

BABAÇU

melhores práticas para o
manejo sustentável





Apresentação

Esse material tem como objetivo fornecer orientações práticas e valiosas para a população sobre a cadeia de valor do babaçu, especialmente para as mulheres que dependem dessa atividade para sua subsistência.

O babaçu, uma palmeira nativa da região amazônica, desempenha um papel vital na vida das comunidades rurais, sendo fundamental para a geração de renda e preservação ambiental. No entanto, a atividade extrativista enfrenta desafios significativos. Por isso, essa cartilha reúne informações essenciais sobre técnicas eficientes de extração, manejo sustentável, boas práticas de higiene e segurança no processamento, além de estratégias de mercado.

O Programa REDD+ Early Movers (REM Mato Grosso) se orgulha de compartilhar esse conhecimento valioso e acredita que essa cartilha será uma ferramenta indispensável para produtores, extrativistas, cooperativas e associações. Com esse material, buscamos fortalecer a cadeia de valor do babaçu, promovendo desenvolvimento sustentável, valorizando o trabalho das mulheres e preservando os recursos naturais para as gerações futuras.

Desejamos a todos uma leitura proveitosa e muito sucesso na aplicação das boas práticas produtivas do babaçu!

PROGRAMA REM MT

Coordenação geral Lígia Nara Vendramin

Subprograma da Agricultura Familiar, Povos e Comunidades Tradicionais

Coordenação Marcos Paulo Balbino e Leonardo Vivaldini dos Santos

Produção de conteúdo Héliida Bruno Nogueira Borges e Renata Taques

Revisão de conteúdo Leonardo Vivaldini dos Santos, Renata Taques e Cecília Lozano

Revisão gráfica Fernanda Fidelis e Mariana Vianna

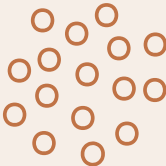
AGÊNCIA NVLO

Revisão de conteúdo Rafael Silvaro

Diagramação Elizangela Silva

Edição de ilustrações Jean Thalís

Ilustrações Rafaela Anegawa



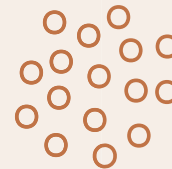
O Babaçu e seu ambiente natural

Imagine uma palmeira imponente, com um tronco que se ergue orgulhosamente em direção ao céu. Essa é a palmeira do babaçu, uma planta perene que nos presenteia com um fruto singular: o coco do babaçu. Ao contemplar seu formato oval e cor marrom, mal podemos imaginar as preciosidades que estão escondidas em seu interior.

Conhecido também como Babassu ou Aguaçu em Mato Grosso, neste texto, aprenderemos mais sobre essa planta e exploraremos formas criativas de aproveitar todas as suas partes de maneira sustentável, desde a raiz até os frutos.

Como é a palmeira e os frutos?

De altura impressionante, que pode chegar a incríveis 30 metros, o babaçu tem tronco com um diâmetro robusto que pode alcançar até 50 cm e que é revestido por uma casca áspera e resistente. As folhas do Babaçu são igualmente impressionantes, com tamanhos que podem chegar a 12m de comprimento. Essa forma elegante e verdejante traz folhas que se estendem em um gracioso leque, proporcionando sombra e abrigo para animais e pessoas. A frutificação dessa palmeira ocorre entre junho e dezembro, dando frutos que pesam entre 90g e 440g, eles se assemelham a cocos de formato oval e cor marrom.



Distribuição, abundância e ecologia

O babaçu está abundantemente presente nas regiões Norte, Nordeste, Centro-Oeste e um estado do Sudeste do Brasil. Prefere áreas com clima estacional e pode ser encontrado em locais com chuvas contínuas.

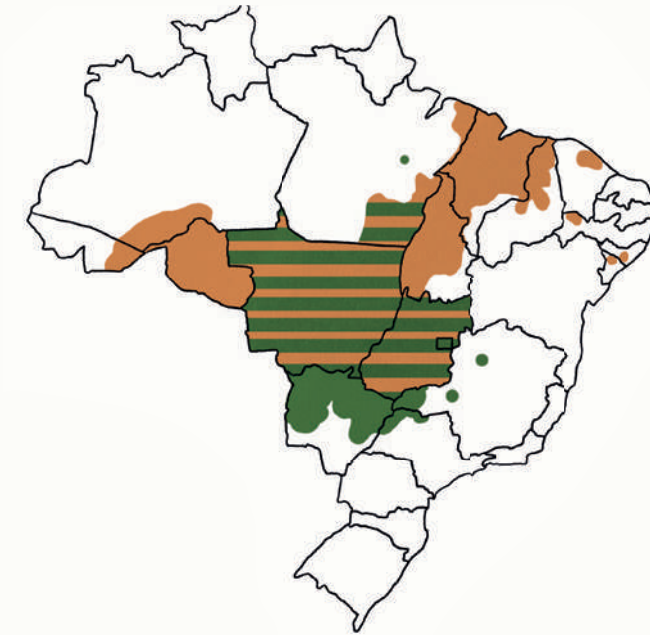
No Cerrado, cresce em áreas com cerca de 1.200 mm de chuva e seis meses de seca, enquanto em áreas florestais, a chuva varia entre 1.500 e 2.500 mm, com estação seca inferior a seis meses.

Na Amazônia, existem cerca de 50 plantas adultas por hectare em florestas primárias. Acredita-se que a presença de babaçu nas florestas seja resultado de ocorrência natural ou introdução humana.

O desmatamento e a abertura de clareiras podem ter favorecido seu estabelecimento natural. No Cerrado, os babaçuais são identificados como “Palmeirais” e têm cobertura de 30% a 60%. Estima-se que ocupem de 100 mil km² a 150 mil km², concentrados principalmente no Maranhão. No Tocantins, predomina em áreas com relevo suavemente ondulado e plano (RIBEIRO; WALTER, 1998).

As flores são visitadas e polinizadas por besouros e abelhas. Os frutos maduros caem próximos às plantas-mãe e são dispersados por roedores como cutias e pacas.

A abrangência do babaçu



Usos e potencial econômico



Babaçu: melhores práticas para o manejo sustentável



Palmeira:
Produz sombra para as casas e gado no campo; paisagismo pelo valor ornamental; adubo orgânico com os caules velhos e folhas coletadas no solo.



Tronco:
Fornece madeira para construções; é muito utilizado na produção de artesanatos, objetos decorativos, esculturas e utensílios; também pode ser transformado em carvão vegetal, utilizado como combustível.



Palha:
Utilizada para criar artesanatos, como cestos e aparadores de prata.



Torta:
A parte sólida restante após a extração do óleo pode ser usada como ração animal, adubo orgânico ou biomassa.



Casca do fruto:
Utilizada na produção de artesanato pelo seu formato característico. Criam-se colares, brincos, cestos e diversos outros adereços.



Amêndoas de babaçu:
Das amêndoas se extrai o óleo utilizado na indústria alimentícia, cosmética e farmacêutica.

Babaçu: melhores práticas para o manejo sustentável

O babaçu desempenha um papel fundamental no Brasil como um produto florestal não madeireiro. Com uma ampla distribuição geográfica abrangendo 279 municípios e 11 estados, o babaçu oferece atividades econômicas e gera renda para famílias envolvidas na agricultura e no extrativismo.

O extrativismo é a base da cadeia de valor, com a participação de famílias na coleta dos frutos e diferentes comunidades utilizando o babaçu de várias maneiras. Na década de 1990, cerca de 300 mil famílias dependiam do extrativismo do babaçu para sustento.

Praticamente todas as partes podem ser aproveitadas, como demonstrado na Tabela 1.

Tabela 1. Usos da palmeira de babaçu adaptado de Balick e Pinheiro (1993), Carrazza et al. (2012), Pinto et al. (2010), Nunes et al. (2019).

Estruturas	Usos
Palmeira	Sombra para as casas e animais
	Paisagismo pelo valor ornamental
	Adubo orgânico com os caules velhos e folhas coletados no solo
Folhas	Adubo orgânico
	Cobertura de telhados e construção de cercados
	Artesanatos e utilitários (cestos, tapetes, peneiras, leques)
	Talos jovens usados na estruturação das paredes de casas de barro
	O sumo da raque (parte central da folha) é usado como antisséptico e anti-hemorrágico
	Alimento para animais
Caule	Caule jovem fornece o palmito e o “vinho de babaçu” (seiva fermentada)
	Construção de casas, pontes e marcenaria rústica
	Seiva do caule é usada para atrair larvas de besouros que são usadas na alimentação humana ou usadas como iscas para peixes

Frutos	Epicarpo: fibra usada na confecção de xaxim, estofados, embalagens, vasos, placas e murais
	Mesocarpo (polpa): produção de uma “farinha” usada na preparação de bolos, pães, mingaus, doces, produção de bebida semelhante ao chocolate e usada como remédio caseiro contra problemas esto- macais; produção de álcool do amido.
	Endocarpo: como repelente de insetos; na confecção de artesanatos (bijóias, bolsas, peças deco- rativas e/ou utilitárias); na forma de carvão é muito utilizado como combustível de uso doméstico e comercial; ao ser queimado libera gases condensáveis constituídos de alcatrão, ácido acético, metanol e outras substâncias em menor proporção.
	Sementes (Amêndoas): consumidas “in natura”; prensadas para produção de “leite” que é consumido natural ou para assar carnes e peixes; prensada para extrair óleo usado para cozinhar, na iluminação e fabricação de sabão e cosméticos, como biodiesel; resíduos da prensagem usados como ração ani- mal e como isca para peixes e camarões ou como substituto do café; as larvas extraídas das amêndo- as são usadas na alimentação humana; fitoterápicos (ação antifúngica e antiviral).
	Uso medicinal: a casca queimada produz líquido usado para aliviar dores de dente; farinha usada para tratar úlceras gástricas, colites, varizes, reumatismo, hérnias, alergias, asma, obesidade, alcoolismo e leucemia
	Queimado inteiro para defumar látex de seringueira (Hevea spp.)

Tabela 2. Composição centesimal e valor energético da farinha crua do babaçu.

Composição (g.100 g-1)*	Quantidade (mg)
Carboidratos totais	79,2
Proteínas	1,4
Fibra alimentar	17,9
Cálcio	61
Magnésio	39,4
Fósforo	25,6
Ferro	18,2
Potássio	362
Sódio	12,5
VET (kcal.100 g-1)	328,8 = 1381 kj

*=Valores médios; VET=valor energético total. Fonte: www.cerratinga.org.br

O "Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto do Babaçu", publicado em 2012 pelo ISPN (Instituto Sociedade, População e Natureza), oferece informações e orientações técnicas para extrativistas e agricultores familiares de Mato Grosso.

Métodos de coleta e produção por árvore

Cada palmeira de babaçu produz, em média, de 3 a 5 cachos por ano, e cada cacho contém cerca de 300 a 500 cocos.

Para ser extraído, é necessário escalar a árvore. É necessário precisão, força e prática.

O manejo correto é guiado pela *Série boas práticas de manejo para o extrativismo sustentável orgânico*, do Governo Federal (2012), que propôs diretrizes e recomendações técnicas específicas para o manejo do babaçu, visando o reconhecimento da qualidade orgânica dos produtos e o extrativismo sustentável.

O documento descreve as boas práticas de manejo em cinco etapas: pré-coleta, coleta, pós-coleta, manutenção e proteção das áreas de coleta e monitoramento.

Fase	Descrição
1. Pré-coleta	Localização e mapeamento das áreas produtivas (babaçuais); levantamento do potencial produtivo das palmeiras adultas por amostragem; estimativas de produção.
2. Coleta	Planejamento da coleta; ferramentas e segurança operacional para a coleta; período da coleta.
3. Pós-coleta	Armazenamento de acordo com cada produto; descrição dos métodos de beneficiamento.
4. Manutenção e proteção das áreas de coleta	Tratos silviculturais; regeneração natural; desbaste e seleção das palmeiras; adensamento e enriquecimento.
5. Monitoramento	Monitoramento da produção; acompanhamento por área de amostragem; regeneração natural.

Produção do Brasil e MT

No Brasil, a produção de amêndoas de babaçu alcançou um total de 315.938 toneladas ao longo do período entre 2016 e 2022 (IBGE, 2023) (Tabela 3).

O Maranhão se destaca como o maior produtor, com um total de 290.907 toneladas, representando a maior parte da produção nacional.

O Piauí também contribui para a produção, com um total de 21.061 toneladas.

No Tocantins, Bahia, Ceará, Minas Gerais, Pará e Mato Grosso também têm sua participação, embora em menor escala.

Tabela 3. Quantidade produzida de amêndoas de babaçu no Brasil por unidade da federação, entre 2016 e 2022.

Quant. (ton)	Ano							Total
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	
Brasil	61.598	54.330	50.804	48.706	37.946	32.076	30.478	315.938
MA	57.400	50.476	47.122	45.166	34.547	28.887	27.309	290.907
PI	3.500	3.366	3.035	2.910	2.794	2.743	2.713	21.061
TO	257	304	412	411	390	269	286	2.329
BA	249	10	13	12	12	11	10	317
CE	179	104	131	117	117	81	86	815
MG	0	54	74	73	71	67	60	399
PA	13	15	13	15	12	13	11	92
MT	1	2	3	3	3	3	3	18

Fonte: IBGE/SIDRA. Produção da Extração Vegetal e da Silvicultura. Disponível em: <https://sidra.ibge.gov.br/home/pms/brasil>. Acesso em: 26 out. 2023.

A CONAB (Companhia Nacional de Abastecimento) valoriza esse trabalho, pagando valores consideráveis pelo produto e impulsionando a cadeia de valor do babaçu. Entre os anos de 2016 a 2022 a produção do babaçu diminuiu, porém, o preço pago ao consumidor vem aumentando ano após ano, devido à Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade existente na Companhia. Tal política concede maior segurança do preço na comercialização, possibilitando negociações mais justas e gerando renda aos extrativistas.

Tabela 4. Relação entre a quantidade de amêndoas de babaçu e valor pago pela CONAB entre 2016 a 2022

ANO	QTDE TOTAL (Ton)	VALOR LÍQUIDO TOTAL (R\$)	QTDE BABAÇU (Ton)	VALOR LÍQUIDO BABAÇU (R\$)
2016	4.362	R\$ 5.534.638,90	2.865	R\$ 3.740.869,90
2017	5.372	R\$ 6.807.777,46	3.084	R\$ 4.389.942,78
2018	9.479	R\$ 9.482.244,77	2.831	R\$ 3.824.664,82
2019	19.121	R\$ 18.777.772,14	5.348	R\$ 8.717.832,79
2020	36.793	R\$ 29.945.260,05	5.265	R\$ 12.956.131,30
2021	48.622	R\$ 29.761.179,15	4.703	R\$ 8.232.590,50
2022	12.527	R\$ 17.960.532,29	6.995	R\$ 10.419.015,17
Total	136.275	118.269.404,76	31.092	52.281.047,26

Fonte: CONAB (Política de Garantia de Preços Mínimos para Produtos da Sociobiodiversidade). Disponível em: <https://conabemnumeros.conab.gov.br/sisbio.html> Acesso em 07/11/2023

Métodos de propagação e de cultivo

A formação de palmeiras de babaçu ocorre através de sementes de frutos maduros que caem espontaneamente. A germinação das sementes recém-caídas pode atingir até 70%, por isso, ela pode ser amplamente difundida. Assim, o babaçu é uma alternativa para sistemas agroflorestais ou silvipastoris.¹

¹ O Sistema Silvipastoril é uma forma de integração entre árvores, pastagem e animais, que promove benefícios ambientais e produtivos ao mesmo tempo.

Cadeia Socioprodutiva

A cadeia socioprodutiva do babaçu não se resume apenas à produção comercial. Ela é um sistema de profundo impacto socioeconômico nas comunidades envolvidas, fornecendo uma essencial fonte de renda e promovendo a capacitação das comunidades tradicionais e das pessoas que dependem da agricultura familiar. Além disso, ela é fundamental para a proteção territorial das comunidades indígenas — como o povo Paiter Suruí, localizados na região fronteira entre Cacoal (RO) e Aripuanã (MT), amparado pelo projeto Babaçu Toroya Paiter Suruí, idealizado em 2013 pela Associação Soenama, que atua nos municípios de Cacoal (RO), Rondolândia e Juruena (MT). Com o apoio do REM, foi possível aliar preservação da biodiversidade das florestas e geração de renda para a comunidade.

O processo de extração envolve a pré-coleta, coleta, armazenamento e comercialização do babaçu, que geralmente segue uma série de etapas tradicionais e sustentáveis realizadas por comunidades locais que têm conhecimento e experiência nesse manejo. Além disso, foram implementados projetos em outros municípios, incluindo o consórcio do babaçu com culturas anuais e a produção de papel reciclado. O sucesso dessas iniciativas evidencia uma cadeia de valor sustentável que consorcia o babaçu.



Investimentos realizados na cadeia de valor do Babaçu

Até junho de 2023, o Programa REM MT investiu mais de 68 milhões de reais em 20 cadeias diferentes. Só no eixo de extrativismo, foram investidos mais de 41 milhões de reais. Entre 2020 e 2022, o programa selecionou 10 projetos com atuação direta com o Babaçu, distribuídos nos biomas da Amazônia, Cerrado e Pantanal de Mato Grosso, totalizando mais de 14 milhões de recursos investidos no fortalecimento desta cadeia.

Ações realizadas por projetos apoiados pelo REM MT

Projeto da Associação de Desenvolvimento Rural de Juruena (ADERJUR)

- Treinamentos destinados às mulheres, jovens e indígenas sobre gestão organizacional, boas práticas de produção, coleta e manejo sustentável do babaçu e implantação de quintais agroflorestais e hortas agroecológicas.
- Participação em feiras regionais, intercâmbios de experiências e desenvolvimento de rótulos e embalagens para produtos.
- Criação de um sistema de gestão e controle da aquisição de matéria-prima, produção e comercialização, bem como construção e operação de uma fábrica de beneficiamento.

Projeto da Associação da Comunidade Negra Rural Quilombo Ribeirão da Mutuca (ACORQUIRIM)

- Formações e treinamentos sobre extrativismo, quintais produtivos, criação de animais, confecção de artesanato, sistemas agroflorestais, biofertilizantes e compostagem.
- Encontros de trocas de saberes e intercâmbios, contratação de assistência técnica para 17 quilombos, mutirões nos quilombos, seminário de diálogo com o poder público, criação de marca para produtos das comunidades quilombolas e reforma e adequação da infraestrutura de beneficiamento comunitário de produção.

Projeto da Associação Centro de Tecnologia Alternativa (CTA)

- Estruturação da cadeia de produção de quintais produtivos (SAFs) consorciados com frutíferas e espécies nativas, ações de acesso a mercados públicos e privados por meio da rede de comercialização “Caminhos da Agroecologia” e contratação de assistência técnica aos grupos de produção familiares.
- Capacitações e trocas de saberes entre as famílias, aquisição de maquinários, insumos e estufas para aumentar a produção, construção de viveiro e produção de mudas para estas famílias, elaboração de diagnósticos participativos e seleção de famílias para implantação de unidades demonstrativas.



Gargalos no extrativismo do babaçu

Gargalos impactam diretamente a cadeia de valor do babaçu, o que exige esforços conjuntos para superá-los. Em Cotriguaçu, foram identificados diversos gargalos.

Questões Ambientais e Fundiárias	• Invisibilidade dos extrativistas e agricultores familiares perante as normas e instituições em MT (escassez de diagnósticos da produção, famílias envolvidas, recursos, etc) • Não há regras de manejo, uso sustentável, questões trabalhistas, acesso, etc aos Produtos Florestais Não Madeireiros (PFNM) em áreas públicas ou privadas em MT • Câmara Técnica da Sociobiodiversidade foi reativada em 2023
Questões Estruturais	• Grupos têm dificuldades de planejamento e organização • Grupos não têm acesso a energia trifásica ou local adequado para beneficiamento, porque não têm documento da terra • Produção de óleo é artesanal e envolve riscos (equipamentos para quebra do coco são perigosos, etc) • Falta parceria entre Associações, Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) e Prefeitura para lidar com regularização fundiária no PA Nova Cotriguaçu
Desenvolvimento de Produtos e Mercados	• Falta estratégia de marketing (mercado-alvo, necessidades do mercado, valor do produto, divulgação, embalagem, concorrentes, etc) • Poucos consumidores reconhecem os produtos e estão dispostos a pagar o alto preço do óleo localmente • Faltam estudos e fórmula adequada para ração • Sem orientação sobre normas sanitárias para produção de ração animal

Políticas Públicas de Apoio à Comercialização	- Extrativistas de MT desconhecem a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPM-Bio) e a necessidade da nota fiscal de venda para acessá-la - Derivados de babaçu ainda não fazem parte dos ingredientes analisados e aprovados para o cardápio do Planejamento de cardápios da alimentação escolar (PNAE) em MT
Rede de Serviços	- Técnicos da Prefeitura e da Empresa mato-grossense de pesquisa, assistência e extensão rural (EMPAER) local não têm clareza sobre que produtos trabalhar na região além do gado, e de como podem contribuir para o manejo, beneficiamento, etc. do babaçu - Faltam pesquisas sobre babaçu feitas em MT - Faltam contadores preparados para orientar associações em Cotriguaçu
Questões Culturais	- Os extrativistas consideram que o trabalho com babaçu é difícil e pesado - Compete com tempo dedicado à pecuária pelos trabalhadores - Não é costume local usar derivados de babaçu na alimentação - Machismo (homens não aceitam que mulheres busquem independência financeira)

Ações de incentivo ao desenvolvimento da cadeia

Foram identificadas ações prioritárias para fortalecer a cadeia de valor do babaçu, dentre elas, ações de curto, médio e longo prazo.

Tabela 5. Relação das ações prioritárias no curto, médio e longo prazos para o funcionamento da cadeia do babaçu em Cotriguaçu, MT.

Tempo	Ações
Curto Prazo	- Identificação: a) do potencial produtivo dos babaçuais, b) do número de mulheres interessadas na atividade, c) do tempo disponível delas para se dedicar à produção e dos ganhos individuais e coletivos esperados, e) do interesse das mulheres em cada produto. - Formalização dos grupos. - Comercialização no PAA e PNAE.

Médio Prazo	- Exercício da produção e melhoria dos processos específicos de cada produto. - Análises da produtividade a cada escala de produção, custos de transporte, sazonalidade, etc para composição dos custos e definição dos preços de venda. - Articulação com compradores de óleo de outras regiões (ex: setor de cosméticos).
Longo Prazo	- Avaliação do impacto das ações no curto e médio prazo. - Participação em fóruns regionais de organizações comunitárias propondo incentivos econômicos para o babaçu e outros produtos da sociobiodiversidade. - Articulação com a Câmara Setorial da Sociobiodiversidade de MT.

Localizada em Cáceres (MT) desde 2009, a Associação Regional das Produtoras Extrativistas do Pantanal (ARPEP) é uma entidade composta por assentados. Rita Júlia Zocal, uma das fundadoras, explica que a organização é constituída por três grupos de mulheres, residentes em diferentes assentamentos, cada um especializado no processamento de diferentes plantas (ver tabela 6). O grupo que se dedica ao babaçu produz óleo tanto para uso pessoal quanto sob encomenda.

Um dos destaques é o grupo “Margaridas”, composto por nove mulheres do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) Margarida Alves, que trabalham com babaçu e operam três unidades de beneficiamento, conhecidas como cozinhas comunitárias, devidamente regularizadas pela vigilância sanitária.

Essas unidades produzem semanalmente 60 kg de pães, 60 kg de biscoitos enriquecidos com farinha de mesocarpo e comercializam sua própria farinha (10 kg). Os produtos são vendidos em feiras locais, fornecidos a programas governamentais de alimentação escolar e disponibilizados virtualmente através da rota de comercialização da Associação “Caminhos da Agroecologia”, que compreende microcozinhas agroindustriais de processamento mínimo.

Todos os produtos são rotulados com o selo “Do Cerrado – Produção Extrativista”.

Tabela 6. Grupos de mulheres que compõem a ARPEP por município, espécie de planta e produtos.

Grupos ARPEP	Município	Espécie de Planta	Produtos
PA Margarida Alves	Mirassol D'Oeste	Babaçu	Pães, bolachas e farinha em flocos
PA Facão	Cáceres	Cumbaru	Pães, bolachas, paçoca e licor
PA Corixinha	Cáceres	Pequi	Pães, bolachas, óleo e farinha

Estimativa do custo de produção para a extração das amêndoas do babaçu

Com o objetivo de mapear os cursos envolvidos na extração do babaçu e auxiliar os produtores na tomada de decisões, em 2018 foi realizada uma estimativa do custo de produção para a extração das amêndoas do babaçu.

Tabela 7. Estimativa do custo de produção para a extração das amêndoas do babaçu na safra 2018.

Tipos de Custos	Especificação	Valor/há (R\$)	Valor/28 kg (R\$)	% sobre Custos Totais
Custos variáveis	<i>Despesas de custeio:</i>			
	Mão-de-obra	2.409,75	3,13	88,67
	Administrador	1,76	0,06	1,76
	Insumos (embalagens/utensílios)	0,00	0,00	0,00
	Transporte externo	0,00	0,00	0,00
	<i>Despesas administrativas:</i>	73,72	0,10	2,71
	Seguridade Social Rural	45,04	0,06	1,66
	<i>Despesas financeiras:</i>			
	Juros de financiamento	29,28	0,04	1,08
	Total custeio + despesas administrativas e financeiras	2.605,49	3,39	95,88
Custos fixos	Depreciação de benfeitorias e instalações	0,00	0,00	0,00
	Depreciação de máquinas e implementos	0,00	0,00	0,00
	Manutenção de benfeitorias e instalações	0,00	0,00	0,00
	Encargos Sociais	21,75	0,03	0,80
	Total custo fixo	21,75	0,03	0,08
Renda de Fatores	Terra própria	90,38	0,12	3,33
	Arrendamento	0,00	0,00	0,00
	Total Renda dos Fatores	90,38	0,12	3,33
Custo Total		2.717,62	3,54	100



Sobre a conservação da espécie

A proteção dos babaçuais é fundamental para a conservação da espécie, porém, eles enfrentam ameaças preocupantes, dentre elas: a expansão da agricultura e pecuária; o manejo inadequado pelos extrativistas; o uso intenso dos frutos pelas indústrias siderúrgicas e a ausência de legislação específica são alguns dos desafios enfrentados.

Alguns estados, como Maranhão, Tocantins e Pará, adotaram leis proibindo o corte dos babaçuais. Em Mato Grosso, a "Lei do Babaçu Social" (Lei n. 9.574, de 30/06/2011) permite o manejo dos babaçuais nativos, mas não proíbe o corte em áreas privadas. É crucial difundir e promover modelos produtivos para o agronegócio, que integrem espécies como o babaçu, que tem importante função social e ambiental com, neste caso especialmente, a pecuária.

O babaçu ajuda a manter a floresta em pé

Ao buscar o máximo aproveitamento do babaçu, especialmente seu óleo, podemos promover uma cadeia de valor que esteja comprometida tanto com a preservação ambiental quanto com o bem-estar social.

A partir do conhecimento científico e da conscientização, podemos garantir um futuro promissor para o babaçu e seu importante papel nos ecossistemas e na vida das comunidades locais. Vamos valorizar e preservar essa espécie emblemática, promovendo um mundo mais sustentável e equilibrado para todos.

Uma cadeia de valor sustentável do Babaçu é uma das chaves para se preservar a Amazônia e promover a harmonia com a natureza. As famílias e grupos de agroextrativistas desempenham um papel fundamental nessa preservação, evitando a exploração ambiental excessiva e garantindo que a floresta se mantenha em pé. Além de proteger a biodiversidade, a cadeia de valor traz benefícios sociais e econômicos para um futuro mais sustentável fortalecedor das relações comunitárias.



Bibliografias consultadas

ARAÚJO, E. C. E.; MENDES, A. M. C.; RIBEIRO, F. E. **Comportamento fenológico do babacu (*Orbignya phalerata* Mart.) em três tipos de solo do Piauí**. Teresina: EMBRAPA- Centro de Pesquisa Agropecuária do Meio Norte, Boletim de Pesquisa 15, 1996, 15 p.

ARAÚJO, V. F. DE et al. **Plantas da Amazônia para Produção Cosmética**. Projeto ITTO PD 31/99 Rev. 3 (I) – Produção não- madeireira e desenvolvimento sustentável na Amazônia. Brasília: UnB/Instituto de Química, 2007, p. 128-131.

ARRUDA, J. C. DE et al. Conhecimento e uso do babaçu (*Attalea speciosa* Mart.) por quilombolas em Mato Grosso. **Fragmentos de Cultura**, v. 24, n. 2, p. 239-252, 2014.

BALICK, M. J.; PINHEIRO, C. U. B. Babassu. In: CLAY, J. W.; CLEMENT, C. R. (orgs.). **Selected species and strategies to enhance income generation from Amazonian forests**. Rome: FAO, 1993. Disponível em: <http://www.fao.org/docrep/V0784e/v0784e13.html>. Acesso em: 10 jun. 2020.

BARBIERI, A. L. C. **As tendências ao desenvolvimento sustentável no manejo do babaçu pelas comunidades rurais do estado do Maranhão**. Recife: Dissertação de Mestrado/UFPE, 120 p.

BONAMIGO, F. R. **Análise emergética do babaçu e da macaúba quando destinados à produção de biodiesel**. Palmas: Dissertação de Mestrado/UFTO, 2014, 160 p.

CARRAZZA, L. R. et al. **Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto do Babaçu**. Brasília: ISPN, 2012, 68 p.

CARVALHAIS, M. A. et al. **Cultivo orgânico de hortaliças em babaçuais**. Brasília: EMBRAPA Meio Norte, 2014, 49 p.

CAVALLARI, M. M.; TOLEDO, M. M. What is the name of the babassu? A note on the confusing use of scientific names for this importante palm tree. **Rodriguésia**, v. 67, n. 2, p. 533-538, 2016.

CHAVES, L. DA S. **Indicadores palinológicos do babaçu (*Orbignya phalerata* Mart.), Arecaceae, em ecossistemas antrópicos e naturais na Amazônia Central**. Manaus: Dissertação de Mestrado/INPA-UFAM, 2006, 104 p.

COSTA, C. J.; MARCHI, E. C. S. **Germinação de sementes de palmeiras com potencias para produção de agroenergia**. Documentos, 229. Planaltina: EMBRAPA Cerrados, 2008, 34 p.

FERREIRA, E. L. **Manual das palmeiras do Acre, Brasil/Manual of the palms of Acre, Brazil**. 2005. Disponível em: https://www.nybg.org/bsci/acre/www/manual_palmeiras.html. Acesso em: 22 jun. 2020.

FLORA DO BRASIL 2020 em construção – **Attalea**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/FB15686>. Acesso em: 07 jul. 2020.

GOUVEIA, V. M. et al. **Análise hot spot do extrativismo do babaçu e atividades agropecuárias no Maranhão**. EMBRAPA Cocais, Separatas, 2016, 3 p.

ICV-INSTITUTO CENTRO DE VIDA. **Programa Mato-grossense de Municípios Sustentáveis**: Registro de experiências municipais: Cotriguaçu e Colniza, 2018. Disponível em: <http://municipiossustentaveis.mt.gov.br/storage/programa-experiencias/14042015023711.pdf>. Acesso em: 4 ago. 2020.

MACHADO, G. C. et al. Composição em ácidos graxos e caracterização física e química de óleos hidrogenados de coco babaçu. **Revista Ceres**, v. 53, n. 308, p. 463-470, 2006.

MAPA-MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO. **Babaçu (*Attalea* spp. Mart.)**. Brasília: Série Boas Práticas de Manejo para o Extrativismo Sustentável Orgânico, 2012, 24 p.

MARTINS, T. S. Caracterização do grupo de mulheres das margaridas no assentamento Margarida Alves – Cáceres/Mirassol D'Oeste – MT. In: ENCONTRO NACIONAL DE GEOGRAFIA AGRÁRIA, 21, 2012, Uberlândia. **Anais eletrônicos ...** Uberlândia: UFU, 2012, 12 p. Disponível em: http://www.lagea.ig.ufu.br/xxlenga/anais_enga_2012/eixos/1174_1.pdf. Acesso em: 6 jul. 2012.

MARTINS, T. S.; ALMEIDA, R. A. DE. O assentamento Margarida Alves/MT – Brasil: o conflito de classes no campo e a questão de gênero. **Revista Pegada**, v. 15, n. 2, p. 151-170, 2014.

MAY, H. M. et al. Subsistence benefits from the babassu Palm (*Orbignya martiana*). **Economic Botany**, v. 39, n. 2, 1985, p. 113-129, 1985.

MELO, F. W.; HALLA, M. **Análise técnico-econômica das cadeias de produtos florestais não madeireiros na região noroeste do Mato Grosso**. Projeto Petra – Plataforma Experimental para Gestão dos Territórios Rurais da Amazônia Legal. Produto 3. Cuiabá: Ecotoré Serviços Socioambientais, 2016, 77 p.

MELO, F.; ROCHA, L. **Estudo relacionado à cadeia socioprodutiva do babaçu na região Noroeste de Mato Grosso**. Produto 6.I: Síntese dos Resultados. Brasília: Ecooideia – Ideias Ambientais e Tecnologias Sociais, 2015.

MITJA, D.; FERRAZ, I. D. K. Establishment of babassu in pastures in Pará, Brazil. **Palms, International Palm Society**, v. 45, n. 3, p. 138-147, 2001.

NASCIMENTO, A. R. T. Riqueza e etnobotânica de palmeiras no território indígena Krahô, Tocantins, Brasil. **Floresta**, v. 40, n. 1, p. 209-220, 2010.

NASCIMENTO, U. S. **Carvão de babaçu como fonte térmica para sistema de refrigeração por absorção no estado do Maranhão**. Campinas: Dissertação de Mestrado/UNICAMP, 2004, 99 p.

NOBLICK, L. R.; CARNEIRO, C. L. **Guia para as palmeiras do Nordeste do Brasil**. Feira de Santana: UEFS, 2019, 93 P.

NOLETO, R. A Política Nacional da Sociobiodiversidade e a Cadeia do Babaçu. In: CARRAZZA, L. R.; SILVA, M. L. DA; ÁVILA, J. C. C. (orgs.). **Manual Tecnológico de Aproveitamento Integral do Fruto do Babaçu**. Brasília: Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN), 2012, 68 p.

NUNES, P. C. et al. **Babaçu: criatividade, nutrição e tradição**. Juazeiro: ADERJUR/ Editora Sustentável, 2019, 19 p.

PERSONA, R. Coco babaçu gera renda para famílias na região do Araguaia. **Notícias da EMPAER**, Cuiabá, 10 abr. 2014. Disponível em: <http://www.empaer.mt.gov.br/-/coco-do-babacu-gera-renda-para-familias-na-regiao-do-araguaia>. Acesso em: 6 jul. 2020.

PERSONA, R. Agricultoras transformam coco de babaçu em fonte de renda com a produção de farinha. **Notícias – mt.gov.br**, Cuiabá, 17 fev. 2020. Disponível em: <http://www.mt.gov.br/-/13771973-agricultoras-transformam-coco-do-babacu-em-fonte-de-renda-com-a-producao-de-farinha>. Acesso em: 6 jul. 2020.

PINTO, A. et al. **Boas práticas para manejo florestal e agroindustrial**: Produtos florestais não madeireiros: açaí, andiroba, babaçu, castanha-do-Brasil, copaiba e unha-de-gato. Belém: IMAZON-SEBRAE, 2010, 194 P.

PORRO, R. A economia invisível do babaçu e sua importância para meios de vida em comunidades agroextrativistas. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi. Cienc. Hum.**, v. 14, n. 1, p. 169-188, 2019.

QUEIROGA, V. P. et al. *Attalea speciosa* – Babaçu. In: CORADIN, L.; CAMILO, J.; PAREYN, F. G. C. (eds.). **Espécies Nativas da Flora Brasileira de Valor Econômico Atual ou Potencial**: plantas para o Futuro: Região Nordeste. Série Biodiversidade 51. Brasília: MMA, 2018, p. 1017-1030.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. T. M. Fitofisionomias do Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S. P. DE. **Cerrado**: ambiente e flora. Planaltina: EMBRAPA Cerrados, 1998, p. 89-166.

SCAGLIA, S.; SODRÉ, E.; SALGUEIRO, V. Promoção do extrativismo comunitário do coco babaçu e abordagem integrada do desenvolvimento rural: estudo de caso de dois grupos de mulheres rurais em Cotriguaçu, MT. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 54, 2016, Maceió. **Anais eletrônicos ...** Maceió: UFAL, 2016, 20 p. Disponível em: <https://www.icv.org.br/drop/wp-content/uploads/2016/09/Artigo-Extrativismo-Cotrigua%C3%A7u-ICV.pdf>. Acesso: 6 ago. 2016.

SILVA, M. R. DA. **Distribuição do babaçu e sua relação com os fatores geoambientais na bacia do rio Cocal, estado de Tocantins**. Brasília: Dissertação de Mestrado/UnB, 2008, 91 p.

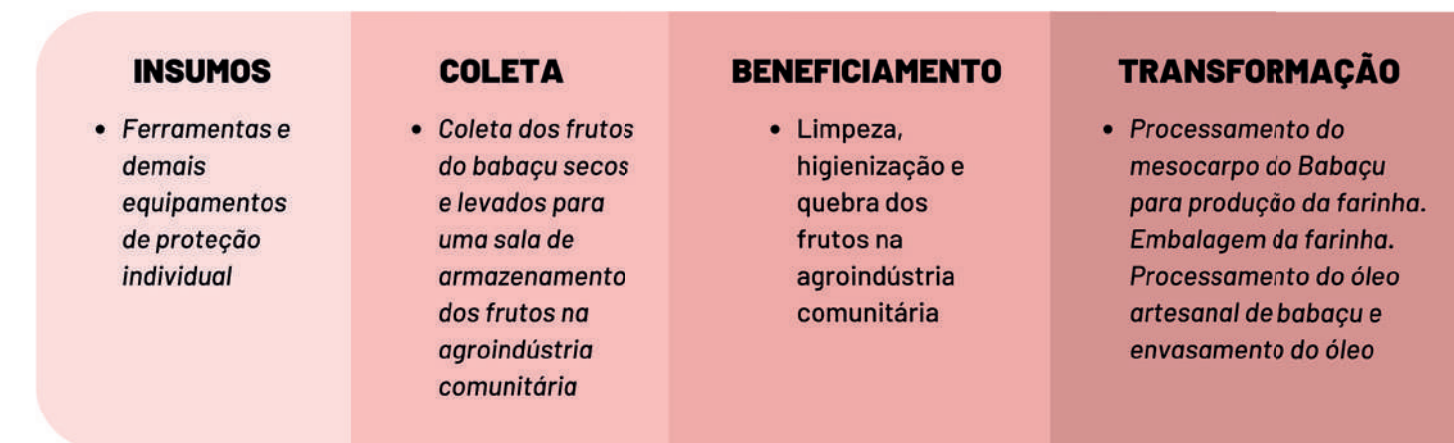
SOUSA JÚNIOR, A. **Substituição parcial do farelo de soja e milho por farelo de babaçu na terminação de ovinos**. Teresina: Dissertação de Mestrado/UFPI, 2003, 58 p.

WOLOWSKI, M. et al. **Relatório temático sobre polinização, polinizadores e produção de alimentos no Brasil**. São Paulo: Plataforma Brasileira de Biodiversidade e Serviços Ecossistêmicos (BPBES)/ Rede Brasileira de Interações Planta-Polinizador (REBIPP), 2019, 50 p. Disponível em: https://www.bpbes.net.br/wp-content/uploads/2019/03/BPBES_CompletoPolinizacao-2.pdf. Acesso em: 22 jun. 2020.



Mapeamento da Cadeia de Valor do Babaçu do projeto Regional das Produtoras (es) Extrativistas do Pantanal

to proposto em 2022 pela Associação Regional (ARPEP) – Cáceres/MT



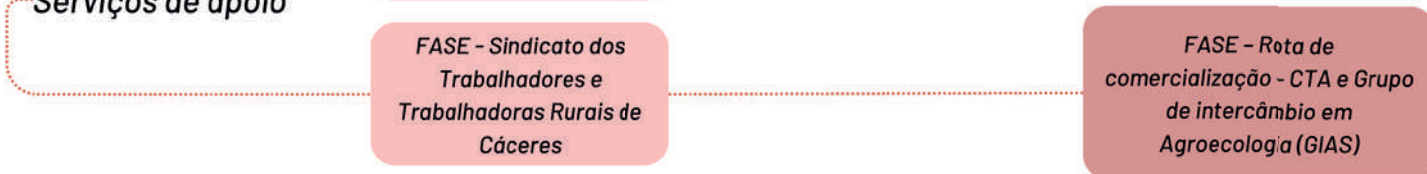
Operadores da cadeia



Serviços operacionais



Serviços de apoio



Organismos Reguladores





REM
MATO GROSSO

