



**ALKINDA
WAX**

CARTILHA DE BOAS PRÁTICAS EXTRATIVISMO DA CARNAÚBA MANUAL DO PRODUTOR

- **Boas práticas no extrativismo da carnaúba**
- **Orientações sobre o uso da máquina de bater palha**
- **Biocomércio ético**
- **Segurança do trabalho**
- **Direitos Humanos e trabalhistas**

ALKINDA WAX

Morrinhos Indústria de Cêra Ltda é uma empresa exportadora de Cêra de Carnaúba. Fundada em 2009 por Alkinda Soares de Araújo e fica **localizada em Morrinhos no Ceará**, em uma grande região produtora de carnaúba, tendo como objetivo produzir e exportar produtos de alta qualidade.



A missão da nossa empresa é impulsionar avanços significativos no setor da carnaúba, consolidando-se como agente transformador na valorização da sua cadeia produtiva. Buscamos incessantemente aprimorar as práticas existentes e introduzir inovações tecnológicas que elevem a eficiência, a sustentabilidade e a rentabilidade para todos os participantes dessa indústria vital.

Acreditamos que ao investir em pesquisa e desenvolvimento, podemos não apenas aprimorar a qualidade dos produtos derivados da carnaúba, mas também promover práticas mais sustentáveis e socialmente responsáveis. Nosso compromisso é não apenas atender às demandas do mercado, mas liderar o caminho em direção a um futuro mais promissor e equitativo para todos os envolvidos na produção e comercialização desse recurso valioso.

Alkinda Wax



ALKINDA WAX



ÍNDICE

- 01** INTRODUÇÃO
- 02** CARNAÚBA
- 03** APROVEITAMENTO
- 04** IMPACTO NA ECONOMIA
- 05** ATORES
- 06** AGRICULTURA FAMILIAR
- 07** ATIVIDADE - EXTRAÇÃO





08 SEGURANÇA DO TRABALHO

09 MÁQUINA DE BATER PALHA

10 DIREITOS TRABALHISTAS

11 BIOCOMÉRCIO ÉTICO

12 NOSSO SUPORTE AO FORNECEDOR

13 PROJETO CARNAÚBA VIVA

14 PLANTIO DE MUDAS DE CARNAÚBA

15 LIMPEZA E CONTROLE DE PRAGAS

15 REFERÊNCIAS

1.INTRODUÇÃO

O objetivo deste manual é orientar e promover boas práticas na cadeia produtiva da carnaúba, disseminando a informação de forma mais dinâmica e com um toque particular da visão e do respeito que a nossa empresa tem por cada pessoa envolvida na cadeia produtiva da carnaúba.



Conheceremos as principais características da carnaúba, o impacto econômico, os tipos de produtores, práticas éticas no biocomércio, medidas de preservação, além de aperfeiçoar nossas técnicas falando sobre as tão conhecidas etapas do processamento, como as fases de extração e produção do pó, a importância da segurança do trabalho nesse setor, orientações sobre o uso da máquina, e enfatizar sobre os direitos humanos e trabalhistas.



Alkinda Wax



2. CARNAÚBA

A carnaúba, cientificamente conhecida como *Copernicia prunifera*, é uma palmeira nativa do Brasil, notável por suas características distintas que a tornam um símbolo icônico da região nordestina. Essa espécie resiste às adversidades climáticas da caatinga, desenvolvendo folhas cerosas que desempenham um papel vital em sua adaptação à aridez do ambiente.



As folhas, que crescem em forma de leque, possuem uma camada de cera resistente, conferindo à carnaúba sua designação como "a rainha das ceras". Além disso, suas flores são pequenas e agrupadas, dando origem a frutos que contribuem para a reprodução da planta. A carnaúba não apenas desempenha um papel essencial na biodiversidade nordestina, mas também é um recurso valioso na produção de cera, contribuindo para atividades econômicas e culturais na região.

Alkinda Wax



Alkinda Wax

A decorative graphic consisting of a series of parallel diagonal lines, colored in a light green or greyish tone, arranged in a semi-circular or fan-like shape at the bottom right of the page.

3. APROVEITAMENTO

A carnaúba é uma planta extremamente versátil, e cada parte dela oferece benefícios e utilidades distintas:

Folhas:

Cera de Carnaúba: As folhas da carnaúba são a principal fonte para a produção de cera de carnaúba, uma substância natural com ampla aplicação em diversas indústrias, incluindo cosméticos, farmacêutica, alimentícia e de polimento de produtos.

Tronco:

Madeira: O tronco da carnaúba, embora não seja o principal foco de exploração, pode ser utilizado na produção de madeira para construção leve e, em algumas regiões, é empregado na fabricação de objetos artesanais.



Alkinda Wax



Talos:

Fibras e Artesanato: Os talos da carnaúba, juntamente com as folhas, são frequentemente utilizados para a produção de artesanato local. As fibras dos talos são trançadas para criar uma variedade de produtos, como cestos, esteiras e acessórios. E recentemente o seu uso como combustível de queima em caldeiras está sendo estudado e crescentemente utilizado

Frutos:

Sementes: Os frutos da carnaúba contêm sementes que podem ser aproveitadas para a produção de óleo, utilizado em alguns lugares na fabricação de sabão e cosméticos.

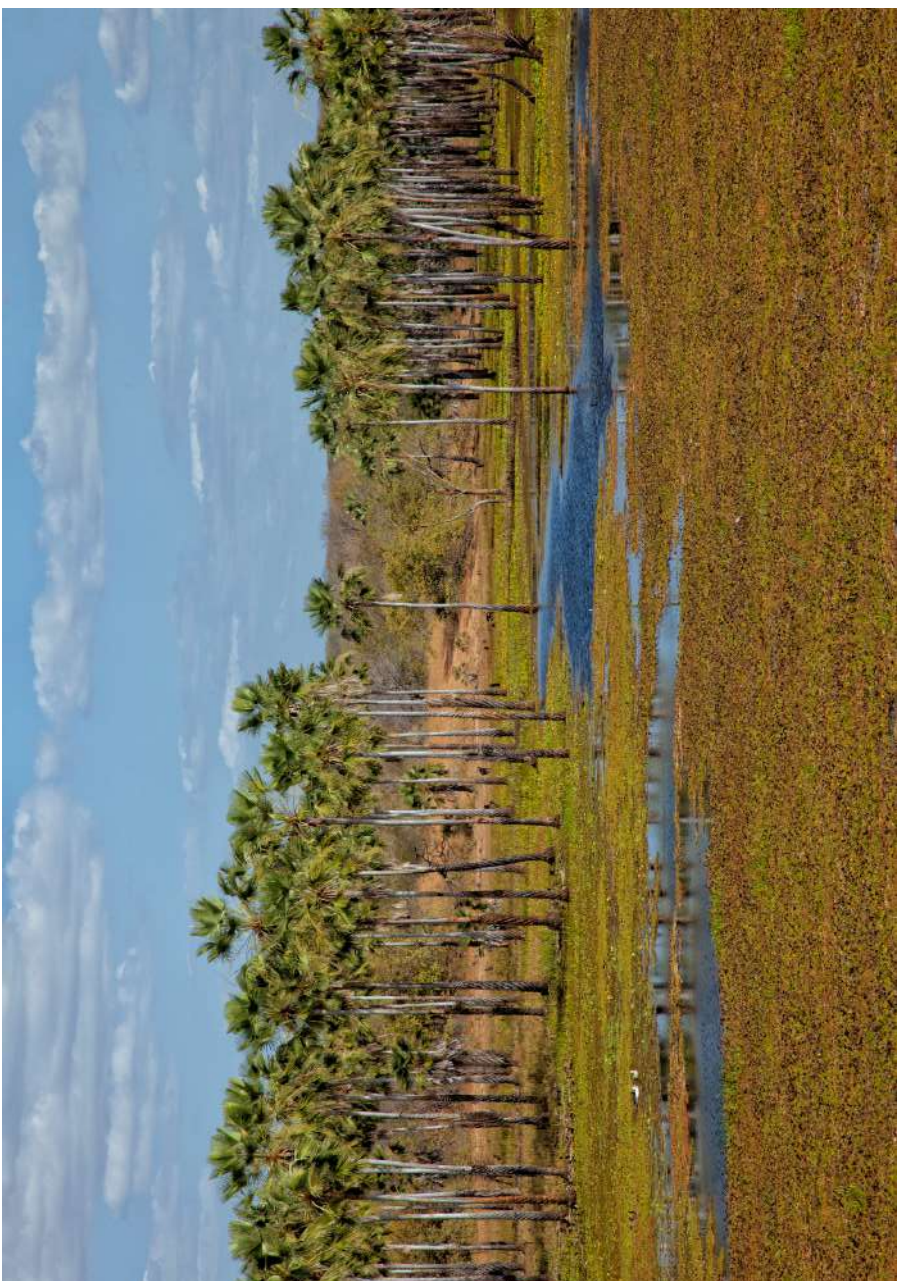


Alkinda Wax



4. IMPACTO NA ECONOMIA

A carnaúba exerce um impacto significativo na economia do Nordeste brasileiro, sendo uma fonte vital de recursos econômicos. A principal atividade econômica é a produção da cera de carnaúba que gera empregos diretos e indiretos, impulsionando o desenvolvimento local e contribuindo para a renda de agricultores familiares. Essa atividade também desempenha um papel estratégico na diversificação econômica regional, proporcionando oportunidades de comércio nacional e internacional. A exploração sustentável da carnaúba destaca a capacidade de conciliar o desenvolvimento econômico com a preservação ambiental, promovendo práticas éticas e sustentáveis.



5. ATORES

TIPOS DE PRODUTORES

Existem dois principais tipos de produtores na cadeia produtiva da carnaúba: os produtores individuais e a agricultura familiar.

- **Produtores Individuais:**

Representam a maior parte dos produtores do setor, são indivíduos que montam sua equipe e tem como obrigação assinar a carteira de trabalho e cumprir todos os requisitos legais da parte trabalhista para extração da palha.

- **Agricultura Familiar:**

Envolve famílias que dedicam parte de suas terras à extração da palha de carnaúba, sendo uma atividade integrada às práticas agrícolas tradicionais. A agricultura familiar desempenha um papel crucial na sustentabilidade da produção, contribuindo para a diversificação da economia local.





6. AGRICULTURA FAMILIAR

A legislação que regulamenta a agricultura familiar é estabelecida pela Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006. Segundo esta lei, são classificados como agricultores familiares e empreendedores familiares rurais aqueles que exercem atividades no meio rural, abrangendo diversas condições.

Na agricultura familiar, não é necessário registrar na carteira de trabalho, mas é importante que todos na família usem Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e sigam as regras de segurança no trabalho.

COMO COMPROVAR QUE SOU AGRICULTOR FAMILIAR?

Para se declarar agricultor(a) familiar, é necessário possuir o **Cadastro Nacional da Agricultura Familiar (CAF)**, um novo documento de identificação. Ele permite acessar políticas públicas de apoio à produção e geração de renda.

O CAF pode ser obtido por agricultores(as) familiares, pescadores(as) artesanais, quilombolas, indígenas e outros.

Para emitir o CAF, são necessários CPF, cédula de identidade, documentos que comprovem propriedade/posse e renda, além de autodeclarações quando aplicável.



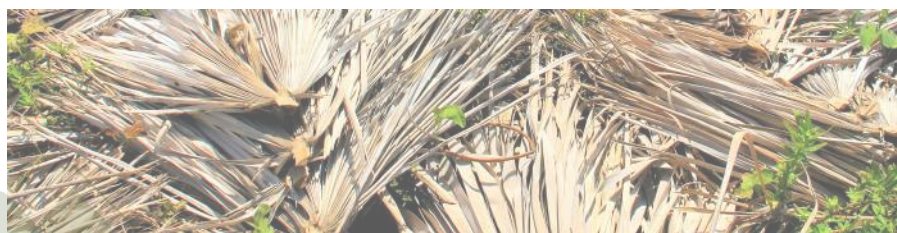
ONDE CONSEGUIR O CAF?

O documento é emitido gratuitamente por sindicatos rurais e empresas públicas de Assessoria Técnica e Extensão Rural (Ater), contendo informações pessoais, dados da propriedade rural e renda familiar.

CUIDADO COM PARENTES!

Atenção especial para evitar envolver parentes que não fazem parte do núcleo familiar, pois isso descaracteriza o empreendimento familiar. Nesses casos, é necessário registrar a carteira de trabalho.

No contexto trabalhista, o núcleo familiar inclui o agricultor(a), cônjuge ou companheiro(a) e filhos(as) solteiros(as) com idade entre 18 e 21 anos. Se os filhos(as) forem casados(as) ou maiores de 21 anos (mesmo solteiros) e estiverem envolvidos na atividade rural, não é obrigatório assinar a carteira de trabalho, a menos que firmem um contrato de parceria. Isso ocorre porque, nessas condições, os filhos formam uma nova unidade familiar.



7. ATIVIDADE - EXTRAÇÃO DA PALHA DA CARNAÚBA



Para garantir o sucesso da extração das palhas, antes de tudo é necessário haver a preparação e o planejamento da safra. A escolha do local é muito importante nessa etapa, pois as condições de deslocamento e acesso ao carnaúbal vai garantir um fluxo melhor para a produção.

A parte trabalhista ta em dia?

Planejamento feito?

Local perfeito para extrair?

VAMOS AO TRABALHO!

Alkinda Wax



A extração da palha da carnaúba segue um processo que pode ser enumerado em diversas etapas essenciais para compreender a cadeia produtiva dessa matéria-prima:

- 1.Extração Manual:** As palhas são manualmente retiradas com o auxílio de ferramentas de corte.
- 2.Agrupamento em Fardos:** Após a extração, as palhas são agrupadas em fardos.
- 3.Transportes para Áreas de Secagem:** Os fardos são transportados para áreas específicas de secagem ao sol.
- 4.Secagem ao Sol:** As palhas permanecem expostas ao sol por alguns dias para completar o processo de secagem.
- 5.Processamento na Máquina de Bater Palha:** Após a secagem, as palhas são levadas para a máquina de bater palha.
- 6.Remoção de Resíduos e Separação de Fibras:** A máquina de bater palha remove resíduos e separa as fibras da palha.
- 7.Obtenção do Pó:** O resultado final desse processo é o pó, que contém as fibras separadas.



MÉTODOS DE SECAGEM DA PALHA

Depois de colher e transportar as palhas, o próximo passo é secá-las, podendo ser feito das seguintes maneiras:

- No chão batido, seguindo o método tradicional.
- Utilizando um secador solar

1. Método tradicional:

Com o sol forte e ao ar livre, as palhas ficam secando por volta de 10 a 15 dias. Muitas vezes, as palhas são viradas duas a três vezes nesse período.





2. Secador solar:

O secador solar é como uma estufa que utiliza ar quente e troca com o ambiente externo. As palhas, dispostas em varais, são secas a cerca de 65°C durante aproximadamente 48 horas, perdendo umidade pelo exaustor.

Após a secagem, um dispositivo chamado derriçadeira, movido a gasolina, remove o pó cerífero. Esse método aumenta a produção e a qualidade do pó, resultando em um produto mais valorizado no mercado.



Fonte: ADECE (2009)



PRODUTIVIDADE E RENDIMENTO



Para orientar as negociações de valores de arrendamento entre produtores e os donos dos carnaubais, é importante que se faça uma estimativa da produção e rendimento.

Eficiência do carnaubal:

Segundo dados da câmara setorial da carnaúba (ADECE, 2009), uma carnaubeira em seu ponto alto de amadurecimento produz entre 35 e 40 palhas por ano, onde 28 a 32 palhas maduras, e 7 ou 8 novas (olho), ainda não totalmente abertas, que não passaram por um processo de fotossíntese.

As palhas maduras produzem pó tipo B, ou também popularmente conhecido como pó palha ou pó preto. As palhas novas, ou fechadas, produzem pó tipo A, ou como é conhecido de pó branco, ou pó olho, obtido das palhas do olho da carnaubeira.



O pó cerífero, dependendo do processo de secagem da palha, pode conter mais ou menos cera de carnaúba:



ESPECIFICAÇÃO	UN	TIPOS DE SECAGEM DA PALHA	
		CHÃO BATIDO	SECADOR SOLAR
PRODUÇÃO DE PÓ	kg*	5,5	7,2
RENDIMENTO DE CERA	kg	3,5	6,6
RENDIMENTO	%	64	92

Fonte: ADECE (2009)

Supondo um carnaubal, onde a distribuição entre as carnaubas esteja: 3 metros entre elas e 4 metros entre as fileiras, o que dá 12 metros quadrados por planta, temos 833 plantas por hectare.

Se pegarmos 35 folhas de cada planta, teremos um total de 29.155 folhas em um hectare. Usando o jeito comum, conseguimos 160kg de pó, e com o secador solar chega a 209kg.

Cada 100kg de pó incluem 15kg do "pó do olho" e 85kg de "pó de palha". Mas é bom lembrar que esses números podem mudar dependendo da região, do jeito que as plantas são secas e de como se tira o pó.





Alkinda Wax



8. SEGURANÇA DO TRABALHO - MEDIDAS BÁSICAS DE PROTEÇÃO AO TRABALHADOR

A segurança do trabalho desempenha um papel crucial na atividade de extração da palha de carnaúba, sendo um fator de extrema importância para a preservação da saúde e bem-estar dos trabalhadores envolvidos nesse processo.

O uso dos EPI é obrigatório e deve ser disponibilizado para os trabalhadores pelos produtores contratantes de seus serviços. É necessário observar a descrição e modo de utilização de cada equipamento e os trabalhadores devem ser capacitados para o uso adequado.

A seguir traremos a lista de Equipamentos a serem disponibilizados para a equipe de trabalho:



EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL



Toca árabe
Chapéu

Óculos de
proteção

Máscara Pff2

Luva

Luva
nitrílica



Bota

Calça

Camisa
manga longa

Protetor
auricular

Protetor
solar

Avental
de raspa

Vareiro - Calça, bota, camisa manga longa, capacete, óculos escuro, luva, protetor solar.

Aparador - Calça, bota, camisa manga longa, capacete, óculos escuro, luva, protetor solar.

Comboieiro - Calça, bota, camisa manga longa, chapéu, óculos escuro, luva, protetor solar.

Lastreiro/Estendedor - Calça, bota, camisa manga longa, chapéu, óculos escuro, luva, protetor solar.

Motorista - Calça, bota, camisa manga longa, protetor solar.

Operador de máquina - Calça, bota, camisa manga longa, chapéu, óculos de proteção, luva, protetor solar, máscara pff2, abafador auricular, avental de raspa.

EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO COLETIVA



mesa e cadeira



Tenda



Kit-
Primeiros
Socorros



Banheiro de campo

Forneça um ambiente de trabalho adequado e seguro para seus trabalhadores, é muito importante que próximo aos locais de extração, tenha disponível: Tenda para se abrigar de sol e chuva e realizar as refeições; Kits de primeiros socorros e Banheiro de campo.

ÁGUA E REFEIÇÃO



ÁGUA- É muito importante que haja fornecimento de água potável em condições higiênicas e em quantidade abundante para o consumo, para melhor atender a necessidades dos trabalhadores deve-se disponibilizar garrafas térmicas com água potável.

REFEIÇÕES - Caso haja necessidade de realizar refeições em campo, orienta-se que não se realize o preparo no local, mas caso se faça essa necessidade que realize em local adequado e seguindo todas as diretrizes da lei. Disponibilize utensílios como garfo, faca, colher, copo e prato de forma individual.



Alkinda Wax

9. MÁQUINA DE BATER PALHA

Beneficiamento da Palha: A máquina de bater palha é feita de forma artesanal e por esse motivo requer ainda mais atenção. Antes de começar o trabalho é importante que um técnico de segurança do trabalho ou outro profissional especializado avalie as condições de funcionamento da máquina, para ver se a mesma está de acordo com as normas de segurança, ou seja é o momento para verificar se a máquina está com as proteções adequadas, bem sinalizada e com as peças em perfeito estado de funcionamento.



Essa parte da cartilha tem como objetivo informar e capacitar sobre as adequações e o trabalho seguro na máquina de bater palha de carnaúba.



RECOMENDAÇÕES GERAIS

É fundamental manter o veículo em boas condições, com a habilitação em dia, e priorizar a segurança de todos que trabalham no equipamento.

Para garantir a segurança dos trabalhadores, algumas precauções devem ser observadas e exigidas pelo operador:

- Faça manutenções regulares nos motores.
- Recomenda-se o uso de um silenciador em forma de chaminé no escapamento para reduzir o ruído.
- As correias do motor de bater palha devem estar sempre protegidas por telas e proteções metálicas com furos de no máximo 1,2 mm. Essas telas devem ser fixas, exigindo ferramentas específicas para remoção, prevenindo acidentes.

Alkinda Wax



DICAS IMPORTANTES

Todos os operadores da máquina devem estar devidamente treinados e capacitados para uma operação segura e eficiente. **IMPORTANTE:** Consulte um profissional especializado para te ajudar a cumprir todas as exigências normativas.

ITENS IMPORTANTES NA MÁQUINA



LIMITADOR



PLACAS DE SINALIZAÇÃO



SILENCIADOR



PROTEÇÃO DAS CORREIAS



BOTÃO DE PARADA DE EMERGENCIA



LAUDO TÉCNICO

10. DIREITOS TRABALHISTAS



É fundamental formalizar as relações de trabalho por meio de um contrato. Isso assegura seus direitos e benefícios, proporcionando segurança e tranquilidade ao exercer suas atividades.

ASSINAR A CARTEIRA SÓ TRAZ VANTAGENS PARA O TRABALHADOR

Se sofrer um acidente de trabalho com carteira assinada, será amparado pelo INSS, recebendo o Auxílio Doença durante a recuperação. A carteira de trabalho valida sua atividade rural. Sem ela, é necessário apresentar autodeclaração, documentos comprobatórios e passar por uma perícia, tornando o processo mais demorado e complexo.

ATENÇÃO QUE VAMOS ESCLARECER ALGUMAS DÚVIDAS!!

ASSINAR A CARTEIRA ME FAZ PERDER O APOSENTO RURAL?

A carteira assinada na atividade da carnaúba comprova que o empregado é um trabalhador rural. Para ser contemplado pela aposentadoria por tempo de idade rural, é necessário que o tempo máximo de contratação seja 120 dias por ano com carteira assinada. **CUIDADO PARA NÃO ULTRAPASSAR OS 120 DIAS.**

E O AUXÍLIO BRASIL, VOU PERDER SE ASSINAR A CARTEIRA?

Ao receber rendas complementares, como o Auxílio Brasil, é importante ficar de olho no total de renda durante o trabalho na carnaúba. O benefício pode ser suspenso devido ao aumento da renda. No entanto, a família do trabalhador carnaubeiro pode ser incluída novamente após a safra, quando a carteira de trabalho for encerrada. Para isso, o trabalhador rural precisa procurar a prefeitura da sua cidade e solicitar novamente o benefício.

PARA O EMPREGADOR:



é importante ter em mãos alguns documentos essenciais para o funcionamento da sua atividade, e em caso de auditorias você pode apresenta-los:

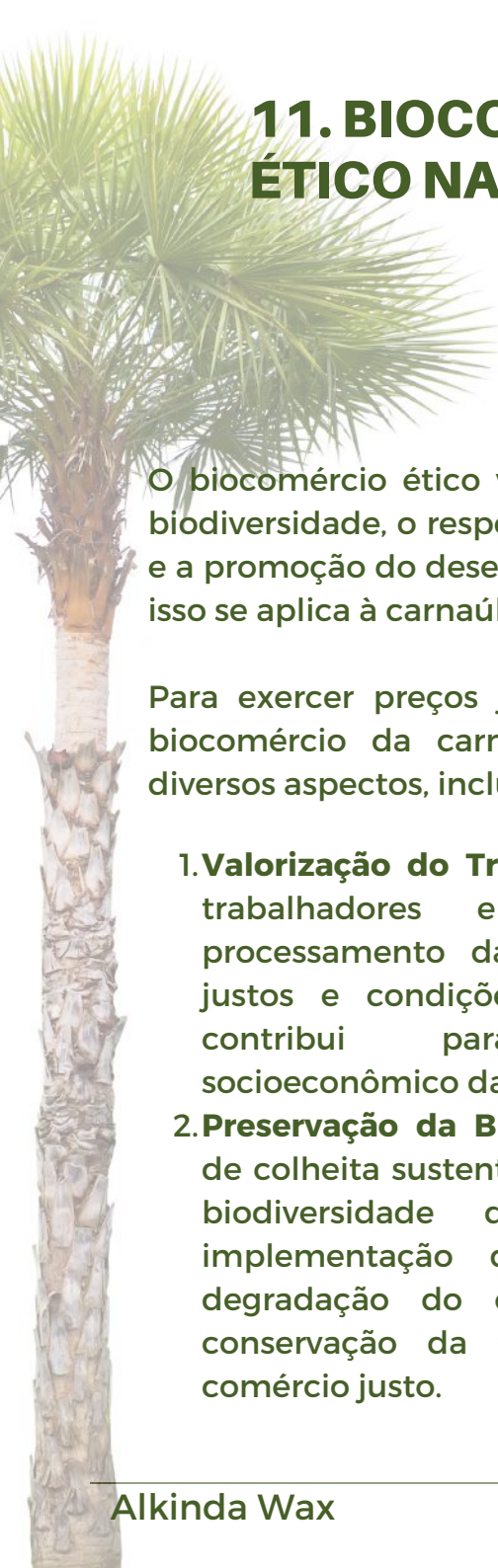
- **Ficha com informações dos trabalhadores em atividade;**
- **Fichas assinadas pelos trabalhadores ao receberem Equipamentos de Proteção Individual (EPIs);**
- **Documentação do veículo que transporta a máquina, conforme o Código Brasileiro de Trânsito (CBT);**
- **Laudo Técnico da máquina com a respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida por um profissional habilitado;**
- **Programa de Gestão de Segurança, Saúde e Meio Ambiente no Trabalho Rural (PGSSMATR);**
- **Contrato de arrendamento de carnaúbal.**



Ministério do Trabalho



**CARTEIRA DE TRABALHO
E
PREVIDÊNCIA SOCIAL**



11. BIOCOMÉRCIO ÉTICO NA CARNAÚBA

O biocomércio ético visa garantir a conservação da biodiversidade, o respeito aos direitos dos produtores e a promoção do desenvolvimento sustentável. Como isso se aplica à carnaúba?

Para exercer preços justos e promover a ética no biocomércio da carnaúba, é essencial considerar diversos aspectos, incluindo:

- 1. Valorização do Trabalho Local:** Garantir que os trabalhadores envolvidos na colheita e processamento da carnaúba recebam salários justos e condições de trabalho seguras. Isso contribui para o desenvolvimento socioeconômico das comunidades locais.
- 2. Preservação da Biodiversidade:** Adotar práticas de colheita sustentável que não comprometam a biodiversidade da região. Isso inclui a implementação de técnicas que evitem a degradação do ecossistema e promovam a conservação da flora e fauna locais. te do comércio justo.

- 
- 
- **Certificação Sustentável:** Buscar certificações reconhecidas que atestem a origem sustentável dos produtos de carnaúba. Certificações como o Forest Stewardship Council (FSC); União para o Biocomércio Ético (UEBT) ou outras específicas para produtos não madeireiros podem ser aplicáveis nesse contexto.
 - **Participação Comunitária:** Incentivar a participação das comunidades locais nas decisões relacionadas ao biocomércio, garantindo que elas tenham voz nas práticas de gestão e se beneficiem diretamente do comércio justo.
 - **Transparência na Cadeia de Abastecimento:** Estabelecer uma cadeia de abastecimento transparente, desde a colheita até a entrega do produto final. Isso permite rastrear a origem dos produtos e assegurar que todas as etapas do processo respeitem padrões éticos.
 - **Educação Ambiental e Social:** Investir em programas de educação ambiental e social para as comunidades locais, promovendo práticas sustentáveis e conscientizando sobre a importância da preservação do meio ambiente.
 - **Inovação Tecnológica:** Investir em pesquisas e tecnologias que melhorem a eficiência da produção sem comprometer a sustentabilidade. Isso pode incluir métodos de colheita mais eficientes e processos de produção mais limpos.
 -
- 

12. SUPORTE AO FORNECEDOR

Nossa prioridade é prestar todo suporte necessário para nossos fornecedores.

Para suporte, dúvidas, reclamações e sugestões

Temos um número exclusivo para atender nossos fornecedores e comunidade.

Entre em contato. Ligue ou mande mensagem no número abaixo:

(88) 9 96370799





PROPORCIONAMOS PARA NOSSOS FORNECEDORES ASSESSORIA TÉCNICA:

- BOAS PRÁTICAS DE EXTRAÇÃO
- SAÚDE E SEGURANÇA DO TRABALHO
- DIREITOS HUMANOS E TRABALHISTAS
- SUSTENTABILIDADE
- VALORIZAÇÃO DA CADEIA PRODUTIVA DA CARNAÚBA
- DOAÇÃO DE MATERIAIS DE SEGURANÇA DO TRABALHO

13. PROJETO CARNAÚBA VIVA

Levamos ações de valorização da nossa cultura até as comunidades da cadeia produtiva da carnaúba .

Acreditamos que através da educação e da arte a carnaúba que é nosso bem mais precioso jamais vai se deixar apagar.



PROJETO CARNAÚBA VIVA

Realização de palestra na Escola Francisco Lopes Marçal, que fica localizada em uma comunidade de produtores de carnaúba, na zona rural de Morrinhos no Ceará. Conversamos sobre boas práticas, arte, cultura, plantio e meio ambiente.



PROJETO CARNAÚBA VIVA

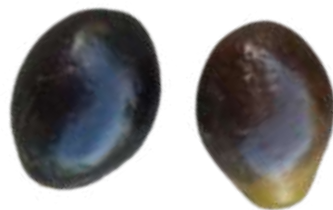
14. PLANTIO DE MUDA DE CARNAÚBA



Aqui nós vamos te ensinar o passo a passo para produzir mudas de carnaúba e contribuir para o equilíbrio ambiental do nosso planeta. Vamos começar?

• COLETA DE FRUTOS/SEMENTES;

- Podemos aproveitar o período entressafra, no primeiro semestre do ano, para coletar as sementes. Nesse período a maioria das plantas estão em tempo de reprodução;
- Escolha os frutos que estão mais maduros, com a coloração mais roxa. Esses são mais fáceis de germinar;



• **PREPARO E ESCARIFICAÇÃO;**

- Após a coleta, devemos colocar as sementes em um recipiente com água, em média de dois a três dias, isso vai facilitar a retirada da polpa;
- Depois de amolecer, retire da água e faça a escarificação, que é o processo de raspagem da polpa, onde vamos deixar apenas o caroço do fruto.



- Depois da raspagem, devemos colocar em um recipiente com água, isso facilitará a germinação. A água deve ser trocada todos os dias, durante um período de 15 dias. Após esse processo, você vai notar o surgimento de uma bolinha branca, que é o que indica que nossa semente está pronta para reproduzir.



• **PREPARAÇÃO DAS MUDAS;**

- Podemos utilizar sacos biodegradáveis para colocar a semente. O ideal é preencher 90% do saco, com duas partes de areia e uma parte de esterco orgânico ou húmus.
- Para melhorar, podemos utilizar um pouco de palha de carnaúba, para manter a úmidade e ajudar nossa semente a crescer.
- Enterre a semente na profundidade de 3 a 4 centímetros.



• **IRRIGAÇÃO;**

- Devemos aguar a muda inicialmente duas vezes ao dia, até o surgirem as primeiras palhas;
- Depois podemos diminuir a irrigação para uma vez ao dia;
- A irrigação deve ser feita em horários frios, preferencialmente início e final do dia.

• **TRANSPLANTIO;**

- O primeiro passo é escolher a área onde vai plantar, depois cavar uma cova que encaixe com folga o saco da muda;
- Em caso de plantio de várias mudas, recomenda-se manter uma distância de 3 metros entre uma carnaúba e outra.
- após o transplântio, cubra com a terra retirada do local e enxarque com cuidado a área.
- Continue irrigando por 10 dias diariamente, após esse período irrigue pelo menos duas vezes por semana.
- Após 20 dias a muda já tem capacidade de se desenvolver sozinha, sem muita ajuda de irrigação.
- O ideal é que esteja no período chuvoso.



15. LIMPEZA DO TERRENO E CONTROLE DE PRAGAS

- **BOCA DE LEÃO OU UNHA DO DIABO;**

Na lista de plantas que precisam ser controladas nas áreas de trabalho dos carnaubais, precisamos ficar atentos a boca de leão ou também conhecida como a unha-do-diabo (*Cryptostegia madagascariensis*), uma planta trepadeira não nativa da Caatinga e que é de origem africana da Ilha de Madagascar. Essa espécie invasora, causa grande desequilíbrio ecológico podendo até mesmo matar carnaúbas.



• PROCESSO DE CONTROLE DA BOCA DE LEÃO/ UNHA DO DIABO:



O primeiro passo é estudar bem toda a área do carnaúbal, para isso é importante realizar um mapeamento da área e destacar os locais onde estão os principais focos de infestação.

Ao iniciar o controle da praga, comece pelos arredores do carnaúbal e vá em direção ao centro, principalmente em beiras de rios onde a propagação dessa praga é mais rápida e densa.

A forma mais comum de controle é com a utilização de ferramentas de corte. Corta os troncos bem rente ao chão e tira as raízes. Após o corte, é preciso retirar os restos da trepadeira, bem como se certificar que as sementes sejam eliminadas. Se for necessário uso de fogo, o ideal é fazer isso em locais abertos longe dos carnaúbais, para o fogo não sair de controle. Certifique-se de obter as autorizações necessárias e pessoas treinadas para a realização da função, para que tudo seja seguro.



- **ÉPOCA IDEAL PARA O CONTROLE:**

O melhor momento pra as práticas de controle é logo após os meses chuvosos, antes que essa espécie floresça e reproduza suas sementes.

Também esteja atento aos equipamentos de segurança dos trabalhadores que realizarem essa atividade. Não é recomendado uso de venenos ou outros tipos de controle químico pelo alto risco de contaminação das áreas.



Para melhores informações sobre autorizações e fogo controlado entre em contato com o PREVFOGO (IBAMA) por meio do telefone (61) 3316-1858, (61) 3316-1844, ou acesse o site: <https://www.ibama.gov.br/prevfogo>.

UNHA DO DIABO/ BOCA DE LEÃO



16. REFERÊNCIAS

ALVES, M. O.; COÊLHO, J. A. Extrativismo da carnaúba: relações de produção, tecnologia e mercados. Série Documentos do ETENE - Escritório Técnico de Estudos Econômicos do Nordeste. n.20. Fortaleza-CE. Banco do Nordeste. 2008, 213p.

A BAYMA, C. 1958. Carnaúba. Produtos rurais. No. 9. Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola. BORÉM, A.; MIRANDA, G. V. Melhoramento de plantas. 4 ed. Viçosa: UFV, 2005, 525p.

ASSOCIAÇÃO CAATINGA. Agricultura familiar no extrativismo da carnaúba. 2023. Disponível em: https://www.acaatinga.org.br/wp-content/uploads/Cartilha_AGRICULTURA_FAMILIAR_NO_EXTRATIVISMO_DA_CARNAUBA.pdf. Acessado em: 15/11/2023.

ASSOCIAÇÃO CAATINGA. Manual de Boas práticas cadeia produtiva da carnaúba. Disponível em: https://www.acaatinga.org.br/wp-content/uploads/manual_cadeia_produtiva_da_carnauba.pdf. Acessado em: 20/11/2023.

ASSOCIAÇÃO CAATINGA. Conhecendo e produzindo sementes e mudas da caatinga. Disponível em: <https://www.ced.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/82/2023/07/Sementes-e-Mudas.pdf>. Acesso em: 01/12/2023

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. Carnaúba- Brasília, DF : MMA, 2016.

CANAIS DE DENÚNCIA E SUPORTE



**MINISTÉRIO PÚBLICO
DO TRABALHO**

(61) 3314 8500



**ORGANIZAÇÃO
INTERNACIONAL DO
TRABALHO**

(61) 2106-4600

**MINISTÉRIO DO
MEIO AMBIENTE E
MUDANÇA DO CLIMA**

**MINISTÉRIO DO MEIO
AMBIENTE**

**[https://www.gov.br/m
ma/pt-
br/canal_atendimento
/ouvidoria-1](https://www.gov.br/ma/pt-br/canal_atendimento/ouvidoria-1)**



IBAMA

(85) 3307-1126



Morrinhos Industria de Cera Ltda.