Figura 5. Quando o “palmito” fica protegido pelas bainhas das folhas e o caule ainda não está visível sobre o solo.

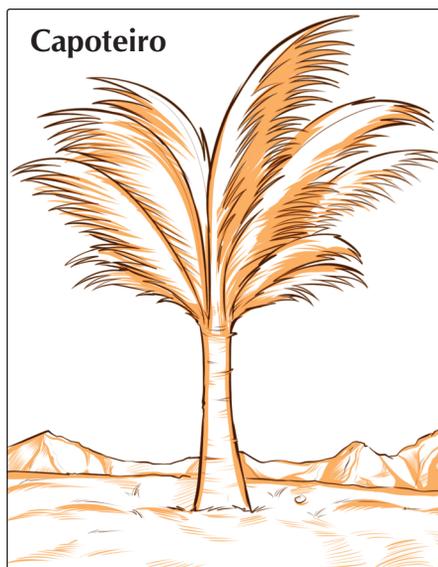


Figura 6. Quando o caule já é visível, até o surgimento do primeiro cacho com frutos.

De acordo com relatos de extrativistas, o babaçu pode levar de 8 a 12 anos para se tornar uma palmeira adulta, produtiva (Figura 7), numa condição em que não há competição, principalmente, por luz solar. Por outro lado, em condições de sub-bosque, com densidade elevada de plantas, o babaçu demora mais de 20 anos para começar a produzir.

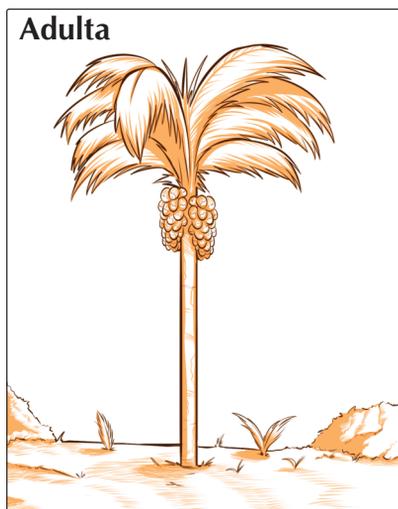


Figura 7. Palmeira babaçu na fase adulta.

A partir do início da fase reprodutiva, o babaçu frutifica todos os anos, sendo que o pico do florescimento ocorre no período chuvoso, entre os meses de dezembro e abril, e o pico do amadurecimento dos frutos ocorre com maior intensidade no período seco e início do período chuvoso, entre setembro e janeiro.

Apesar disso, durante todo ano, é possível encontrar palmeiras com frutos. O fruto do babaçu (Figura

8) contém, basicamente, o epicarpo (11% de seu peso), mesocarpo (23%), endocarpo (59%) e a amêndoa (7%). O número de amêndoas por fruto varia de 1 a 5, sendo mais frequentes frutos com 3 sementes. Excepcionalmente, são encontrados frutos com seis ou mais amêndoas.

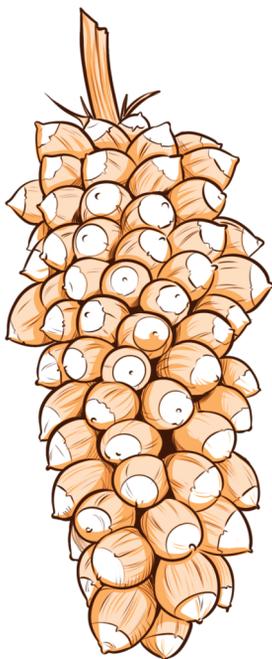


Figura 8. Frutos da palmeira babaçu.

A palmeira babaçu permanece frutificando por mais de 50 anos até apresentar os primeiros sinais da fase de senescência (estipe ou “caule” com diâmetro reduzido, folhas amarelas, cachos e frutos pequenos, etc.), quando passa a ser chamada de “coringa” (Figura 9).

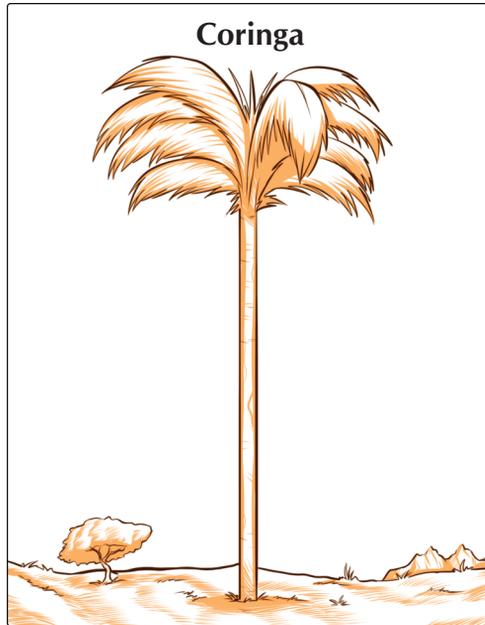


Figura 9. Palmeira na fase de coringa.

Um dos principais desafios para a conservação e manutenção da produção dos babaçuais é a substituição das coringas por palmeiras produtivas. Para isso, é necessário que os babaçuais sejam formados com as quatro gerações das palmeiras: as coringas que vão deixando de produzir, as palmeiras adultas que são produtivas, os palmiteiros e capoteiros que logo iniciarão a produção, e as pindovas, que são a fase inicial que garantirá a continuidade da renovação.

O EXTRATIVISMO DO BABAÇU

A colheita dos frutos da palmeira babaçu é realizada quando os cocos estão maduros e se desprendem do cacho, sendo coletados na superfície do solo. Eventualmente, algumas pessoas derrubam os frutos maduros que ainda não se desprenderam do cacho, arremessando algum coco coletado no chão ou usando uma vara. Isso normalmente acontece quando as extrativistas sabem que a palmeira produz coco com amêndoas grandes ou com a camada de mesocarpo espessa.

Normalmente as famílias coletam coco sempre nas mesmas áreas, ano após ano, estando a terra em domínio privado ou comum. O livre acesso às áreas de ocorrência do babaçu em alguns municípios do Médio Mearim é garantido pela “Lei Babaçu Livre”. Onde não existe essa lei municipal, a coleta de coco fica condicionada à autorização do proprietário da terra.

Os frutos disponíveis nas áreas de fácil acesso são coletados primeiro. A partir do momento em que o nível da água de igarapés e das áreas alagadas vai diminuindo, ou o capim das áreas de pastagens vai baixando, outras áreas se tornam acessíveis às extrativistas e, com isso, a área de coleta de coco babaçu é ampliada.

Independente da distância até a área de coleta, todo percurso é geralmente realizado a pé, ou na companhia de um animal utilizado para o transporte do coco. É muito comum as pessoas juntarem os cocos primeiro em um local próximo da trilha de acesso ou da estrada e, em

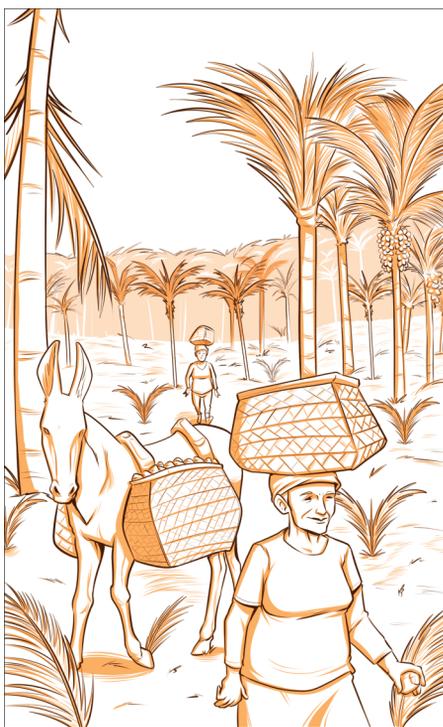


Figura 10. Carga de coco, com dois jacás, transportada por jumento.

outro momento, ir com um animal buscar a carga.

Dependendo do volume de coco, o mesmo percurso é realizado mais de uma vez por dia. Quando os cocos ainda não estão amontoados em um determinado local, as pessoas enchem um pequeno cesto, denominado de “pacará”, e despejam os cocos diretamente nos dois “jacás”, cestos grandes que ficam

fixados na cangalha do animal de transporte. A dimensão do jacá varia de 52 x 40 x 40 cm até 58 x 56 x 46 cm. Esses dois “jacás” cheios formam uma carga de coco (Figura 10). Mais recentemente, algumas famílias passaram a utilizar motocicletas para auxiliar o transporte do coco.

As famílias realizam a coleta do coco em uma mesma área pelo menos duas vezes em cada safra, na tentativa de coletar frutos que ainda não tinham se desprendido do cacho no momento anterior. Independente da idade ou sexo, as pessoas responsáveis por essa atividade não coletam os cocos que estão amontoados, apenas aqueles frutos que estão espalhados na superfície do solo.

Os cocos também podem ser coletados e amontoados para realização da quebra e extração das amêndoas no próprio campo, prática que era mais comum em décadas passadas. Atualmente, nos municípios do Médio Mearim, o mais comum é a quebra do coco realizada na residência das famílias. Nesse caso, as cargas de coco são transportadas até o quintal e armazenadas por alguns dias para que os frutos percam um pouco de umidade, facilitando a extração das amêndoas.

Os cocos transportados até os quintais são depositados em local aberto, normalmente distante de pocilgas e galinheiros, e próximo de uma estrutura coberta, construída para a quebra do coco (Figura 11). Aos poucos, os cocos vão perdendo umidade e, com isso, as amêndoas se desprendem mais facilmente da parte lenhosa, o endocarpo, facilitando a extração das amêndoas. A quebra do coco é feita manualmente, com o auxílio de um machado ou uma cunha e um pedaço de madeira, denominado “macete” (Figura 12). O rendimento do trabalho de quebra do coco varia

conforme a habilidade e o tempo disponível de cada quebradeira de coco. Também influencia o número e o tamanho das amêndoas encontradas em cada fruto. Uma quebradeira habilidosa consegue extrair mais de 10 Kg de amêndoas por dia.



Figura 11. Coco babaçu depositado no quintal.

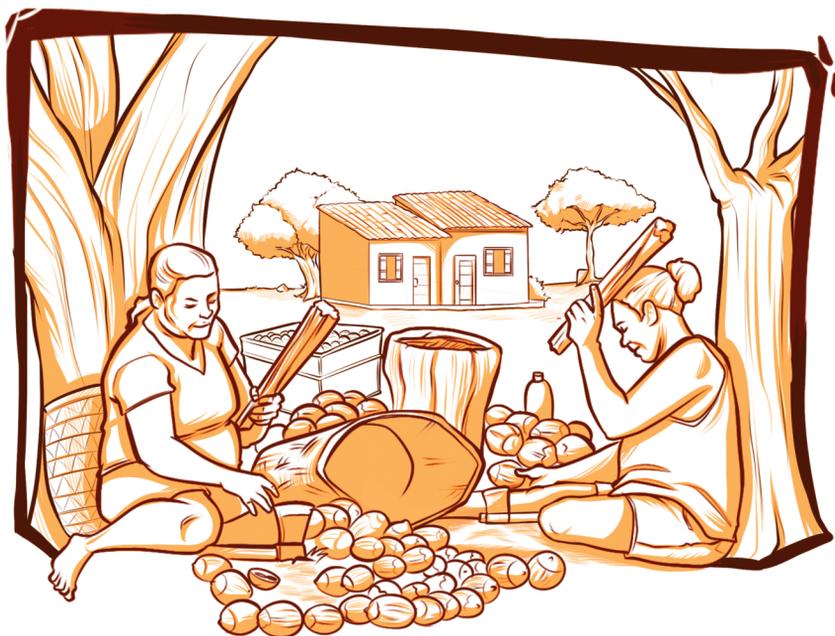


Figura 12. Quebra do coco babaçu.

Após a extração das amêndoas, as outras partes do coco são colocadas em um buraco no solo, conhecido popularmente como “caieira”, e carbonizadas para produção de carvão (Figura 13), muito utilizado como combustível na preparação das refeições diárias.



Figura 13. Caieira para produção de carvão a partir da “casca” do coco babaçu.

BOAS PRÁTICAS DE MANEJO

Para facilitar a leitura deste manual, as boas práticas de manejo foram organizadas e descritas conforme o cenário encontrado nas áreas de ocorrência da palmeira babaçu: associadas a pastagens, a cultivos agrícolas tradicionais e quando localizadas em áreas de conservação da vegetação nativa. Algumas das práticas mencionadas podem ser realizadas pelas famílias agroextrativistas, mesmo que não tenham o domínio da área utilizada para o extrativismo do babaçu, enquanto outras são de responsabilidade do detentor ou responsável pela terra. Para a efetiva realização destas práticas, é recomendável o diálogo entre os diversos usuários envolvidos, e a definição de acordos, que podem ser formais ou informais.

Manejo do babaçu associado a pastagens nativas e cultivadas

No manejo do babaçu associado a pastagens nativas ou cultivadas, a quantidade de palmeiras recomendada para o desenvolvimento do extrativismo do babaçu de forma compatível com a pecuária de corte ou de leite é de 60 palmeiras adultas e produtivas por hectare (20 palmeiras produtivas por “linha” de terra). Essa “densidade” de palmeiras viabilizaria uma produtividade de cerca de 240 Kg de amêndoas por hectare¹.

É importante manter as 60 palmeiras bem distribuídas (Figura 14), de forma a evitar a concentração em um determinado local (Figura 15). A densidade de 60 palmeiras produtivas por hectare foi definida a partir da observação de diversas áreas de coleta de coco, com quantificação de plantas adultas e verificação da distância entre as palmeiras que aparentemente não prejudique a produção das espécies forrageiras cultivadas na região².

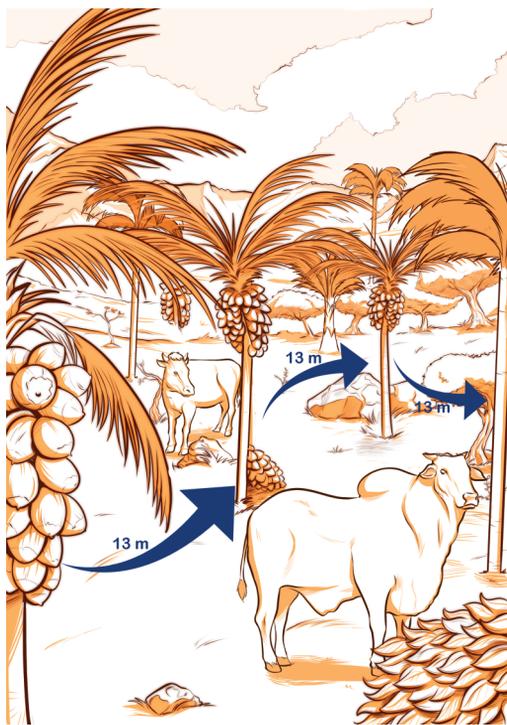


Figura 14. Palmeiras bem distribuídas em pastagem.

¹Considerando uma produção de 2 cachos/palmeira/ano, seriam 120 cachos, equivalentes a 30 cargas de 100 a 140 kg (cada uma com dois jacás) de coco babaçu. A partir de 1 carga de 100 kg obtém-se em média 8 kg de amêndoas.

²Capim mombaça (*Panicum maximum* cv. Mombaça), capim andropógon (*Andropogon gayanus*), capim braquiária (*Brachiaria* spp.), capim massai (*Panicum maximum* cv. Massai) e capim lageado ou jaraguá (*Hyparrhenia rufa*).



Figura 15. Concentração de babaçu em pastagem.

Essa densidade também é amparada pela “Lei Babaçu Livre”³, existente em alguns municípios da microrregião do Médio Mearim, Maranhão.

Além da manutenção dos babaçuais com densidade de 60 palmeiras por hectare, é necessário realizar outras boas práticas para aumentar ou manter sua produtividade, pois com o passar dos anos as palmeiras envelhecem e, dependendo das intervenções no ambiente, a capacidade de produção do solo poderá ficar comprometida.

³Municípios da microrregião Médio Mearim com suas respectivas “Lei Babaçu Livre”: 1) Lago do Junco - Lei Municipal nº 05/1997 e Lei Municipal nº 01/2002; 2) Lago dos Rodrigues - Lei Municipal nº 32/1999; 3) Esperantinópolis - Lei Municipal nº 255/1999; 4) São Luís Gonzaga do Maranhão - Lei Municipal nº 319/2001; 5) Pedreiras - Lei Municipal nº 1.137/2001.

Dada a grande importância socioeconômica do babaçu, bem como a contribuição de espécies florestais em áreas de pastagens para o ambiente e o conforto e bem-estar animal, estudos sobre a associação de espécies forrageiras com a palmeira babaçu foram realizados nos últimos anos.

Um desses estudos foi realizado na Fazenda Água Viva, no município de Matinha, microrregião da Baixada Maranhense, em que Araújo (2015) comparou o desempenho de bovinos mestiços (Nelore x Guzerá) em áreas de pastagens cultivadas com capim-marandu (*Brachiaria brizantha* cv. Marandu) associado a diferentes densidades da palmeira babaçu (0, 80, 131 e 160 palmeiras adultas por hectare) e constatou que os animais mantidos nos sistemas silvipastoris apresentaram maior ganho de peso em relação aos mantidos na pastagem sem babaçu.

Durante a pesquisa, Araújo (2015) constatou que os animais permaneceram maior tempo pastejando durante o dia nos sistemas silvipastoris devido à presença das palmeiras. Independente da densidade, criou-se um microclima mais favorável, fazendo com que os bovinos aumentassem o tempo de pastejo durante o dia. O autor também verificou que o sistema silvipastoril com menor densidade, com 80 palmeiras por hectare, proporcionou maior ganho de peso diário aos animais, uma vez que a produção de forragem foi maior ao longo do tempo analisado (ARAÚJO, 2015).

Embora o sistema silvipastoril com densidade de 80 palmeiras por hectare obteve melhores resultados em relação à produção de forragem e rendimento animal na pesquisa citada, e que Gazolla (2012) afirme que o porte elevado das palmeiras reduz o efeito do sombreamento como fator de inibição do desenvolvimento do capim-marandu, recomenda-se no manejo manter 60 palmeiras adultas e produtivas por hectare, prática que possibilita a inclusão de palmeiras jovens destinadas à renovação da população de babaçu, e o enriquecimento da área com outras espécies florestais, ampliando ainda mais as vantagens com a diversificação.

O enriquecimento das pastagens associadas ao babaçu com espécies arbóreas oferece proteção ao rebanho contra a chuva, o vento e o sol, principalmente, no período mais quente do dia, pois as palmeiras e árvores fornecem sombra natural que contribui para reduzir a intensidade de calor associada à radiação solar, proporcionando um ambiente favorável com maior conforto térmico e bem-estar animal, que refletirá positivamente no desempenho produtivo e reprodutivo do rebanho.

A diversificação também melhora a ciclagem de nutrientes, aumenta a retenção de carbono no sistema produtivo e amplia a oferta de produtos florestais. Dentre estes produtos, está a madeira para confecção de macetes de quebrar coco. Dessa forma, uma boa prática de manejo é conservar, no momento do roço das pastagens, alguns indivíduos de espécies arbóreas que estão crescendo de forma espontânea na área (Figura 16).

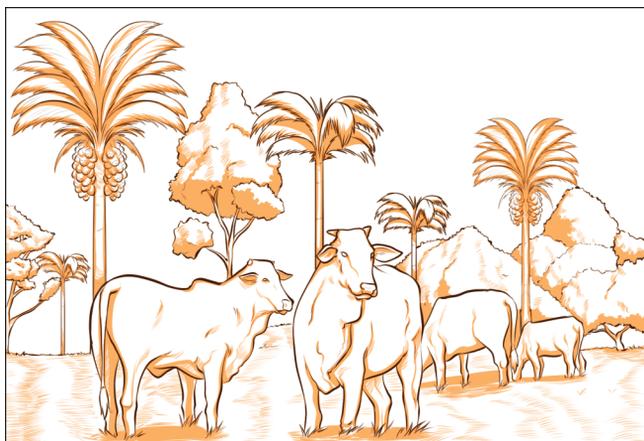


Figura 16. Pastagem com babaçu e outras espécies florestais.

A conservação de espécies florestais para enriquecimento das pastagens só é possível quando o controle da vegetação espontânea é realizado de forma manual, com uso de foice, pois o uso do fogo para renovação de pastagens causa impactos negativos no ambiente, eliminando plantas úteis e prejudicando a produção de coco babaçu (Figura 17).

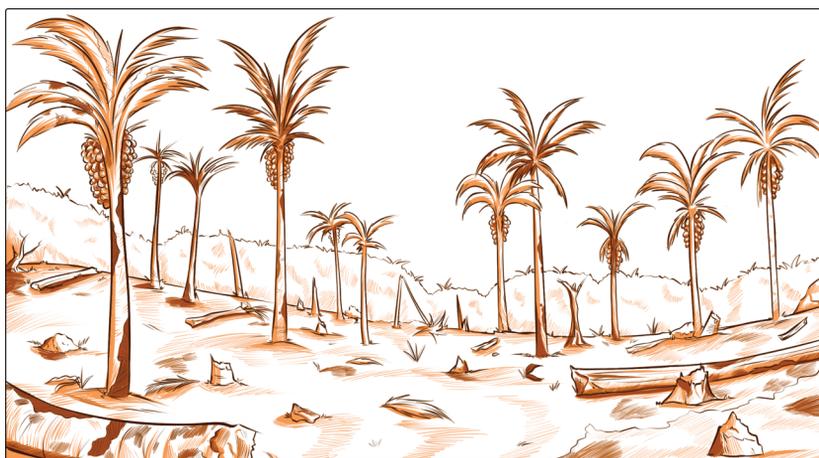


Figura 17. Pastagem queimada.

O fogo é, porém, uma estratégia de manejo de pastagens de baixo custo, que visa a remoção da forragem (capim) não consumida pelos animais, a eliminação das plantas espontâneas (plantas indesejáveis) e adição de nutrientes ao solo, oriundos das cinzas do material vegetal queimado. No primeiro momento, a espécie forrageira rebrota e fica com melhor aparência e palatabilidade do que antes do fogo. Contudo, a prática sucessiva do fogo provoca degradação físico-química e biológica do solo, além de prejuízos ao meio ambiente.

O uso frequente do fogo implica na redução da capacidade de suporte das pastagens (o número de animais por área), como consequência das más condições do solo. Ocorre a redução do teor de matéria orgânica, perda de umidade, diminuição da atividade biológica de macro e microrganismos nas camadas superficiais do solo e perda de nutrientes, principalmente por erosão, causada pela água da chuva e/ou pelo vento, como decorrência da desproteção do solo.

Conforme a Portaria nº 73, de 25 de junho de 2020, da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Recursos Naturais - SEMA, que regulamenta o emprego do fogo em todo o estado do Maranhão, a queimada controlada para prática tradicional da agricultura familiar é legalmente permitida, mas depende de autorização prévia a ser obtida pelo(a) agricultor(a) junto à SEMA ou outro órgão por esta designada por meio de Acordo de

Cooperação Técnica específico. Por outro lado, não é autorizado o uso do fogo para o controle da vegetação espontânea e o restabelecimento do vigor das plantas forrageiras na pastagem.

Outra estratégia utilizada pelos detentores ou responsáveis pela terra, que compromete a renovação dos babaçuais e impede a integração entre o extrativismo e a pecuária, é o uso de agrotóxicos no manejo das pastagens. O uso de “veneno” para controlar as “pindovas” não é permitido pela “Lei Babaçu Livre”. Além disso, o uso de produtos químicos nas pastagens prejudica a saúde de quem aplica o “veneno”, contamina o solo, o ar e as águas superficiais e subterrâneas. Dessa forma, uma boa prática de manejo é não usar agrotóxico, pois acarreta danos ao meio ambiente e à saúde pública.

A qualidade de todos os recursos naturais disponíveis nas comunidades rurais e no seu entorno fica prejudicada com o uso de agrotóxicos. Segundo nota lançada pelo Instituto Nacional de Câncer (Inca, 2021), o uso intensivo de agrotóxicos contamina todas as fontes de recursos vitais que acarreta riscos à população humana, à fauna e à flora. Dentre os efeitos associados à exposição constante a ingredientes ativos de agrotóxicos, podem ser citados infertilidade, impotência, aborto, malformações, neurotoxicidade, desregulação hormonal e câncer.

Respeitada a determinação legal do estado do Maranhão de não usar o fogo nas pastagens e a “Lei

Babaçu Livre”, que não permite o uso de agrotóxicos para controlar “pindovas”, o manejo das pastagens por meio do controle mecânico é a alternativa recomendada para prevenir a introdução, estabelecimento e a disseminação de plantas espontâneas não desejáveis ou “mato” (Figura 18). A prática do controle mecânico mais utilizado é a roçada, podendo ser manual, realizada por trabalhadores rurais, ou mecânica, por meio de roçadeira acoplada a um trator ou roçadeira costal.



Figura 18. Pessoa aplicando agrotóxico e outra roçando a pastagem.

A prática de roçar não prejudica os babaçuais, desde que respeite e conserve as palmeiras jovens destinadas à manutenção da densidade e renovação da população de babaçu. Por outro lado, a roçada mecânica aliada ao superpastejo e/ou períodos curtos de descanso da área proporciona aumento da infestação de vegetação espontânea (“mato”), exercendo pressão competitiva sobre as forrageiras, resultando em produção de forragem insuficiente e de baixo valor nutritivo, o que implica em redução na capacidade de suporte, ou seja, na capacidade

de manter um determinado número de animais, em uma mesma área, por dado período de tempo.

Se o detentor ou o responsável pela terra optar pelo roço manual, realizado pelos membros da família ou por trabalhadores rurais contratados, é possível realizar durante essa atividade outra boa prática de manejo, que consiste em cortar a raiz de árvores que crescem “agarradas” ao redor do tronco das palmeiras (Figura 19). Essas árvores, localmente conhecidas como “atraca”, incluem espécies como a gameleira, cujas sementes são espalhadas nas fezes de morcegos e aves. Após a germinação, as raízes da árvore em crescimento descem em direção ao solo em busca de nutrientes.

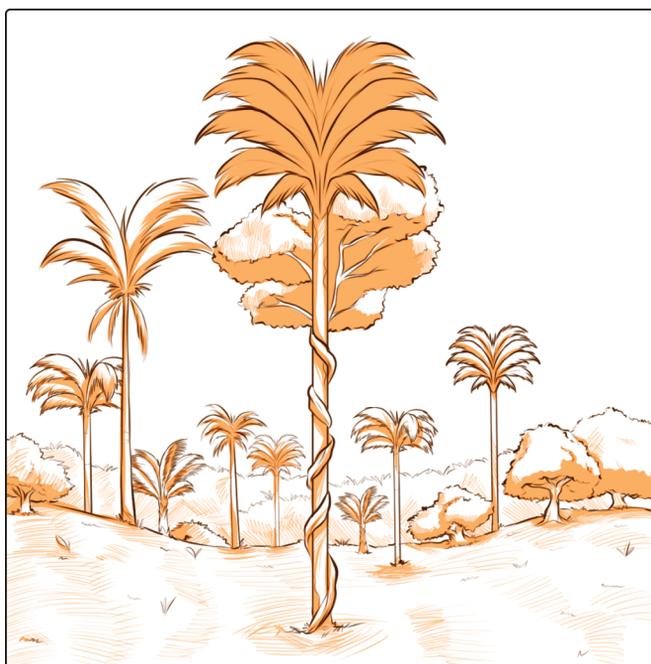


Figura 19. Atraca em palmeira babaçu.

Essa prática (Figura 20) é necessária para que a “atraca” não interfira negativamente na densidade de babaçu. Apesar da capacidade de estrangular e suprimir a palmeira, a “atraca” é considerada planta medicinal e seus frutos são utilizados na alimentação dos pássaros, os principais responsáveis pela dispersão de suas sementes na copa das palmeiras.

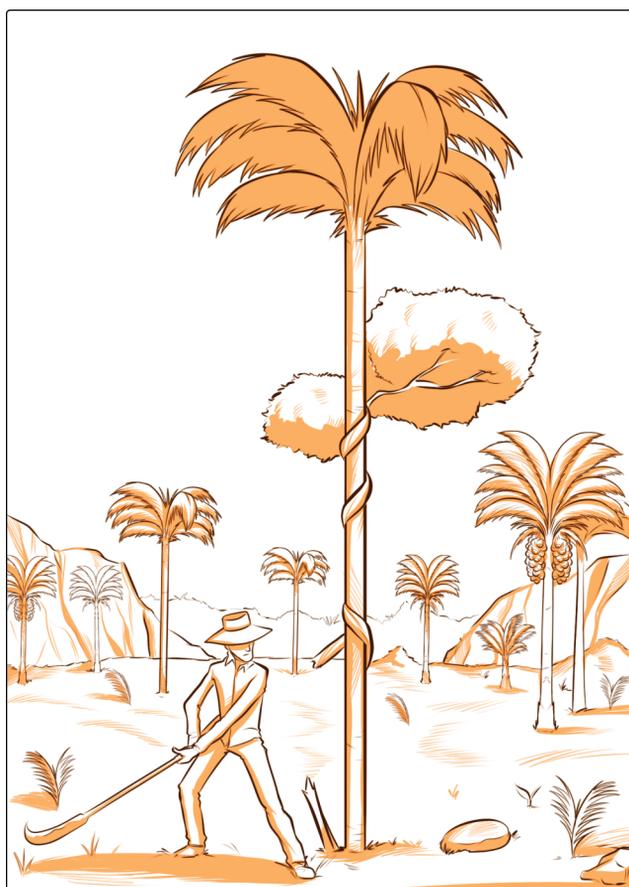


Figura 20. Controle da atraca durante roço de pastagem.

Caso o roço da pastagem seja realizado por meio de roçadeira acoplada a um trator ou roçadeira costal, o controle da “atraca” pode ser realizado no momento da coleta de coco babaçu, pelas pessoas extrativistas, que estarão assim contribuindo para a manutenção de palmeiras produtivas, e conseqüentemente, para maior produtividade de coco babaçu.

Durante a coleta, a pessoa extrativista, mesmo não sendo detentor(a) ou responsável pela terra, pode realizar outras boas práticas de manejo como, por exemplo, coletar apenas os frutos que estão no chão (Figura 21), evitando o corte dos cachos (Figura 22).

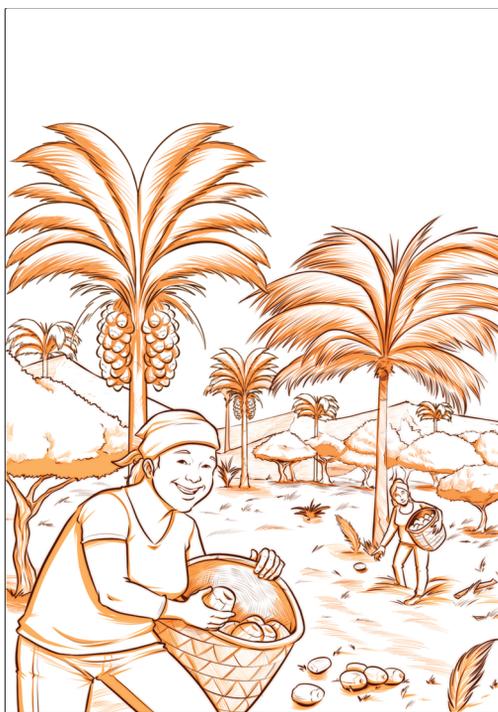


Figura 21. Coleta apenas dos frutos no chão é a prática correta.

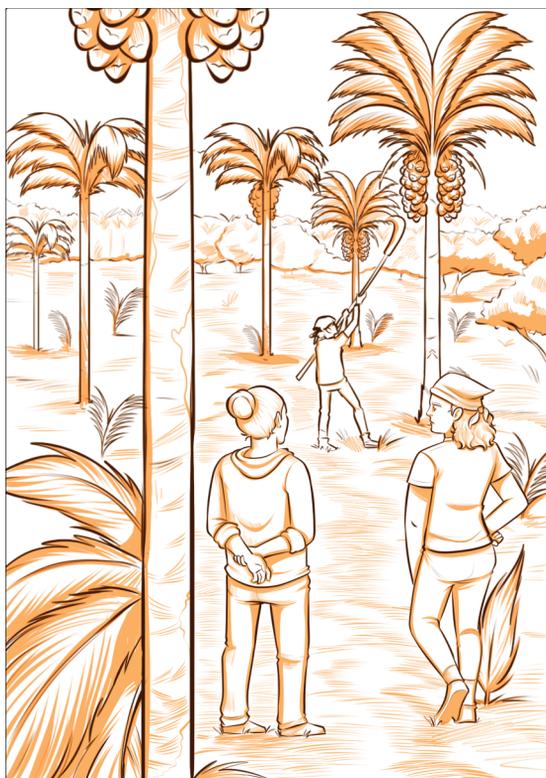


Figura 22. Corte do cacho não é uma boa prática.

Outra boa prática de manejo durante a coleta de coco é identificar palmeiras consideradas “boas” de produção, cujos cocos possuam amêndoas ou “bago” grandes. Nesse caso, alguns frutos dessas palmeiras não devem ser coletados para a extração de amêndoas, e precisam ser mantidos na área para que as sementes possam germinar e garantir a propagação de descendentes dessas palmeiras (Figura 23). Embora a polinização cruzada não garanta a manutenção completa das características nas descendentes, existe uma chance de as características da palmeira que são de interesse das quebradeiras de coco passarem “de mãe pra

filha”, ou seja, passarem para as pindovas, que no futuro, se tornarão palmeiras que produzem frutos bons.

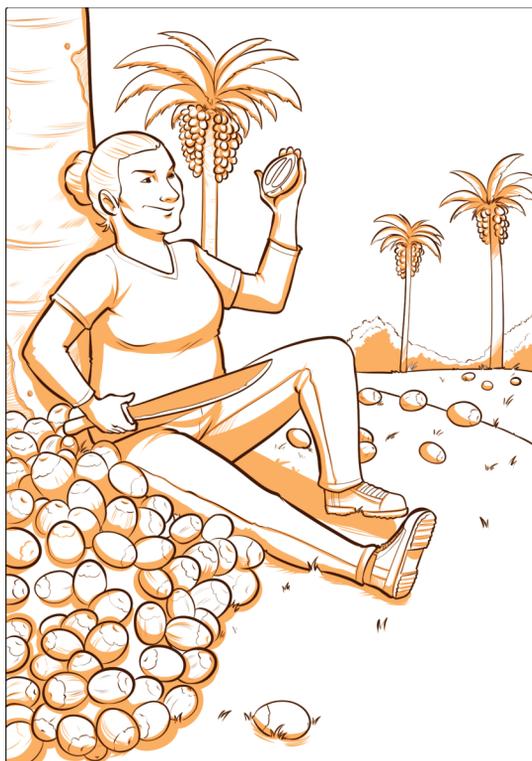


Figura 23. Pessoa identificando uma palmeira boa.

Ainda durante a coleta de coco, quando a pessoa extrativista observar os primeiros sinais do processo natural de envelhecimento da palmeira babaçu, como emissão de cachos pequenos e presença de folhas amarelas e menores, é hora de selecionar e conservar uma das “pindovas” que está próxima dessa palmeira em estágio de envelhecimento (estágio de senescência), denominada de “coringa” (Figura 24).



Figura 24. Pindova selecionada para substituir palmeira coringa.

Se a pessoa extrativista não for proprietária ou responsável pela terra, é necessário fazer uma marcação na “pindova” selecionada, por exemplo, por meio de tinta, ou amarração de um pedaço de corda colorida, e comunicar o responsável pela gestão das atividades no estabelecimento rural, para que no próximo roço da pastagem essa palmeira jovem não seja cortada.

Enquanto a capacidade de produção da “coringa” vai reduzindo no decorrer de alguns anos, a “pindova” selecionada vai se desenvolvendo para que, no futuro próximo, possa substituir a “coringa”, renovando a população de babaçu e mantendo a mesma densidade de palmeiras produtivas nessa área.

Embora as palmeiras “coringas” não sejam contabilizadas como palmeiras produtivas, a derrubada das mesmas só é recomendada se estiverem próximas da rede elétrica, de residência, de curral, de cerca ou das estradas. A manutenção das “coringas” contribui para processos ecológicos nos babaçuais, beneficiando a fauna silvestre como, por exemplo, disponibilizando local para alguns pássaros se reproduzirem (Figura 25).

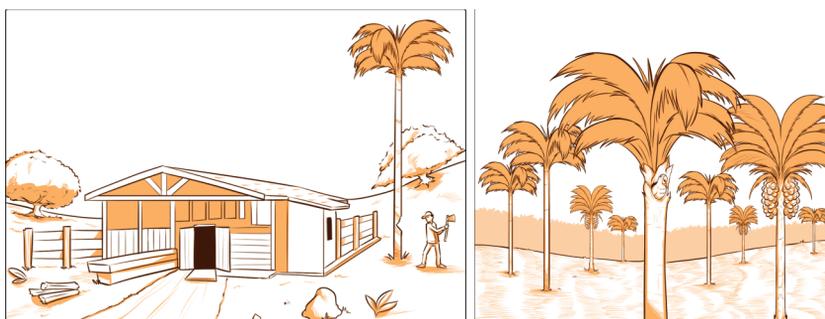


Figura 25. Retirada de coringa próxima de um curral, e coringa em local que não oferece perigo, com ninho de aves.

Após a coleta de coco, se a extração das amêndoas acontecer na própria pastagem, a quebradeira deve realizar a boa prática de retirar as cascas dos cocos que foram quebrados no pasto, para evitar fermentos nos cascos dos animais. Se possível, as cascas devem ser transportadas para local fora da pastagem, onde inclusive podem ser utilizadas na produção de carvão (Figura 26).

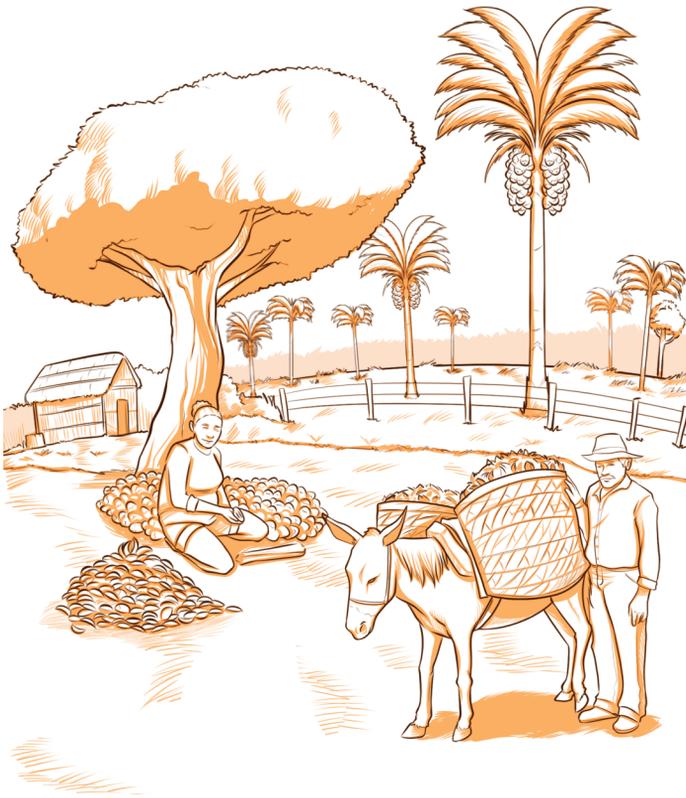


Figura 26. Cascas de coco sendo transportadas nos jacás.

No extrativismo das folhas ou palhas, as quais são muito utilizadas como cobertura de casas ou outras construções rurais, é muito comum a extração de todas as folhas dos “palmiteiros” e “capoteiros”, ação que prejudica e atrasa o desenvolvimento da planta e, conseqüentemente, o início da fase reprodutiva. Nesse caso, para minimizar o impacto negativo no desenvolvimento do babaçu, considera-se boa prática durante o extrativismo da “palha” (folha) ou “talo”

conservar pelo menos uma parte da superfície foliar da palmeira, mantendo, no mínimo, as seis folhas ou “palhas” mais novas (Figura 27).



Figura 27. Palmeira com todas as folhas extraídas e outra com uma parte da superfície foliar.

Quanto ao extrativismo das folhas mais novas, denominadas de “olho de palha”, muito utilizadas para confecção de artesanato utilitário (paneiros, cofos ou pacarás, entre outros), a boa prática de manejo é retirar apenas um “olho de palha” por planta para confecção de cestarias. Caso contrário, há risco inclusive de a retirada de um número maior de folhas novas causar a morte da palmeira (Figura 28).



Figura 28. Manutenção de um “olho de palha”.

Seleção de pindovas para aumentar a densidade de palmeiras em pastagens

Nos locais em que as palmeiras estão muito distantes, ou seja, em espaços vazios das áreas com baixa densidade de palmeira babaçu, recomenda-se a seleção e manutenção de uma “pindova” (Figura 29). É muito comum existirem inúmeras “nascidas” e “pindovas” no entorno das palmeiras adultas e produtivas, o que contribui para a realização desta prática.



Figura 29. Seleção de uma pindova em um espaço sem palmeiras adultas.

A seleção de “pindovas” tem o objetivo de permitir seu crescimento e aumentar o número de palmeiras até alcançar a densidade de 60 palmeiras adultas e produtivas por hectare (20 palmeiras produtivas por “linha” de terra). Para evitar a concentração de palmeiras em um determinado local, a seleção precisa levar em consideração a distância das palmeiras mais próximas até o local em que uma “pindova” será selecionada. Nesse caso, deve-se medir 13 metros (ou contar, aproximadamente, 14 passos) a partir das palmeiras adultas que estão mais próximas do local em que será selecionada uma “pindova” para ocupar o espaço sem babaçu e recompor a densidade de palmeiras considerada adequada em áreas de pastagens.

Desbaste seletivo em pastagens com alta densidade de palmeiras

Nas pastagens em que as palmeiras estão muito concentradas, com distância inferior a 13 metros, resultando uma população superior a 60 palmeiras produtivas por hectare, pode ser feito o desbaste seletivo, sobretudo de palmeiras menos produtivas, para conduzir o babaçual a uma densidade que permita produção de forragem associada à produtividade de coco em sua plenitude.

Antes de iniciar o desbaste de palmeiras em um determinado local, as pessoas que costumam coletar coco nessa área precisam ser comunicadas para que possam identificar as palmeiras consideradas “boas”. Além de garantir a conservação das palmeiras com características de interesse das quebradeiras de coco, o desbaste precisa garantir uma melhor distribuição do babaçu na área (Figura 30).



Figura 30. Seleção de palmeiras para desbaste em áreas com alta densidade de babaçu.

Para fazer o desbaste seletivo de palmeiras, o representante ou proprietário da terra precisa comunicar com antecedência mínima de 7 dias o presidente do Conselho Municipal de Meio Ambiente, instituído conforme a Lei Orgânica do município. Na inexistência deste Conselho, o representante ou proprietário da terra deverá comunicar a Secretaria de Agricultura do município, a qual se responsabilizará por articular uma comissão composta por representantes do Sindicato dos Trabalhadores e Trabalhadoras Rurais, de entidades representativas dos/as extrativistas do babaçu, das associações de comunidades tradicionais localizadas próximas do local de desbaste e da própria Secretaria de Agricultura e/ou do Meio Ambiente, para acompanhar o trabalho de desbaste seletivo de palmeira babaçu.

Manejo do babaçu em áreas de cultivo agrícola tradicional

A quantidade de palmeiras recomendada para que o extrativismo do babaçu ocorra de forma compatível com a agricultura tradicional de corte e queima também é de 60 palmeiras adultas e produtivas por hectare (20 palmeiras produtivas por “linha” de terra). Essa “densidade” de palmeiras viabilizaria a produtividade de cerca de 240 Kg de amêndoas por hectare, porém a partir do segundo ou terceiro ano de pousio dessa área.

Em uma pesquisa realizada por Lemos e Souza (2018), em que foi comparada a produtividade das culturas alimentares básicas (arroz, feijão, milho e mandioca) em consórcio com a palmeira babaçu, em três densidades distintas (40, 60 e 80 palmeiras por hectare), constatou-se que o consórcio das culturas agrícolas com o babaçu em uma densidade de 60 palmeiras por hectare superou a produtividade média das culturas agrícolas para o município de Esperantinópolis, no Maranhão. Isso sugere que nessa densidade intermediária as culturas agrícolas suportam a competição aérea e radicular do babaçu (LEMOS & SOUZA, 2018).

No preparo da terra para a roça tradicional, durante a atividade denominada de “broque”, as palmeiras não devem ser derrubadas em áreas de capoeira selecionadas para o cultivo agrícola tradicional, que possuam 60 palmeiras por hectare ou 20 palmeiras adultas e produtivas por linha e que estejam bem distribuídas no terreno (Figura 31).

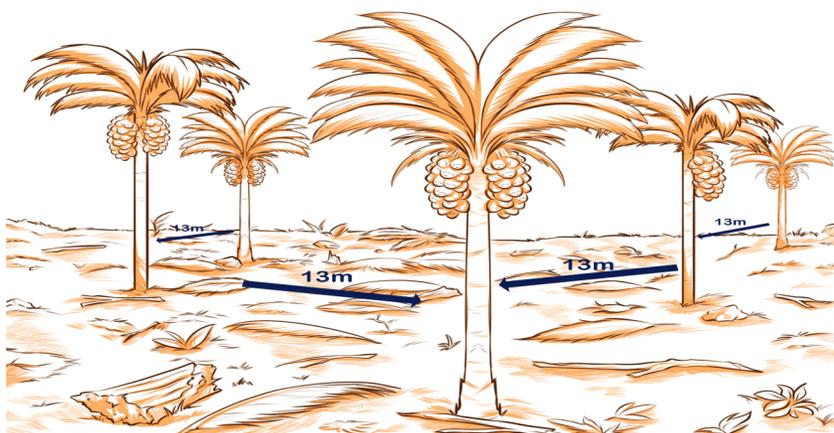


Figura 31. Área brocada com palmeiras bem distribuídas no terreno.

Após a derrubada dos arbustos e das árvores por ocasião do broque, se o agricultor perceber a presença de duas palmeiras muito próximas, com distância inferior a 13 metros, o equivalente a 14 passos, uma das palmeiras deverá ser retirada, para evitar a concentração em um determinado local, situação em que prejudicaria a produção das culturas agrícolas. Nesse caso, o agricultor deverá manter a palmeira mais produtiva e que produz coco “bom”, com amêndoas maiores (Figura 32).



Figura 32. Seleção e retirada de uma das palmeiras quando duas palmeiras estão próximas.

Se realmente for necessário retirar uma palmeira para melhorar a distribuição do babaçu na área, o agricultor deverá selecionar posteriormente uma “pindova” em um determinado local, sempre levando em consideração a

distância de 13 metros ou 14 passos das outras palmeiras, para recompor a densidade adequada de 20 palmeiras por “linha” ou 60 palmeiras por hectare (Figura 33).

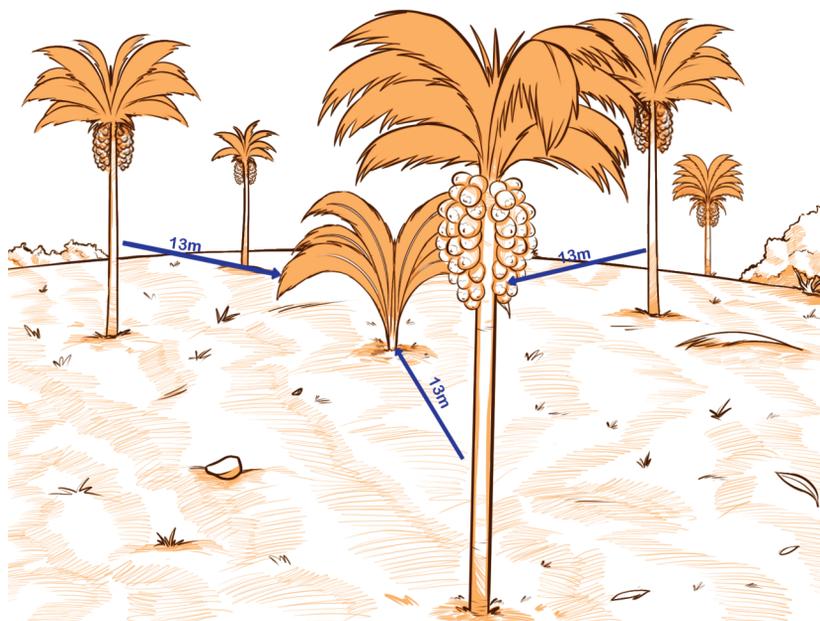


Figura 33. Seleção de pindova para manutenção da densidade adequada de babaçu.

Caso seja observada a presença de palmeira “coringa” na área de cultivo, o agricultor deverá selecionar uma das “pindovas” que está próxima dessa palmeira em estágio de envelhecimento (estágio de senescência) e conservá-la durante os tratamentos culturais no roçado. Essa boa prática garantirá a manutenção da densidade de palmeiras e renovação do babaçual (Figura 34).



Figura 34. Seleção de uma pindova próxima de uma palmeira coringa.

Antes de usar o fogo na área brocada, o agricultor deverá realizar o desbaste das folhas ou palhas das palmeiras mais baixas, prática conhecida como “descapotar”, para evitar a queima intensa da copa dessas palmeiras (Figura 35). Essa prática minimiza o efeito negativo do fogo na produção de coco, uma vez que o fogo queima com menor intensidade a palmeira e, com isso, o babaçu volta a desenvolver e emitir novos cachos mais rapidamente.



Figura 35. Área preparada para queimada controlada.

É importante mencionar que a produção de coco babaçu nas áreas queimadas é interrompida por 2 ou 3 anos, reduzindo a oferta de coco nas áreas em que são cultivados roçados tradicionais. Dessa forma, o manejo dessas áreas precisa levar em consideração o extrativismo do babaçu.

Apesar do uso do fogo ser uma prática tradicional de baixo custo e fácil aplicação na etapa de preparo das áreas de cultivo, é preciso considerar boas práticas no manejo deste fogo, tais como a queimada controlada⁴ e a menor frequência possível, permitindo o pousio por vários anos.

O pousio por período de pelo menos 8 anos permite a recuperação da capacidade produtiva do solo, por meio da ciclagem de nutrientes da própria vegetação que cresce espontaneamente na área. Além disso, tal período permite que a palmeira se recupere do efeito negativo do fogo e volte a emitir novos cachos.

Outra boa prática é não utilizar agrotóxico para controle químico da vegetação que cresce espontaneamente no roçado. É válido ressaltar que o uso de “veneno” para controlar as “pindovas” não é permitido pela “Lei Babaçu Livre”. Além disso, o uso de produtos químicos nas áreas de cultivo agrícola prejudica a saúde de quem aplica o “veneno”, contamina os alimentos, o solo, o ar e as águas superficiais e subterrâneas (Figura 36).

⁴Queimada controlada é o emprego do fogo como fator de produção e manejo em atividades agropastoris ou florestais e para fins de pesquisa científica e tecnológica, em áreas com limites físicos previamente definidos.



Figura 36. O uso de agrotóxicos traz impactos negativos à saúde e ao ambiente.

Seleção de pindovas para aumentar a densidade de palmeiras em áreas de cultivo agrícola tradicional

Geralmente nas capoeiras destinadas à agricultura tradicional de corte e queima a quantidade de babaçu é maior que 60 palmeiras por hectare ou 20 palmeiras por “linha”. Caso isso não ocorra, o agricultor deverá selecionar e conservar quantas “pindovas” forem necessárias para alcançar a densidade adequada.

Essa boa prática deve ser realizada após o uso do fogo, pois as palmeiras jovens possuem enorme capacidade de regeneração. A seleção das pindovas precisa levar em consideração a distância de 13 metros ou

14 passos até as palmeiras adultas e produtivas mais próximas, para ocupar os espaços vazios e evitar a concentração de babaçu em um determinado local (Figura 37).

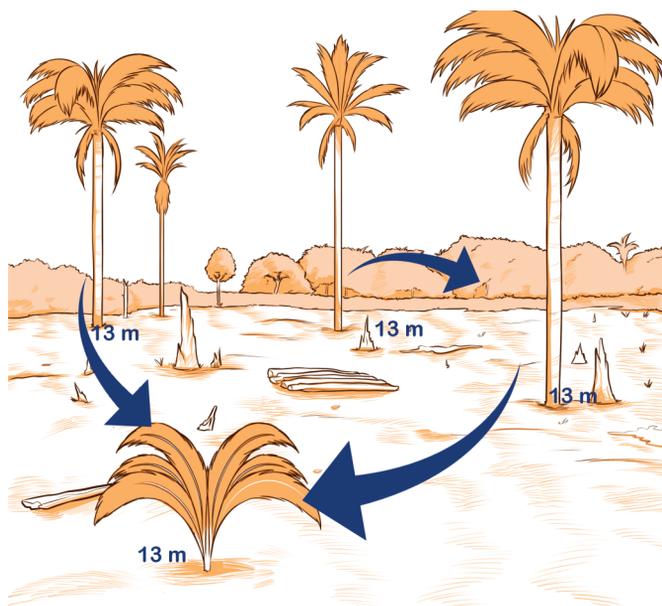


Figura 37. Seleção de uma pindova em espaço sem palmeiras adultas, na área queimada para roça.

Após a colheita dos produtos agrícolas, uma boa prática de manejo é fazer o roço com foice ou facão no entorno das pindovas selecionadas para reduzir a competição por luz, água e nutrientes com as outras plantas e, assim, favorecer seu crescimento mais rápido durante o pousio da área. Essa prática pode ser realizada durante a coleta de coco, no período de pousio (Figura 38).



Figura 38. Prática de coroaamento no entorno das pindovas selecionadas.

Desbaste seletivo em áreas de cultivo agrícola tradicional com alta densidade de palmeiras

Nas áreas de cultivo agrícola tradicional em que as palmeiras estão muito concentradas, com distância inferior a 13 metros, resultando uma população superior a 60 plantas produtivas por hectare, o desbaste seletivo pode ser feito no momento do “broque”, sobretudo de palmeiras menos produtivas, para conduzir o babaçual a uma densidade que permita o cultivo agrícola e a produção de coco em sua plenitude.

Antes de iniciar o desbaste de palmeiras em uma determinada área, o agricultor e extrativistas devem identificar as palmeiras consideradas “boas” em termos de produção de coco. Assim como nas áreas de pastagem, além

de garantir a conservação das palmeiras com características de interesse das quebradeiras de coco, o desbaste precisa garantir uma melhor distribuição do babaçu na área.

Manejo do babaçu em áreas de conservação da vegetação nativa

Nas áreas destinadas à conservação da biodiversidade, bem como ao abrigo e proteção da fauna silvestre e flora nativa, uma boa prática de manejo é realizar um roço seletivo pelo menos uma ou duas vezes ao ano para controlar a densidade de babaçu, não permitindo que essas áreas se tornem um cocal pouco produtivo e com baixa diversidade (Figura 40). Durante o roço é preciso conservar as outras espécies florestais que estão presentes na área. Agindo assim, garante-se abrigo e alimentação para muitas espécies da fauna, que contribuem para polinização, dispersão de sementes e controle biológico.



Figura 39. Broque seletivo de uma área de conservação.

Também é necessário garantir a conservação das Áreas de Preservação Permanente (APPs) para respeitar o disposto no Código Florestal (Lei Federal nº 12.561, de 25 de maio de 2012). Conforme o Código Florestal, as APPs são áreas protegidas com a função ambiental de preservar os recursos hídricos, a paisagem, a estabilidade geológica e a biodiversidade, bem como facilitar o fluxo gênico⁵ da fauna e flora, proteger o solo e assegurar o bem-estar das populações humanas.

Nas áreas de ocorrência do babaçu no Médio Mearim, as APPs mais recorrentes são as áreas que margeiam os cursos d'água (rios e igarapés), as nascentes e olhos d'água e, também, o topo de morros. De acordo com o Código Florestal, considera-se APP as faixas marginais de qualquer curso d'água natural perene e intermitente, excluídos os efêmeros, desde a borda da calha do leito regular, com largura mínima que varia de 30 a 500 metros em função da largura do curso d'água. Além das matas ciliares, devem ser preservados o topo de morros e as áreas no entorno das nascentes e olhos d'água perenes, qualquer que seja sua situação topográfica, no raio mínimo de 50 metros (Figura 40).

⁵Fluxo gênico é a transferência de genes entre populações de uma mesma espécie.

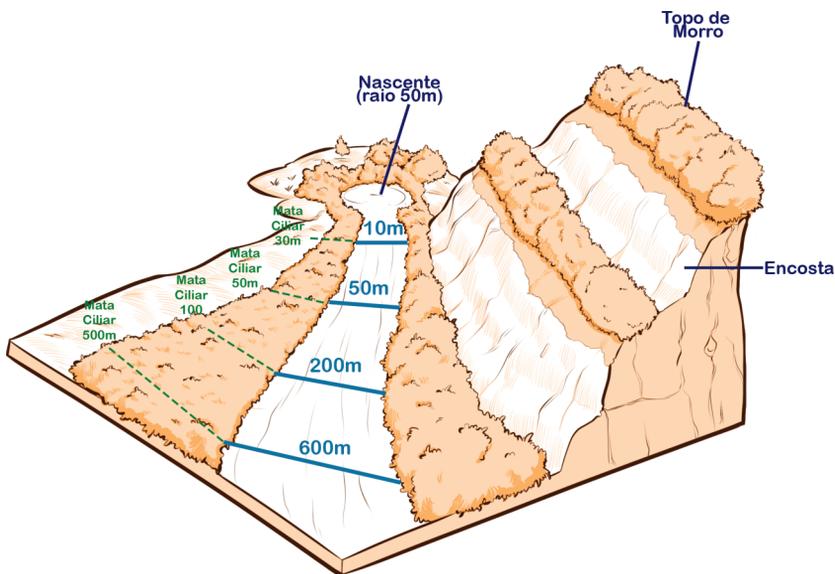


Figura 40. Representação de APPs.

Diante da necessidade de restaurar e conservar a cobertura florestal nessas áreas, responsável pela prestação dos serviços ambientais, outra boa prática de manejo é construir cercas ao redor das APPs, para permitir a regeneração natural, e controlar a densidade de palmeiras para que novas áreas se tornem muito produtivas, ampliando assim as áreas de coleta de coco babaçu.

A conservação das Áreas de Preservação Permanente, principalmente as matas ciliares, pode funcionar como corredores ecológicos que interligam dois ou mais fragmentos florestais, considerados ou não como reserva. A criação desses corredores ecológicos amplia as áreas de refúgio e as fontes de alimento para a fauna silvestre.

A fauna silvestre é extremamente importante para a existência das florestas, pois existem animais que realizam a polinização, sendo essenciais no processo reprodutivo de muitas espécies vegetais. Também realizam a dispersão de sementes e o controle biológico de muitas espécies, para a manutenção do equilíbrio na natureza. Com isso, uma boa prática de manejo nos babaçuais é não aprisionar os animais silvestres e não realizar a caça e a pesca ilegais (Figura 41).



Figura 41. Representação de animal silvestre preso e o mesmo animal na natureza.

Essas ações são consideradas ameaças ao meio ambiente e, de acordo com a Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, é considerado crime contra a fauna matar, perseguir, caçar, apanhar, utilizar espécimes da fauna silvestre, nativos ou em rota migratória, sem a devida permissão, licença ou autorização da autoridade competente. No entanto, a mesma Lei Federal, no inciso I do artigo 37, não considera crime o abate de animal silvestre, quando em estado de necessidade para saciar a fome dos membros de sua família.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Maranhão, infelizmente, não existe uma Portaria que regulamenta a exploração de produtos florestais não madeireiros. Apesar da ausência de uma normativa com procedimentos básicos para a utilização sustentável desses produtos pelas comunidades tradicionais, diversas boas práticas foram registradas neste documento com o propósito de orientar o manejo sustentável dos babaçuais.

O conjunto de boas práticas de manejo dos babaçuais, seja em áreas de pastagens, em áreas de cultivos agrícolas tradicionais, ou nas áreas destinadas à conservação, é parte fundamental de um Plano de Manejo Florestal Sustentável (PMFS), no qual se descrevem as características da área a ser manejada, e é apresentado um plano de trabalho que contenha todas as boas práticas a serem realizadas durante o extrativismo, armazenamento, transporte e beneficiamento do produto florestal.

A elaboração e execução de um plano de manejo florestal para as áreas de ocorrência da palmeira babaçu deve auxiliar a criação de políticas públicas integradas ao conhecimento tradicional, que favoreçam a conservação da espécie e o manejo sustentável dos babaçuais.

Portanto, o manejo das áreas de ocorrência da palmeira babaçu envolve diversas práticas que

preconizam benefícios econômicos (aumento da produtividade dos babaçuais e de outras atividades produtivas desenvolvidas de forma compatível com o extrativismo do babaçu), socioculturais (geração de oportunidades de trabalho e fortalecimento da identidade cultural tradicional das comunidades locais), políticos (construção de um instrumento técnico que garanta o protagonismo local em propostas visando a conservação da palmeira babaçu) e ecológicos (conservação da biodiversidade local e manutenção dos serviços ecossistêmicos).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, R. A. **Comportamento de pastejo, consumo de forragem e desempenho de bovinos em sistemas silvipastoris compostos por babaçu e monocultura de capim-marandu.** 2015. 58 f. Dissertação (Mestrado em Ciência Animal), Universidade Federal do Maranhão, Chapadinha, 2015.

BRASIL. **Lei Federal nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998.** Dispõe sobre as sanções penais e administrativas derivadas de condutas e atividades lesivas ao meio ambiente, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9605.htm>. Acesso em: julho 2021.

BRASIL. **Lei Federal nº 12.651, de 25 de maio de 2012.** Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa, altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001, e dá outras providências. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12651.htm>. Acesso em: julho 2021.

CAVALLARI, M. M. et al. Babaçu. In: LOPES, R. et al. *Palmeiras nativas do Brasil*. Brasília, DF: Embrapa, 2015. p. 83 - 114.

GAZOLLA, A. G. **Capim-marandu e babaçu em sistema silvipastoril.** 2012. 72 f. Tese (Doutorado em Zootecnia), Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal. 2012.

INCA. Posicionamento do Instituto Nacional de Câncer José Alencar Gomes da Silva acerca dos agrotóxicos. Disponível em: <<https://www.inca.gov.br/sites/ufu.sti.inca.local/files/media/document/posicionamento-do-inca-sobre-os-agrotoxicos-06-abr-15.pdf>>. Acesso em: 12 abr. 2021.

LEMOS, J. J. S.; SOUZA, R. C. Sistemas agroextrativistas como alternativa de preservação da palmeira babaçu no Maranhão. **Revista de Política Agrícola**, Ano XXVII, n.1, p. 82-95, 2018.

MAY, P. H. **Palmeiras em chamas**: transformação agrária e justiça social na zona do babaçu. São Luís: EMAPA, 1990. 328 p.

PORRO, R. Engajamento diferenciado no extrativismo do babaçu: uma análise para o início dos anos 2020. In: 59º Congresso da SOBER e 6º EBPC 2021, 2021. **Anais do 59º Congresso da Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural (SOBER) e 6º Encontro Brasileiro de Pesquisadores em Cooperativismo (EBPC)**, 2021. v. 59.

PORRO, R. A economia invisível do babaçu e sua importância para meios de vida em comunidades agroextrativistas. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi. Série Ciências Humanas**, v. 14, p. 169-188, 2019.

SEMA-MA, **Portaria nº 73, de 25 de junho de 2020**. Dispõe sobre os procedimentos administrativos e técnicos da queimada controlada no Estado do Maranhão e dá outras providências. Disponível em: <<http://legislacao.sema.ma.gov.br/arquivos/1594145275.pdf>>. Acesso em: abril 2021.

TOWNSEND, C. R.; COSTA, N. L.; PEREIRA, R. G. A. **Recuperação e práticas sustentáveis de manejo de pastagens na Amazônia**. Porto Velho: Embrapa Rondônia, 2012. 23 p. (Embrapa Rondônia. Documentos, 148).

QUEM SOMOS

ASSEMA: Associação em Áreas de Assentamento no Estado do Maranhão.

www.assema.org.br

@assema

Central do Cerrado: Central de cooperativas e associações que promove e comercializa produtos de diversas organizações comunitárias agroextrativistas desenvolvidos a partir do uso sustentável da biodiversidade do Cerrado e da Caatinga.

www.centraldocerrado.org.br

@centraldocerrado

CEPF: Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos, criado para assegurar a participação e contribuição da sociedade civil na conservação de alguns dos ecossistemas mais ricos do mundo do ponto de vista biológico, porém atualmente ameaçados.

www.cepfcerrado.iieb.org.br

@cepf_official

COPPALJ: Cooperativa dos Pequenos Produtores Agroextrativistas de Lago do Junco.

@coppalj

IEB: Instituto Internacional de Educação do Brasil, organização com a missão de fortalecer os atores sociais e o seu protagonismo na construção de uma sociedade justa e sustentável.

www.iieb.org.br

@iieboficial

WWF-Brasil: organização não governamental brasileira dedicada a proteger a natureza por meio da conservação da biodiversidade e promoção do uso racional dos recursos naturais em benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações.

www.wwf.org.br

@wwfbrasil



SAMBA DAS QUEBRADEIRAS

Letra e música criada para o bloco os Liberais, no Carnaval de 2005

Amanheceu, raiou o dia
Quanta batalha aqui já se travou
Morreram agricultores e latifundiários
Quanta falta de amor!
A luta continuou, o projeto assim nasceu
E o sonho se concretizou.

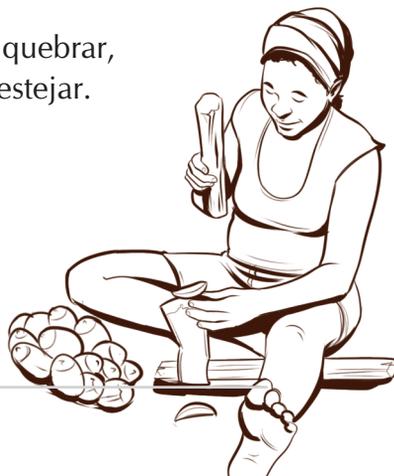
Sou quebradeira eu sou, quebrando o coco eu vou.
Sou quebradeira do interior (2x)

Palmeiras! Babaçuais!
Terra fértil, olha a riqueza no chão.
Folhas verdes, oh! Que maravilha.
A natureza traz o fruto, a perfeição
Senhoras guerreiras, vão a luta, custear alimentação
O comércio e a indústria, exportadores das explorações
Nosso produto assim chegou em outras nações.

Eu vou gargalhar, eu estou feliz!
Nossa matéria prima circulando no país. (2x)

Quebra, quebra, quebradeira! Quero ver quebrar.
Os liberais trazem o dito popular:
Quebra, quebra, quebradeira! Quero ver quebrar,
Vimos para a Avenida com meu bloco festejar.

Companheira quebradeira,
Vamos nos organizar!
Com a força da mulheres,
A vida vai melhorar!



Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Gusmão, Luiz Antônio

Boas práticas de manejo nos babaçuais / Luiz Antônio Gusmão, Roberto Porro. --
1. ed. -- Brasília, DF : Central do Cerrado, 2022.

Bibliografia.

ISBN 978-65-996953-2-2

1. Agricultura familiar 2. Babaçu 3. Cooperativa de Pequenos Produtores Agroextrativistas de Lago do Junco (COPPALI) 4. Economia - Aspectos ambientais 5. Gestão ambiental 6. Manejo florestal sustentável 7. Meio ambiente 8. Sustentabilidade ambiental I. Porro, Roberto. II. Título.

22-114022

C D D - 6 3 4 . 6

Índices para catálogo sistemático:

1. Babaçu : Cultivo : Agricultura 634.6

Aline Grazielle Benitez - Bibliotecária - CRB-1/3129

Esta publicação está sob a licença da Creative Commons (www.creativecommons.org.br), que permite o uso dos textos para reprodução e utilização para fins não comerciais, desde que citada a fonte original.



Essa licença não vale para fotos e ilustrações, que permanecem em copyright.

você pode:



Copiar, distribuir, exibir e executar a obra;



Criar obras derivadas.

sob as seguintes condições:



Atribuição. Você deve dar crédito ao autor original, da forma especificada pelo autor ou licenciante.



Uso Não-Comercial. Você não pode utilizar esta obra com finalidades comerciais.



Compartilhamento pela mesma Licença. Se você alterar, transformar, ou criar outra obra com base nesta, você somente poderá distribuir a obra resultante sob uma licença idêntica a esta.

Realização:



Parceiros:



Esta publicação tem o apoio de:

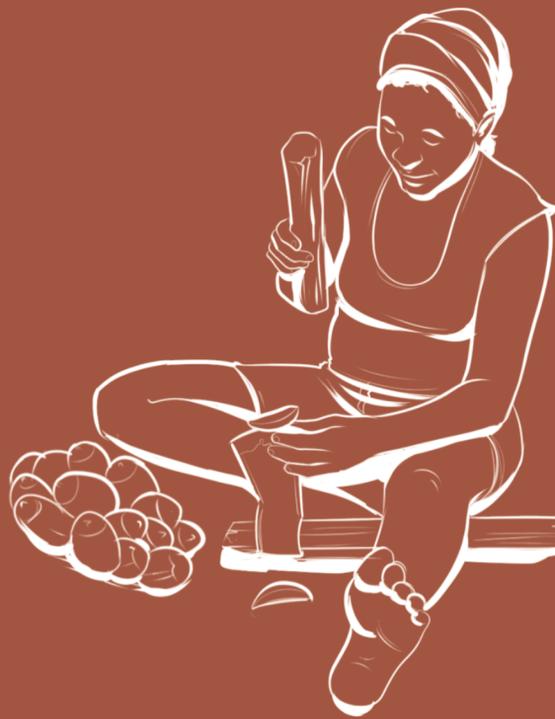


O Fundo de Parceria para Ecossistemas Críticos é uma iniciativa conjunta da Agência Francesa de Desenvolvimento, da Conservação Internacional, União Europeia, da Fundo Global para o Meio Ambiente, do Governo do Japão, e do Banco Mundial. Uma meta fundamental é garantir que a sociedade civil esteja envolvida com a conservação da biodiversidade.



"Esta publicação é um cofinanciamento entre a União Europeia e o CEPF, e faz parte das ações do projeto 'Gestão Integrada de Paisagem Sustentável no Bioma Cerrado no Brasil e no Paraguai'. O seu conteúdo é da exclusiva responsabilidade de seus autores e não reflete necessariamente as opiniões da União Europeia."





ISBN 978-65-996953-2-2



Realização:



Parceiros:



Apoio:



Empoderando vidas.
Fortalecendo nações.