

OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



OBJETIVOS DE  
DESENVOLVIMENTO  
SUSTENTÁVEL



# Manejo sustentável e ecologia de piaçava na Bahia

*Marcelo Brillhante de Medeiros  
Pamela Moser  
Fernando Cordeiro Chacel*

**Embrapa**

*Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária  
Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia  
Ministério da Agricultura e Pecuária*

# Manejo sustentável e ecologia de piaçava na Bahia

*Marcelo Brilhante de Medeiros*

*Pamela Moser*

*Fernando Cordeiro Chacel*

**Embrapa**  
Brasília, DF  
2024

**Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia**

Parque Estação Biológica, PqEB  
Av. W5 Norte (final)  
www.embrapa.br/  
recursos-geneticos-e-biotecnologia  
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Comitê Local de Publicações

Presidente

*Priscila Grynberg*

Secretária-executiva

*Ana Flavia do Nascimento Dias*

Membros

*Andrielle Camara Amaral Lopes,*

*Bruno Machado Teles Walter,*

*Débora Pires Paula,*

*Edson Junqueira Leite,*

*Marcos Aparecido Gimenes e*

*Solange Carvalho Barrios Roveri José*

Edição Executiva

*Ana Flávia do Nascimento Dias*

Revisão de texto

*Marcelo Brilhante de Medeiros*

Normalização bibliográfica

*Rosamares Rocha Galvão*

Projeto gráfico

*Adilson Werneck*

*Luis Cláudio Melo*

Diagramação

*Adilson Werneck*

Ilustração da capa

*Alex Guenter*

Ilustrações

*Alex Guenter*

*Daniela Medeiros*

Publicação digital (2024) PDF

**Todos os direitos reservados**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte,  
constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia

---

Medeiros, Marcelo Brilhante de.

Manejo sustentável e ecologia de piaçava na Bahia / Marcelo Brilhante de Medeiros,  
Pamela Moser, Fernando Cordeiro Chacel. – Brasília, DF : Embrapa, 2024.

PDF (38 p.) : il. color. 38 p. il.

ISBN 978-65-5467-066-1

1. *Attalea funifera*. 2. Piaçava – extrativismo sustentável. I. Moser, Pamela II.  
Chacel, Fernando Cordeiro III. Título..

CDD (21. ed.) 584.5

# **Autores**

---

## **Marcelo Brillhante de Medeiros**

Biólogo, doutor em Ecologia, pesquisador da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF.

## **Pamela Moser**

Engenheira florestal, doutora em Ecologia, bolsista na Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Brasília, DF.

## **Fernando Cordeiro Chacel**

Biólogo, mestre em Botânica, profissional autônomo, Brasília, DF.



Os autores agradecem à Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia pelo apoio ao desenvolvimento deste conteúdo, parte do projeto Manejo Sustentável de Fibras de Piaçava (*Attalea funifera* e *Leopoldinia piassaba*). Apoio à Geração de Renda para Comunidades Agroextrativistas e Conservação da Biodiversidade Associada (Bioeconomia e Sociobiodiversidade de Cadeias Produtivas de Importância na Agricultura Familiar com Ênfase nos Biomas Cerrado e Amazônia).

Ao Ministério da Agricultura e Pecuária e ao Ministério do Desenvolvimento Agrário e da Agricultura Familiar (MDA) pelo suporte financeiro ao projeto.

A Waldemir Gomes, Almiro do Rosário e Sérgio Assunção pelo apoio em campo; à comunidade quilombola de Boitaraca, em Nilo Peçanha, BA, pelo acolhimento e, especialmente, à Amiracy do Rosário, Aldo Souza Rosário, Sandra do Rosário, Bill do Rosário e José Roque do Rosário.

À Fundação Arthur Bernardes (Funarb) pela gestão dos recursos, particularmente à Flávia Gardênia de Oliveira e à equipe da Embrapa Terezinha Dias, Andrielle Câmara Amaral, Ênio Sosisnki, Sérgio Noronha, Rosa Lia Barbieri, Anderson Sevilha e Aldicir Scariot.



# Apresentação

---

No sul da Bahia, uma das espécies nativas alvo de extrativismo é a palmeira conhecida popularmente como piaçava (*Attalea funifera* Mart.). O extrativismo de piaçava tem gerado renda por muitas décadas para povos originários e comunidades tradicionais nessa região, embora baixos preços tenham sido historicamente aplicados à fibra in natura.

Apesar da importância da palmeira piaçava para a economia e para a geração de renda, poucas informações estão disponíveis sobre o manejo sustentável da espécie em condições naturais nos remanescentes de Mata Atlântica da região. Nestas áreas, a piaçava ocorre naturalmente, em associação com muitas outras espécies de plantas nativas, num dos biomas considerados “hotspots” mundiais de biodiversidade, áreas muito ricas em espécies endêmicas, ou seja, que só ocorrem ali, e, ao mesmo tempo, com um elevado grau de ameaças.

Esta publicação foi elaborada para suprir as lacunas de informações sobre o manejo sustentável da piaçava em ambientes naturais da Mata Atlântica. Assim, ela será importante para povos e comunidades tradicionais, extrativistas, técnicos e organizações da região que desejam coletar e comercializar de maneira mais sustentável a fibra de piaçava. Aqui você vai encontrar informações sobre a espécie, como o ciclo de vida da planta e os modos de reprodução e propagação; as características do ambiente em que a espécie ocorre; a importância econômica e social da piaçava, os gargalos da cadeia produtiva e os diferentes usos desta palmeira nativa. São apresentados também alguns aspectos sobre o mercado atual, as boas práticas de manejo e o acesso à subvenção. Com esta publicação pretende-se colaborar com o extrativismo sustentável, que gera renda para as famílias e promove a conservação de florestas da Mata Atlântica no sul da Bahia.

*Marcelo Lopes da Silva*

Chefe-Geral da Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia









# Sumário

---

<b>Introdução</b> .....	12
<b>Mata Atlântica</b> .....	14
<b>Palmeira piaçava na Mata Atlântica</b> .....	15
<b>Ocorrência de piaçava</b> .....	16
<b>Características da piaçava</b> .....	19
<b>Usos da piaçava</b> .....	21
<b>Extrativismo e ecologia de piaçava na Bahia</b> .....	23
<b>Produção da piaçava</b> .....	25
Gestão ambiental e territorial .....	25
Coleta da fibra .....	26
Beneficiamento .....	27
Comercialização de fibra .....	27
<b>Importância social e econômica da piaçava</b> .....	28
<b>Recomendações de boas práticas de manejo para extração da fibra</b> .....	30
Manejo na natureza .....	30
<b>Resíduos</b> .....	32
Segurança do tirador .....	33
<b>Política Nacional do Preço Mínimo</b> .....	34
Modelo de distribuição espacial de <i>Attalea funifera</i> .....	36
<b>Referências</b> .....	36

## Introdução

---

Os povos e as comunidades tradicionais, que têm seus modos de vida muito associados e dependentes dos ecossistemas naturais como fonte de renda e para segurança alimentar e nutricional, em diversos biomas do Brasil, estão entre os grupos mais vulneráveis ao desmatamento, poluição e a outras alterações do meio ambiente. Além da destruição de habitats, da redução da biodiversidade e dos impactos em populações de plantas que fornecem produtos de extrativismo, esses grupos têm sofrido com a falta de políticas públicas específicas, invasão de seus territórios e violência no campo, com diversas implicações socioambientais.

Ao mesmo tempo que os povos e as comunidades tradicionais são mais vulneráveis à destruição de habitats, os seus territórios atuam como barreiras contra o desmatamento e a poluição. Muitos adotam práticas de manejo mais sustentáveis, como o extrativismo de frutos, sementes, óleos e fibras de diversas espécies de plantas nativas, contribuindo com a conservação de importantes remanescentes florestais, como é o caso de muitas comunidades tradicionais no sul da Bahia que utilizam as fibras e frutos da palmeira piaçava.

Apesar da importância do extrativismo de piaçava para a geração de renda e para a conservação de remanescentes de Mata Atlântica na Bahia, ainda há carência de informações sistematizadas básicas para promover o extrativismo sustentável da espécie. Há lacunas ainda sobre o status de conservação da espécie, seu ambiente de ocorrência, gargalos na cadeia produtiva e boas práticas de manejo. Assim, as informações apresentadas nesta cartilha têm por objetivo a

disponibilização destas informações para um público amplo que está relacionado com a cadeia produtiva da piaçava. As informações são resultado de pesquisa científica, revisão de literatura e dados coletados em campo incluindo dados de ecologia de populações e distribuição espacial da piaçava; análise da dinâmica do uso da terra a partir de métricas de paisagem na área de ocorrência da espécie; aspectos do extrativismo e da produção da piaçava no sul da Bahia e importância social e econômica.

A publicação também aborda dois importantes Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): o objetivo (2) Fome zero e agricultura sustentável e o objetivo (15) Vida terrestre. Enfatizando a orientação e adoção de práticas de extrativismo sustentável, valorizando o manejo de insumos naturais e contribuindo para a segurança alimentar e nutricional das populações que dependem desses recursos, além de desempenhar um papel importante na conservação da biodiversidade, uma vez que evita a degradação ambiental, reduzindo o desmatamento e os impactos negativos sobre a fauna e flora. Com isso, contribui para a manutenção dos serviços ecossistêmicos essenciais, como a regulação do clima, a purificação da água e a preservação do solo.

As informações apresentadas podem ser úteis para: gestores e técnicos de organizações de extensão agropecuária e gestão ambiental; povos e comunidades tradicionais que trabalham com extrativismo de piaçava; quem conhece a piaçava, mas não trabalha com extrativismo e deseja iniciar essa atividade; quem já faz o extrativismo de piaçava, mas deseja melhorar as técnicas de exploração; quem deseja fazer o manejo sustentável e necessita de mais informações.

## Mata Atlântica

---

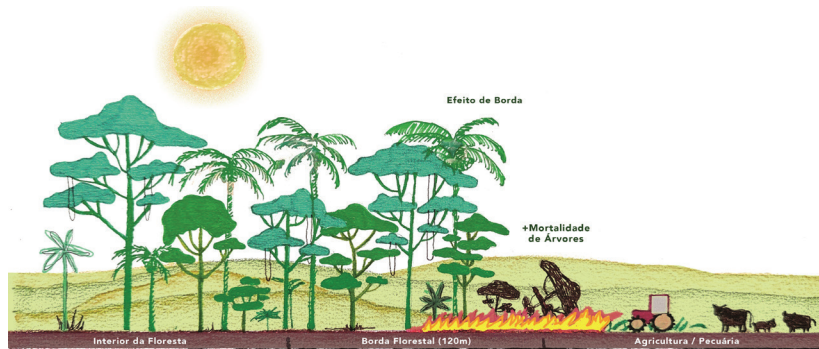
A Mata Atlântica (Figura 1) tem alta diversidade de espécies de plantas e animais. São 17.150 espécies de plantas, das quais 7.646 são endêmicas, o que significa que só ocorrem nessa região e não são encontradas em outros locais do mundo (Forzza et al., 2012; Gomes-da-Silva et al., 2022).



**Figura 1.** Área de distribuição original da Mata Atlântica.  
Ilustração: Alex Guenter.

Apesar de sua importância, a perda de extensas áreas de floresta pode levar à extinção local de plantas e animais, principalmente de espécies endêmicas, aquelas que são restritas a determinados locais ou região geográfica, e raras, aquelas espécies com poucos indivíduos. As áreas de floresta que sobraram são, de forma geral, pequenas e isoladas (distantes uma das outras), resultado de um processo conhecido como fragmentação florestal.

Esse processo de fragmentação deixa as florestas vulneráveis às alterações ambientais. Isso ocorre pelo “efeito de borda” (Figura 2), em que as árvores nas bordas dos fragmentos ficam expostas a eventos de queimadas, menor umidade do ar, temperaturas mais elevadas e invasão de plantas exóticas como a braquiária, o margaridão e a leucena, por exemplo. Assim, essas árvores das bordas morrem ao longo do tempo, e a regeneração e seu crescimento ficam comprometidos pela ocorrência de fogo e espécies invasoras, em um processo lento de degradação e diminuição dos fragmentos de floresta. Ao mesmo tempo, espécies de aves, mamíferos, insetos, anfíbios e répteis que dependiam da floresta conservada também começam a desaparecer, em um efeito dominó de colapso da biodiversidade.



**Figura 2.** Efeito de borda em um fragmento florestal.  
Ilustração: Daniela Medeiros.

## Palmeira piaçava na Mata Atlântica

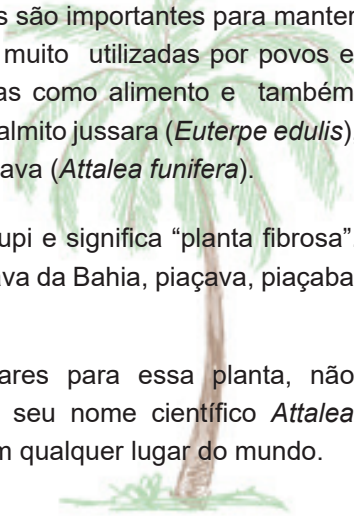
Na Mata Atlântica, as palmeiras da família botânica *Arecaceae*, se destacam: são 77 espécies, 66 delas são endêmicas, encontradas apenas nessa região.



A família das palmeiras é muito importante para animais que consomem frutas, pois apresenta grande abundância de frutos carnosos e sementes. Além disso, elas são importantes para manter a estrutura das florestas, além de ser muito utilizadas por povos e comunidades tradicionais e extrativistas como alimento e também para geração de renda, a exemplo do palmito jussara (*Euterpe edulis*), do babaçu (*Attalea speciosa*) e da piaçava (*Attalea funifera*).

A origem do nome piaçava é tupi e significa “planta fibrosa”. É conhecida popularmente como piaçava da Bahia, piaçava, piaçaba e coqueiro de piaçava.

Existem vários nomes populares para essa planta, não existindo um certo ou errado, sendo seu nome científico *Attalea funifera*, mais utilizado por cientistas em qualquer lugar do mundo.

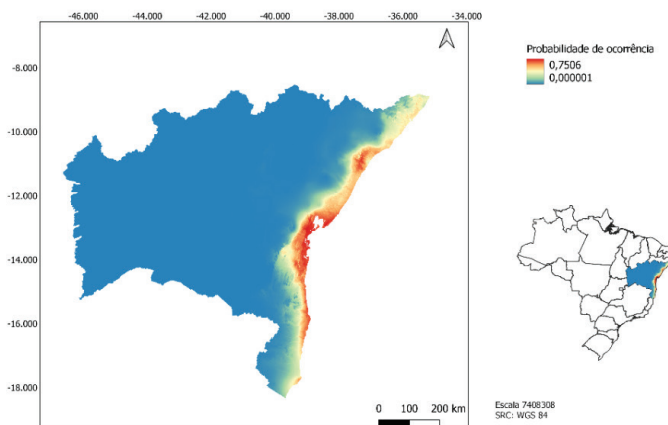


## Ocorrência de piaçava

---

A piaçava ocorre predominantemente na Mata Atlântica (Reflora, 2022). A espécie cresce na região costeira, em solo arenoso (espodossolo). A distribuição se concentra principalmente no estado da Bahia, paralela à costa de Valença a Canavieiras, até 20 km para o interior do continente e, entre Porto Seguro e Caraíva, até 50 km em direção ao interior do continente (Guimarães; Silva, 2012). Além da Bahia, também podem ser encontradas populações da espécie em Alagoas e Sergipe, embora essas populações não sejam muito expressivas em número de indivíduos.

Um modelo de distribuição espacial da espécie (Figura 3) foi gerado a partir dos dados de ocorrência obtidos a partir da base de dados do Global Biodiversity Information Facility (Global Biodiversity Information Facility, 2018), SpeciesLink (SpeciesLink, 2011) e dados de campo em expedições de amostragem populacional. Maiores detalhes sobre a metodologia podem ser encontrados ao final do texto.



**Figura 3.** Modelo de distribuição potencial com probabilidades de ocorrência para piaçava (algoritmo MaxEnt) na Bahia, em Sergipe e Alagoas.

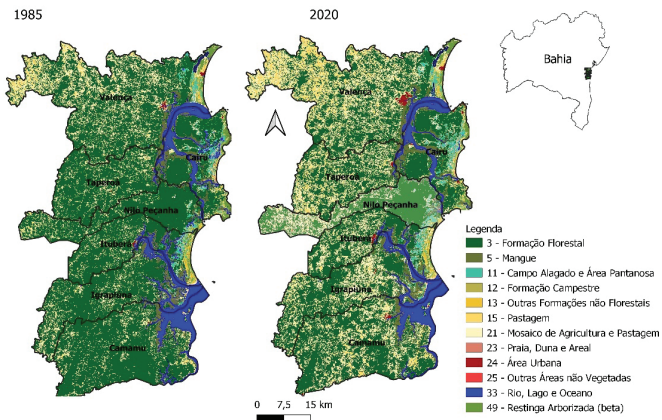
Fonte: Global Biodiversity Information Facility, 2022; SpeciesLink, 2022; WorldClim, 2022.

Os dados de cobertura e uso da terra nos municípios com maior ocorrência e produção de piaçava no sul da Bahia (municípios de Camamu, Nilo Peçanha, Taperoá, Valença, Igrapiúna, Ituberá e Cairu) foram obtidos a partir de mosaicos de imagens de satélite Landsat da coleção 7.0 da plataforma MapBiomas (MapBiomas Brasil, 2022).

Em 1985, havia cerca de 258 mil hectares de florestas nesses sete municípios, em manchas de tamanho ainda significativo, apesar do processo de desmatamento em curso.

Entre 1985 e 2020, aproximadamente 54 mil hectares de florestas foram desmatados, e o número de fragmentos florestais passou de 2.390 para 7.207 nessa região (Figura 4).

Ao mesmo tempo, as áreas de agricultura e pastagem passaram de 60.290 ha, em 1985, para 99.730 ha, em 2020. Esse cenário é uma ameaça às populações nativas de piaçava e ao extrativismo sustentável da espécie, além de comprometer a biodiversidade da Mata Atlântica na região.



**Figura 4.** Mudanças na cobertura e no uso da terra em sete municípios da Bahia com maior produção de piaçava, entre 1985 e 2020.

Fonte: MapBiomias Brasil, 2022.

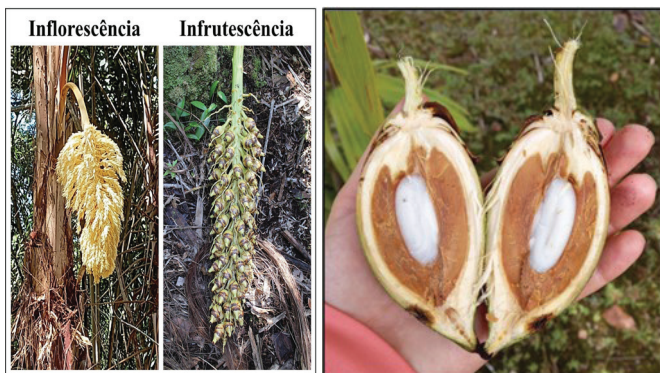
## Características da piaçava

A piaçava atinge entre 15 e 20 m de altura, e é facilmente identificada pelas folhas grandes, chegando a 10 m de comprimento, que compõem a maior parte da altura total da planta (Voeks, 2002). A bainha da folha tem entre 1,0 e 5,5 m de comprimento, com margens e muitas fibras. Cada folha produz uma fita contendo as fibras, que são longas e rígidas, entre 1,6 a 3,5 m de comprimento (Guimarães; Silva, 2012; Re flora, 2022).



A produção de flores e frutos (Figuras 5 e 6) ocorre ao longo de todo o ano, com picos de flores e frutos no verão, entre dezembro e abril. Inicia a frutificação em setembro e, entre novembro e dezembro, o fruto seco cai. Há maior produção de flores e frutos a pleno sol (Voeks, 2002).

O cacho pode chegar a 1,88 m de comprimento e 111 kg (Guimarães; Silva, 2012), com uma média de 190 frutos por cacho (Melo et al., 2000).



Fotos: Pamela Moser

**Figura 5.** Inflorescência, infrutescência e fruto mostrando a polpa, o coco e a castanha de piaçava *Attalea funifera*.



**Figura 6.** O cacho de frutos de piaçava, *Attalea funifera*.

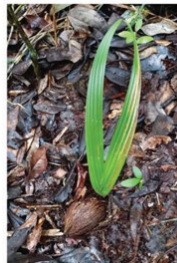
A polinização das flores (processo para produção dos frutos) é realizada principalmente por espécies de abelhas e besouros, principalmente *Mystrops* sp. e *Phyllotrox tatiannae*. Mas também pode ocorrer através da visita de moscas, formigas e gorgulhos (Voeks; 2002; Guimarães; Silva, 2012).

A dispersão (transporte de frutos e sementes para outras áreas) é realizada principalmente por cutias, que roem os frutos e amontoam as sementes.



A germinação de piaçava é boa, e de cada fruto germinam em média três sementes. O período entre a germinação e o aparecimento da primeira folha (Figura 7) pode demorar até sete meses.

Foto: Pamela Moser



**Figura 7.** Germinação de piaçava, *Attalea funifera*, com aparecimento da raiz e folhas. Ilustração: Alex Guenter.

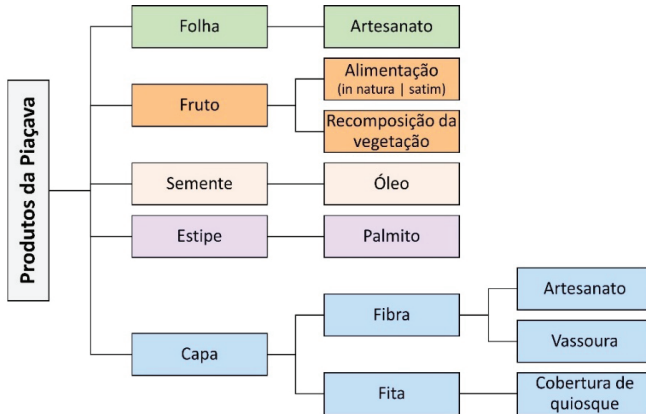
Frutos recém-colhidos e sem o mesocarpo (polpa), embebidos em água por até 72 horas, com trocas diárias, têm maior germinação (Guimarães; Silva, 2012). O plantio pode ser feito em áreas degradadas e pastos abandonados e constitui boa opção para aumentar a produção de piaçava. Pode ser feito diretamente no campo ou em sacos para mudas ou pets (embalagens de refrigerantes), cortados com uma altura de 20 cm, perfurados no fundo e nos lados para drenar o excesso de água (Guimarães; Silva, 2012).

Em cada vasilhame ou saco de muda, devem-se colocar duas partes de solo argilo-arenoso (barro) e uma parte de areia. As técnicas utilizadas para o plantio envolvem descascar o fruto e enterrá-lo com a parte mais fina (ponta) para cima. Após o aparecimento da primeira folha, as mudas podem ser colocadas em local mais sombreado (50% de sombra) e adubadas. O plantio em campo pode ser feito após 18 meses (Guimarães; Silva, 2012).

## Usos da piaçava

---

A piaçava é um produto com várias finalidades, e é usada desde o final do século XVI na confecção de cordas para barcos e na fabricação de vassouras desde meados do século 19 (Voecks, 1996). A capa, material vegetal retirado pelos extrativistas, é dividida em fibra e fita. A fibra é utilizada na confecção de vassoura e artesanato, e a fita na cobertura de construções. O fruto e a semente são utilizados na alimentação, como a farinha satim, para mingau, e na confecção de objetos, como rosários (Figura 9).



**Figura 8.** Produtos da palmeira piaçava, *Attalea funifera*.

Fotos: Fernando Chacel



**Figura 9.** Quiosque com cobertura de piaçava, e vassoura tradicional de piaçava.

As flores da piaçava apresentam potencial para produção de mel, com boas características nutritivas, além da produção em quantidade ao longo do ano (Carneiro et al., 2019). Assim, a implantação de apiários nos piaçavais pode ser uma outra fonte de renda para as comunidades.

O uso dos frutos para produção de carvão vegetal é outra alternativa promissora pela quantidade de carbono, poder calorífico e elevada produtividade na região (Guimarães; Silva, 2012).

## Extrativismo e ecologia de piaçava na Bahia

---

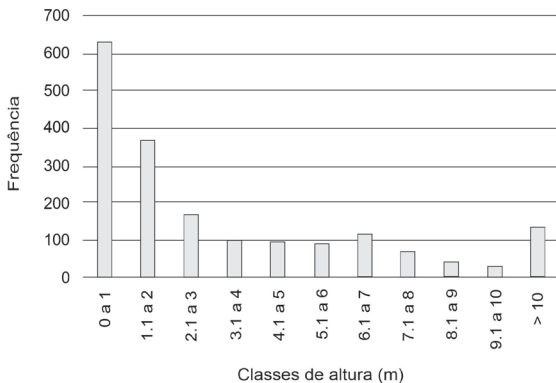
Os Produtos florestais não madeireiros (PFNM) são aqueles coletados na floresta: frutos, folhas, flores, cascas, resinas e fibras. São utilizados para diferentes finalidades, geram renda e, ao mesmo tempo, não causam danos significativos à floresta. O impacto da coleta desses produtos florestais varia de acordo com a forma em que a planta e a parte que foi coletada. A retirada de indivíduos inteiros ou de toda a casca, de forma desordenada, é insustentável a longo prazo, uma vez que leva à morte de árvores em produção de frutos e sementes. Entretanto, métodos não destrutivos, como o extrativismo de fibras e frutos, são potencialmente sustentáveis para as palmeiras (Bernal et al., 2011), porque não afeta a reprodução das espécies, como a piaçava (Voecks, 1996).

A avaliação da estrutura populacional realizada nas florestas da comunidade quilombola Boitaraca, em Nilo Peçanha, apontou que os piaçavais e florestas naturais com presença de piaçava manejada, estão com densidade relativamente elevada, com 1.700 indivíduos por hectare, incluindo desde as plântulas até indivíduos adultos. No município de Cairú, foram observadas até 2.690 piaçavas por hectare, enquanto Ilhéus apresentou 1.626 piaçavas por hectare e Canavieiras 700 piaçavas por hectare (Guimarães; Silva, 2012).

Dados coletados por Voecks (1996) também sugerem que a extração da fibra de piaçava pode ser compatível com a manutenção de outras espécies da Mata Atlântica, incluindo uma diversidade de espécies arbóreas características de florestas primárias em áreas de manejo extrativista.



A estrutura populacional, em florestas naturais com ou sem manejo, indica se há ou não lacunas em estágios populacionais (adultos, jovens, regenerantes) e fornece indicações para o manejo e conservação da espécie. A distribuição dos indivíduos nas florestas de Boitaraca seguiu a distribuição J invertido (Figura 11), com assimetria à direita, o que indica o predomínio de indivíduos pequenos na população de piaçava. Esse tipo de distribuição das palmeiras, se mantida ao longo dos anos, é um indicador que as populações de piaçava estão reproduzindo e gerando novos indivíduos nessas florestas avaliadas, conciliando a produção de fibras com a manutenção da biodiversidade florestal do sul da Bahia. Caso esse padrão populacional seja observado em outras áreas de floresta com piaçavais manejados, mantendo este padrão ao longo do tempo, haverá a demonstração da sustentabilidade ambiental da produção de piaçava pelo extrativismo, como já indicado por Voecks (1996).



**Figura 11.** Estrutura populacional de *Attalea funifera*, amostrada em comunidade quilombola extrativista no Sul da Bahia, onde a frequência de indivíduos está apresentada por classes de altura (m).

# Produção da piaçava

---

## Gestão ambiental e territorial

O planejamento ambiental do território é uma ferramenta para identificar os tipos de uso do território pelas comunidades, para gerir o seu uso de forma sustentável. Nesse planejamento são identificados e discutidos, de forma participativa, os seguintes temas: áreas prioritárias para conservação; áreas para pesca, agricultura e extrativismo e sistemas agroflorestais; áreas de importância cultural; áreas de conflitos ou vulneráveis (áreas degradadas, onde ocorre fogo, poluição, desmatamento e caça ilegais, dentre outros). Nessa etapa, deve-se mapear os piaçavais e planejar quando cada um deve ser explorado/manejado/adensado, respeitando o intervalo aproximado de três anos para o corte da fibra e a conservação de outras espécies de árvores. Os conflitos e possíveis soluções ou ações para minimizar os problemas identificados também devem ser discutidos de forma participativa.

## Coleta da fibra

A coleta da fibra é realizada com auxílio de facão. Para se fazer a escalada deve-se fazer uma espécie de escada (entalhe no tronco, Figura 12), servindo de apoio para os pés. Em algumas comunidades usam a peia para subir em piaçavas de mais de 5 m de altura e varas (escadas toscas) para palmeiras menores (Guimarães; Silva, 2012). Após a subida, senta-se em uma das folhas e utiliza-se uma vara, chamada de cavalo, como apoio para a coleta. Normalmente não utilizam nenhum equipamento de segurança, sendo que os únicos cuidados são: uso de botas e de roupas longas (calça e camisa).



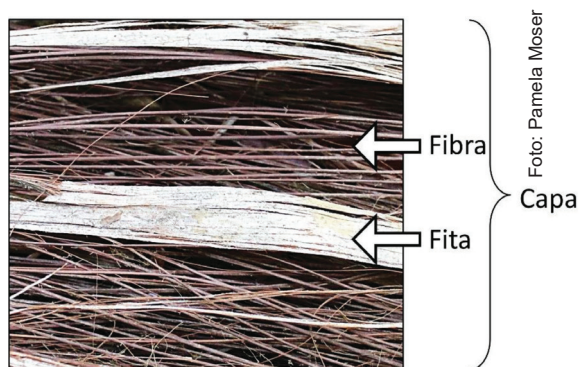
**Figura 12.** Entalhe no tronco de piaçava, *Attalea funifera*, para servir como escada durante o processo de extrativismo.

Ilustração: Alex Guenter.

Após a coleta, os extrativistas organizam as capas em campo, amarrando em pacotes (Figuras 13 e 14). Esses pacotes com fibra e fita são chamados de mondongo, que são transportados até os catadouros familiares.



**Figura 13.** Pacotes de fibra de piaçava (mondongos) para transporte.



**Figura 14.** Detalhes da capa de piçava, contendo fibra e fita.

### **Beneficiamento**

As etapas posteriores incluem o transporte dos mondongos até os catadouros familiares, onde as fibras são beneficiadas. As catadeiras separam a fibra da fita, passam a fibra em pentes e, posteriormente, amarram em pacotes de 15 kg. Essa atividade geralmente é realizada por mulheres, que dividem o tempo entre os cuidados com os filhos e o beneficiamento da fibra.

### **Comercialização de fibra**

A comercialização de fibras é realizada por atravessadores. Esses atores da cadeia produtiva vão até a comunidade a cada 15 ou 20 dias para comprar a fibra, conforme a demanda.

Considerando o valor das fibras de piçava beneficiada (cortada), a margem bruta de ganho é de 11% para o tirador; 8% para a catadeira; 29% para o cortador; e 52,0% para o atravessador (Pimentel, 2020). Um estudo da cadeia de piçava no sul da Bahia indicou que o extrativista que domina todas as etapas da cadeia, desde a extração da fibra até a venda de vassoura para o consumidor final, pode ganhar 177% a mais do que o extrativista que vende apenas a fibra bruta (Pimentel; Del Menezzi, 2020).

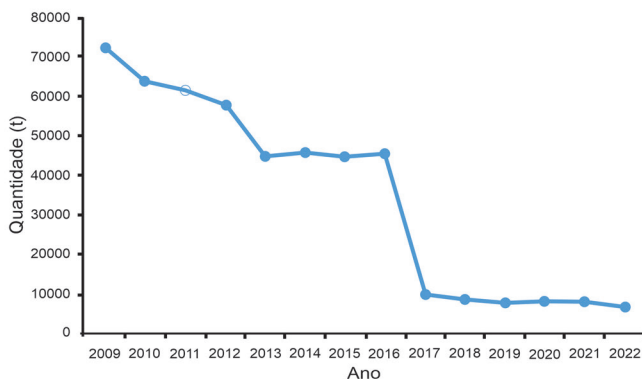
Embora o domínio de todas as etapas da cadeia de piaçava seja complexo, principalmente na etapa de comercialização, ele pode ser melhor gerenciado com apoio técnico e organização em cooperativas capacitadas em gestão de negócios, educação financeira, acesso ao crédito e agroindustrialização.

## Importância social e econômica da piaçava

---

A piaçava é a fibra natural com maior produção no Brasil, e representa 95,9% do total comercializado, seguida pela carnaúba, com 2,5%, e pelo buriti, com apenas 0,7% do total comercializado (IBGE, 2022).

A produção de fibras de piaçava no Brasil chegou a 96.173 t no ano de 2004, mas vem declinando de forma acentuada a partir de 2009 (Figura 15). A partir de 2016, houve uma queda abrupta na produção, com menos 10 mil toneladas produzidas. A partir de então, a produção se estabilizou com menos de 10 mil toneladas até 2022. Entre os fatores que contribuíram com essa queda acentuada na produção estão a falta de mão de obra do tirador de piaçava, baixos preços do mercado e maior oferta de vassouras de fibras sintéticas, geralmente mais baratas para o consumidor.



**Figura 15.** Produção de fibras de piaçava (toneladas) no período 2009 a 2022 no Brasil (Os dados incluem *Attalea funifera* e *Leopoldinia piassaba*).

Fonte: IBGE (2022).

No sul da Bahia, a fibra de piaçava custava em torno de R\$ 2,15 por quilograma (R\$ 32,25 por arroba); e, para ser extraída e pré-beneficiada, era vendida por R\$ 2,80 por quilograma (valores de 2022). O atravessador recebia R\$ 7,00 por quilograma de fibra limpa destinada às empresas de vassouras (Brasil, 2020).

Nesse cenário, qual seria o papel das fibras naturais de sistemas extrativistas? Como fibra biodegradável e de excelente qualidade e durabilidade, a piaçava tem muitas vantagens em relação às fibras de plástico. Cerca de 10 milhões de toneladas de plástico chegam aos oceanos a cada ano, e menos de 2% dos resíduos plásticos no Brasil são reciclados (Fundo Mundial para a Natureza, 2019). Portanto, o lixo plástico é um dos maiores problemas ambientais do planeta atualmente.

Além disso, há uma expansão mundial de mercados verdes, com valorização de produtos da sociobiodiversidade, associados a valores culturais e ambientais. Assim, a fibra natural de piaçava coletada por comunidades tradicionais em florestas do sul da Bahia tem um nicho desse tipo de mercado ainda pouco explorado.

Considerando esses aspectos, as principais lacunas para melhorar o mercado da fibra de piaçava de produção extrativista nas matas do sul da Bahia incluem: aumentar o valor agregado dessa fibra natural (produção local de vassouras, artesanato e biojoias); criar e fortalecer cooperativas; e inserir os produtos no mercado verde, associando a piaçava à conservação da Mata Atlântica e às comunidades tradicionais, promovendo a rastreabilidade do produto.

A rastreabilidade de produtos, necessária para inclusão em mercados verdes, inclui a disponibilização da informação sobre o processo de produção, processamento e distribuição até o consumidor. Essas informações podem ser fornecidas para o consumidor ou comprador por meio de um QR code disponível na etiqueta do produto, por exemplo.

O acesso aos mercados demanda também uma preparação das cooperativas para mapear as possibilidades de negócios e para inserção dos produtos de piaçava em feiras e entrepostos de cooperativas de sociobiodiversidade para comercialização.

## **Recomendações de boas práticas de manejo para extração da fibra**

---

### **Manejo na natureza**

Durante o manejo, os extrativistas têm a prática de fazer cortes no tronco da piaçava, como descrito anteriormente. Esses cortes podem ser a entrada para fungos e doenças para a palmeira e, por isso, devem ser evitados (Figura 16). O uso de peias, cintos de segurança e escadas de apoio deve ser incentivado para substituir a prática dos entalhes no tronco.



**Figura 16:** Entalhes no tronco da palmeira piaçava, *Attalea funifera*, e os danos associados a essa prática

Embora a palmeira piaçava tenha desenvolvimento e produção de frutos maior em ambientes mais ensolarados (Guimarães; Silva, 2012), característica de muitas espécies do gênero *Attalea*, deve-se evitar a eliminação de outras espécies de árvores nativas nas chamadas “piaçaveiras do mato”, que ocorrem nas florestas de Mata Atlântica da Bahia.

A conservação de outras espécies é importante para manter as florestas funcionando e fornecendo, assim, outros produtos (madeira, frutos, fontes para remédios) para a sociedade.

As florestas no sul da Bahia são muito importantes também para a conservação da biodiversidade e de serviços do ecossistema, como a manutenção da qualidade da água e a polinização. Algum manejo nessas florestas com piaçava pode ser feito, para diminuir a competição com a luz do sol e aumentar a produtividade de fibras e frutos, por meio de podas de galhos de outras espécies e plantio de sementes e mudas para adensar o piaçaval nativo. Outra alternativa para aumentar a produção seria o plantio de piaçava em áreas degradadas e pastos abandonados, muito comuns na região.



## Resíduos

---

Os resíduos do processamento das fibras também têm grande potencial para uso, como substrato para orquídeas, samambaias e bromélias, cobertura de solo em projetos paisagísticos e em composteiras.

Um estudo desenvolvido no sul da Bahia apontou que, ao longo do processamento da fibra vegetal, 47,3% do material é resíduo, e 17% são associados à etapa de pré-beneficiamento (Pimentel; Del Menezzi, 2020). O aproveitamento do resíduo pode tornar o manejo mais rentável e sustentável. Dessa forma, o apoio técnico para a melhor destinação do resíduo é fundamental, e algumas alternativas têm sido apresentadas na literatura (Guimarães; Silva 2012).

Além do potencial de uso como fonte de carvão, considerando o elevado poder calorífico e a grande produtividade (Guimarães; Silva, 2012), os frutos de piaçava ganharam um mercado inédito recentemente. Uma cooperativa de Ituberá exportou 400 t do fruto para o Egito como matéria-prima para fabricação de rosários egípcios (Companhia de Desenvolvimento e Ação Regional, 2023), abrindo uma nova frente de exploração potencialmente sustentável para a espécie.

A fibra tem sido avaliada também no desenvolvimento de matéria-prima sustentável (ecocompósito), reforçando a resina de mamona, destinada a revestimentos e mobiliários (Silva; Oliveira, 2021).

### **Segurança do tirador**

A tiragem da fibra é a atividade de maior risco de acidente ao longo da cadeia de piaçava. Para subir na piaçava, os tiradores

utilizam os cortes no tronco e uma vara para apoio, sem nenhum equipamento de segurança. Passam em torno de 90 a 120 minutos em cima da palmeira, até extrair toda a fibra. As quedas são ocasionais, além dos riscos de picadas por animais peçonhentos que ficam escondidos na fibra. Assim, a falta de segurança e a baixa remuneração têm desestimulado os jovens a aprenderem essa atividade, e já existe uma carência do tirador de piaçava na região sul da Bahia.

A segurança do tirador pode ser melhorada com o uso de equipamentos simples, como capacetes, óculos, cordas e cadeira de apoio, e capacitações nesse tema devem ser realizadas para desenvolver a forma mais segura para escalar a piaçava. É desejável que os equipamentos garantam de fato a segurança, reduzam o tempo de coleta, sejam de fácil acesso e com preço acessível.

Para atividades de risco, a segurança do trabalho estabelece normas para reduzir acidentes, sempre com caráter preventivo. Nesse contexto, os Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) são dispositivos que devem ser utilizados pelo trabalhador para reduzir os riscos de acidentes.

Nas atividades florestais, um dos EPIs mais importantes, além do capacete, são as perneiras, destinadas à proteção da parte acima do pé até o joelho, evitando picada de animais peçonhentos e lesões durante o deslocamento pela floresta.

As botas devem ser utilizadas em conjunto com as perneiras, garantindo a maior segurança. As luvas reduzem as picadas de insetos e animais peçonhentos, bem como protegem de cortes e arranhões.

O uso adequado de cintos, cadeiras de apoio e cordas, além de segurança contra quedas, pode permitir uma rápida descida da

piaçava por meio de rapel. Essa descida rápida pode ser bastante útil, caso o tirador encontre animais peçonhentos nas folhas de piaçava, fato que acontece com certa frequência.

Durante a coleta da fibra e no deslocamento, o extrativista deve estar atento ao uso das roupas, como camisas e calças compridas, bem como o capacete de escalada. O uso de ferramentas, como o facão, requer cuidados. Quando não estiver em uso, deve ser guardado na bainha, preso a um cinto.

## **Política Nacional do Preço Mínimo**

---

Em 2010, o Ministério do Meio Ambiente (MMA) publicou a Política de Garantia de Preços Mínimos para os Produtos da Sociobiodiversidade (PGPMBio) para valorizar as cadeias produtivas de mais de 17 produtos extrativistas, como a castanha e a piaçava. Com essa política cada produtor pode receber o valor mínimo calculado para cada item.

O preço indicado pela Companhia Nacional de Abastecimento (Conab) para o quilograma de fibra bruta em 2021 foi de R\$ 2,46, com limite de 4 mil quilogramas por extrativista. Dessa forma, se o extrativista vendeu a fibra por R\$ 2,00, pode receber a diferença do valor (R\$ 0,46 por quilograma), desde que tenha nota fiscal.

A subvenção pode ser acessada pelo próprio extrativista, por um representante legal ou por uma Associação/ Cooperativa. Abaixo é apresentado o passo-a-passo para solicitar o recurso junto a Conab (Figura 17).

Caso a subvenção seja acessada por meio de Associação ou Cooperativa, deverão enviar para a Conab o comprovante que repassou a subvenção para o extrativista em até 60 dias, após o recebimento.



**Figura 17.** Orientações para acessar a subvenção associada à Política de Garantia de Preços Mínimos, estabelecida pela Conab. Cadastro Nacional de Produtores Rurais, Público do Programa Alimenta Brasil, Cooperativas, Associações e demais Agentes (Sican); Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (Pronaf); Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS); Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ); Registro Geral (RG); Cadastro de Pessoa Física (CPF); Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas (CNDT); Cadastro Nacional de Empresas Idôneas e Suspensas (Ceis).

### Modelo de distribuição espacial de *Attalea funifera*

Os modelos de distribuição de espécies (SDM) foram gerados por meio do algoritmo MaxEnt versão 3.4.4 (Phillips et al., 2006). Foram utilizadas nove variáveis bioclimáticas na resolução espacial 30 arc seg da base de dados Worldclim (Hijmans et al., 2005), considerando a escala espacial de estudo, onde o clima, principalmente a precipitação (Guimarães; Silva, 2012), é um dos principais determinantes da distribuição dessa espécie.

## Referências

---

BERNAL, R.; TORRES, C.; GARCIA, N.; ISAZA, C.; NAVARRO, J.; VALLEJO, M. I.; GALEANO, G.; BALSLEV, H. Palm management in South America. **Botanical Review**, v. 77, p. 607-646, 2011.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. **Análise econômica da cadeia produtiva da recuperação da vegetação nativa na região do mosaico de áreas protegidas do extremo sul da Bahia**. Brasília, DF, 2020. Disponível em: [https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-ecossistemas/ecossistemas/arquivos/arquivo-17-analise-cadeia-economica\\_mapes.pdf](https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/biodiversidade-e-ecossistemas/ecossistemas/arquivos/arquivo-17-analise-cadeia-economica_mapes.pdf). Acesso em: 28 ago. 2022.

CARNEIRO, C. M.; OLIVEIRA, P. P.; SANTOS, F. A. R. O pólen de piaçava (*Attalea funifera* Mart.), dendê (*Elaeis guineensis* Jacq.) e licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc.), do litoral sul da Bahia. In: SANTOS, F. A. R.; CARNEIRO, E. C. (org.). **Pindorama**. Teresina: Ed. UFPI, 2019. p. 36-39.

CARVALHO, J. P. R. G.; NEVES, A. C. C.; LOPES, F. P. D.; CARVALHO, E. A.; MONTEIRO, S. N.; VIEIRA, C. M. F. Análise da resistência à tração da fibra de piaçava em forma de resíduo. **Anais do Congresso Anual da ABM**, v. 74, n. 74, 2019. 11 p.

COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO E AÇÃO REGIONAL. **Coco de piaçava da Bahia ganha destaque internacional como matéria-prima para Rosários Egípcios**. 2023. Disponível em: <http://www.car.ba.gov.br/noticias/coco-de-piacava-da-bahia-ganha-destaque-internacional-como-materia-prima-para-rosarios>. Acesso em: 28 ago 2023.

FORZZA, R. C.; BAUMBARTZ, J. F. A.; BICUDO, C. E. M.; CANHOS, D. A. L.; CARVALHO JUNIOR, A. A.; COELHO, M. A. N.; COSTA, A. F.; COSTA, D. P.; HOPKINS, M. G.; LEITMAN, P. M.; LOHMANN, L. G.; LUGHADHA, E. N.; MAIA, L. C.; MARTINELLI, G.; MENEZES, M.; MORIM, M. P.; PEIXOTO, A. L.; PIRANI, J. R.; PRADO, J.; QUEIROZ, L. P.; SOUZA, S.; SOUZA, V. C.; STEHMANN, J. R.; SYLVESTRE, L. S.; WALTER, B. M. T.; ZAPPI, D. C. New Brazilian Floristic List Highlights Conservation Challenges. **BioScience**, v. 62, n. 1, p. 39-45, 2012.

FUNDO MUNDIAL PARA A NATUREZA. **Brasil é o 4º país do mundo que mais gera lixo plástico**. 2019. Disponível em: <https://www.wwf.org.br/?70222/Brasil-e-o-4-pais-domundo-que-mais-gera-lixo-plastico>. Acesso em: 01 ago. 2022.

GLOBAL BIODIVERSITY INFORMATION FACILITY. 2018. GBIF occurrence download. Disponível em: <https://www.gbif.org>. Acesso em: 28 ago. 2022.

GOMES-DA-SILVA, J.; FILARDI, F. L. R.; BARBOSA, M. R. V.; BAUMGRATZ, J. F. A.; BICUDO, C. E. M.; CAVALCANTI, T. B.; COELHO, M. A. N.; COSTA, A. F.; COSTA, D. P.; DALCIN, E. C.; LABIAK, P.; LIMA, H. C.; LOHMANN, L. G.; MAIA, L. C.; MANSANO, V. F.; MENEZES, M.; MORIM, M. P.; MOURA, C. W. N.; LUGHADHA, E. N.; PERALTA, D. F.; PRADO, J.; ROQUE, N.; STEHMANN, J. R.; SYLVESTRE, L. S.; TRIERVEILER-PEREIRA, L.; WALTER, B. M. T.; ZIMBRÃO, G.; FORZZA, R. C. Brazilian Flora 2020: leveraging the power of a collaborative scientific network. **Taxon**, v. 71, n. 1, p. 178-198, 2022.

GUIMARÃES, C. A. L.; SILVA, L. A. M. **Piaçava da Bahia (*Attalea funifera* Martius): do extrativismo à cultura agrícola**. Ilhéus: Editus, 2012.

HIJMANS, R. J.; CAMERON, S.; PARRA, J.; JONES, P. G.; JARVIS. **WorldClim**: Version 1.3. Berkeley: University of California, 2005.

IBGE. 2022. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 2 fev. 2022.

MAPBIOMAS BRASIL. **Coleção 7 da Série Anual de Mapas de Uso e Cobertura da Terra do Brasil**. Disponível em: <https://mapbiomas.org/>. Acesso em: 20 ago. 2022.

MELO, J. R. V.; SOUZA, J.; NAKAGAWA, J.; SILVA, L. A. M.; MORI, E. S. Perspectivas da produção de sementes de piaçava (*Attalea funifera* Mart.) em áreas litorâneas do Estado da Bahia. In: CONGRESSO E EXPOSIÇÃO INTERNACIONAL SOBRE FLORESTAS (FOREST 2000), 6., Porto Seguro. **Anais...** Rio de Janeiro: Instituto Ambiental Biosfera, 2000. p. 157-159.

PHILLIPS, S. J.; ANDERSON, R. P.; SCHAPIRE, R. E. Maximum entropy modeling of species geographic distributions. **Ecological Modelling**, v. 190, n. 3, p. 231-259, 2006.

PIMENTEL, N. M.; DEL MENEZZI, C. H. S. Rendimento do processamento dos produtos oriundos da fibra vegetal da piaçava (*Attalea funifera*). **Nativa**, v. 8, n. 1, p. 37-144, 2020.

REFLORA . **Plantas do Brasil**: resgate histórico e herbário virtual para o conhecimento e conservação da flora brasileira. Flora e Funga do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>. Acesso em: 1 ago. 2022.

SILVA, I. C. R.; OLIVEIRA, A. K. F. Ecocompósito de matriz polimérica vegetal reforçada por resíduos de fibras de piaçava: possibilidades de aplicações no design. **Revista Design & Tecnologia**, v. 11, n. 23, p. 1-14, 2021.

SPECIESLINK. **CRIA** (Centro de Referência e Informação Ambiental). 2011. Disponível em: <http://www.splink.org.br/index>. Acesso em: 28 ago. 2022.

VOECKS, R. A. Extraction and tropical rain forest conservation in Eastern Brazil. In: EDWARDS, D. S.; BOOTH, W. E.; CHOY, S. C. (ed.). **Tropical rain forest research: current issues**. Dordrecht: Kluwer Academic, 1996. p. 477-487.

VOEKS, R. A. Reproductive ecology of the piassava palm (*Attalea funifera*) of Bahia, Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, v. 18, p. 121-136, 2002.

WORLDCLIM. Disponível em: <https://www.worldclim.org/data/index.html>. Acesso em: 28 ago. 2022.





No sul da Bahia, uma das espécies nativas alvo de extrativismo é a palmeira conhecida popularmente como piaçava (*Attalea funifera* Mart.). Há muitas décadas, o extrativismo desta espécie nativa tem gerado renda para povos originários e comunidades tradicionais na região.

A publicação tem por objetivo disponibilizar informações para um público amplo, relacionado à cadeia produtiva da piaçava, suprimindo assim as lacunas de informações sobre o manejo sustentável dessa palmeira em ambientes naturais da Mata Atlântica.

Estas informações são resultado de pesquisas, revisão de literatura e dados coletados em campo, incluindo dados de ecologia de populações e distribuição espacial da piaçava, além de análise da dinâmica do uso da terra, a partir de métricas de paisagem na área de ocorrência da espécie, aspectos do extrativismo e da produção da piaçava no sul da Bahia e importância social e econômica.