

ESPÉCIES FLORESTAIS PARA RESTAURAÇÃO BIOCULTURAL



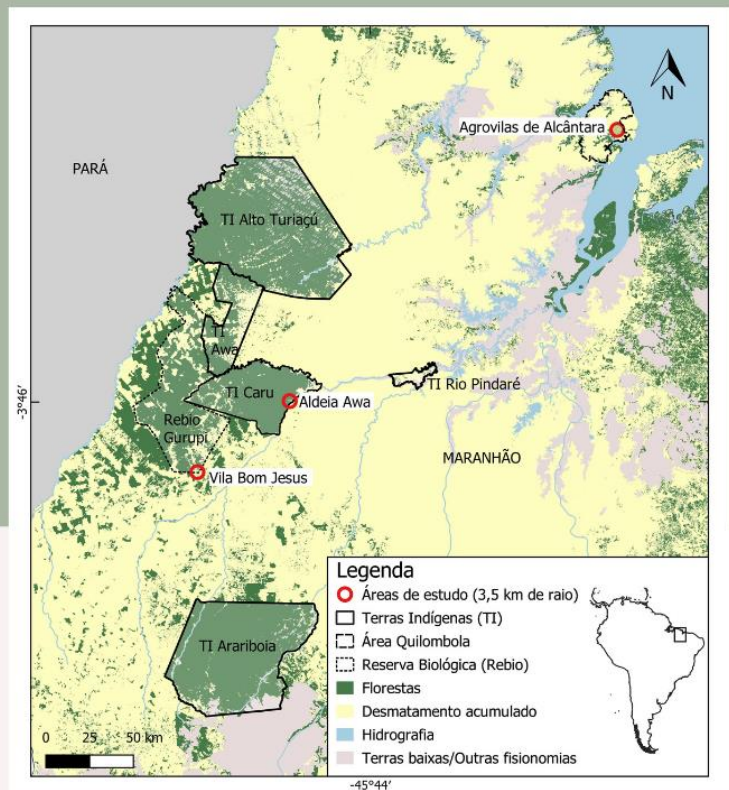
Foto: Inflorescência de castaçu nativo, Vivian do Carmo Loch

**NA AMAZÔNIA
MARANHENSE**

Nota produzida com base no artigo 'Forest species for biocultural restoration in eastern Amazon, Brazil' publicado na revista 'Ethnobiology and Conservation' (<https://www.ethnobiococonservation.com/index.php/ebc/article/view/597/374>), com autoria de Vivian do Carmo Loch, Danielle Celentano, Raysa Valeria Carvalho Saraiva, Swanni T. Alvarado, Flávia de Freitas Berto, Raymony Tayllon Serra, João Castro Barroso, Tatuxa'a Awa Guajá e Guillaume Xavier Rousseau

ESPÉCIES FLORESTAIS PARA RESTAURAÇÃO BIOCULTURAL NA AMAZÔNIA MARANHENSE

A Amazônia Maranhense perdeu 76% de sua floresta original e a maioria dos remanescentes estão em Áreas Protegidas, principalmente nas Terras Indígenas (TI). O reconhecimento do conhecimento tradicional para planejar e implementar a restauração das paisagens é essencial para o seu sucesso. A Restauração Biocultural é uma abordagem que busca recuperar ecossistemas integrando aspectos socioculturais associados a ecologia das paisagens. Neste estudo identificamos espécies florestais de valor biocultural (com importância ecológica e/ou cultural) para indígenas Awa Guajá da TI Caru, quilombolas de Alcântara e agricultores familiares assentados em Bom Jardim. Entrevistas, conversas informais, listas livres e caminhadas guiadas foram realizadas em 3 paisagens diferentes para identificar espécies com importância ecológica e/ou valor de uso de acordo com a percepção dessas comunidades. Foram definidas 8 categorias de uso (alimentar, madeireira, medicinal, de renda, cultural, atração de caça, melífera e energética) e o Índice de Saliência de Smith



(S), que mede a relevância cultural das espécies, foi usado para identificar aquelas de maior importância. Um total de 90 árvores nativas foram listadas com valor biocultural, sendo que 58 delas apresentaram alta saliência cultural ($S > 0,1$), apresentadas na tabela a seguir. O maior número de espécies ($S > 0,1$) foi registrado pelos indígenas (47), seguido pelos agricultores (11) e quilombolas (9). Valores intangíveis que reproduzem aspectos culturais precisam receber mais atenção pela ciência da restauração, pois podem ser um importante aliado para a conservação e uso sustentável das florestas, assim como para a reconexão humana com a natureza – a restauração ecológica integral.

Nota metodológica: A metodologia e os resultados apresentados estão disponíveis no paper de acesso gratuito 'Forest species for biocultural restoration in eastern Amazon, Brazil' (<https://doi.org/10.15451/ec2023-02-12.03-1-15>). Para esta nota técnica, também incluímos as espécies com $S < 0,1$ cuja classificação taxonômica foi feita até o nível de gênero (total de 77 espécies de árvores nativas). Excluímos as espécies ainda não identificadas (13). Adicionamos ainda um conjunto de informações ecológicas sobre as espécies listadas (Classe sucessional, Tipo de Vegetação e Síndrome de dispersão). Os ícones utilizados para identificar as características bioculturais e ecológicas das espécies foram extraídos do site <https://www.flaticon.com/br/>.

LISTA DE ESPÉCIES DE VALOR BIOCULTURAL NA REGIÃO AMAZÔNICA DO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL.

Nome em Português / Awa 'íha	Nome científico	USOS	CLASSE SUCESIONAL	TIPO DE VEGETAÇÃO	DISPERSÃO
ANACARDIACEAE					
☆ ● Caju do mato/Akaju'ya	<i>Anacardium giganteum</i> W.Hancock ex Engl.			FV e TF	
● Cajueiro da baixa	<i>Anacardium</i> sp.			FV e TF	
☆ ●● Cajá/Tawawa'ya	<i>Spondias mombin</i> L.			FV	
●● Aroeira	<i>Astronium urundeuva</i> (M.Allemão) Engl.			TF	
ANNONACEAE					
● Mejuba	<i>Duguetia</i> sp.			TF	
● Ameju do mato	<i>Duguetia echinophora</i> R.E.Fr.			TF	
● Pindaíba	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.			FV e TF	
APOCYNACEAE					
☆ ● Cabo-de-machado/Wararo'ya	<i>Aspidosperma discolor</i> A.DC.			FV e TF	
☆ ● Janaúba	<i>Himatanthus drasticus</i> (Mart.) Plumel			TF	
ARECACEAE					
☆ ● Inajá/Inajã'ya	<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.			FV e TF	
☆ ●● Babaçu/Xape'ya	<i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Spreng.			TF	
☆ ●● Marajá/Kiripirimi'ĩ	<i>Bactris maraja</i> Mart.			FV	
☆ ●● Irawaxi	<i>Bactris</i> sp.			FV	
☆ ●● Juçara/Jahara	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.			FV	
☆ ●● Ubim/Jo'ĩ'ya	<i>Geonoma baculifera</i> (Poit.) Kunth			FV	
☆ ●● Buriti	<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.			FV	
●● Buritirana	<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret			FV	
☆ ●● Bacaba/Pinawã'ya	<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.			FV	
☆ ●● Jata'a	<i>Syagrus</i> sp.			TF	

Usos:

Alimentar	
Caça	
Medicinal	
Mel	
Madeira	
Cultural	
Energia	
Renda	

Classe Sucessional:

Pioneira	
Secundária Inicial	
Secundária Tardia	
Clímax	

Tipo de Vegetação:

Terra Firme	TF
Floresta de Várzea	FV

Forma de Dispersão:

Anemocória (vento)	
Zoocória (animais)	
Hidrocória (água)	
Barocória (gravidade)	
Dispersão explosiva	

- ☆ Espécies com maior valor biocultural (S>0,1)
- Espécies citadas por quilombolas das Agrovilas de Alcântara
- Espécies citadas por indígenas Awa Guajá
- Espécies citadas por agricultores da Vila Bom Jesus
- ! Espécies consideradas vulneráveis à extinção

(...)

LISTA DE ESPÉCIES DE VALOR BIOCULTURAL NA REGIÃO AMAZÔNICA DO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL.

Nome em Português / Awa 'íha	Nome científico	USOS	CLASSE SUCESSIONAL	TIPO DE VEGETAÇÃO	DISPERSÃO
BIGNONIACEAE					
☆ ●●● Ipê/Irapa'ya	<i>Handroanthus sp.</i>			TF	
● Ipê roxo	<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos			TF	
● Pau d'arco	<i>Handroanthus sp.</i>			TF	
☆ ● Jacaranda/Jaxipyrymy'ya	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don			FV	
BIXACEAE					
☆ ● Urucum/Araku'ya	<i>Bixa orellana</i> L.			TF	
BURSERACEAE					
☆ ●● Amescla/Paparana'ĩ	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand			TF	
☆ ● Breu/Jawaraxĩ	<i>Protium sp.</i>			TF	
☆ ● Almecegueira/Kyryhy'a	<i>Trattinnickia rhoifolia</i> Willd.			FV e TF	
CARICACEAE					
☆ ● Mamão do mato/Arakamaxa'a'ya	<i>Jacaratia spinosa</i> (Aubl.) A. DC.			FV	
CARYOCARACEAE					
☆ ●●● Pequi/Myky'a'ya	<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.			TF	
CHRYSOBALANACEAE					
☆ ● Oiti-de-morcego/Aparatata'ĩ	<i>Licania kunthiana</i> Hook.f.			FV	
☆ ● Irapira'a	<i>Licania sp.</i>			TF	
CLUSIACEAE					
☆ ●● Bacuri/Mukuri'ya	<i>Platonia insignis</i> Mart.			TF	
☆ ● Guanandi	<i>Symphonia globulifera</i> L.f.			FV e TF	
FABACEAE					
●● Angelim	<i>Andira surinamensis</i> (Bondt) Splitg. ex Amshoff			TF	
☆ ●●● Copaíba/Kapawa'ya	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.			TF	
●● Cumaru	<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Forsyth f.			FV e TF	

Usos:	
Alimentar	
Caça	
Medicinal	
Mel	
Madeira	
Cultural	
Energia	
Renda	
Classe Sucessional:	
Pioneira	
Secundária Inicial	
Secundária Tardia	
Clímax	
Tipo de Vegetação:	
Terra Firme	TF
Floresta de Várzea	FV
Forma de Dispersão:	
Anemocória (vento)	
Zoocória (animais)	
Hidrocória (água)	
Barocória (gravidade)	
Dispersão explosiva	

☆	Espécies com maior valor biocultural (S>0,1)
●	Espécies citadas por quilombolas das Agrovilas de Alcântara
●	Espécies citadas por indígenas Awa Guajá
●	Espécies citadas por agricultores da Vila Bom Jesus
!	Espécies consideradas vulneráveis à extinção

(...)

LISTA DE ESPÉCIES DE VALOR BIOCULTURAL NA REGIÃO AMAZÔNICA DO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL.

Nome em Português / Awa ihá	Nome científico	USOS	CLASSE SUCESSIONAL	TIPO DE VEGETAÇÃO	DISPERSÃO
Fava-da-mata/Marapuhu	<i>Parkia multijuga</i> Benth.			TF	
Jatobá/Itawa	<i>Hymenaea courbari</i> L.			TF	
Jatobinha/Ita'ia	<i>Hymenaea parvifolia</i> Huber			TF	
Jutai	<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne			TF	
Ingá/Xixipe/ Mihatoa	<i>Inga</i> sp.			FV e TF	
Timborana/ Xymy'ya	<i>Pseudopiptadenia psilostachya</i> (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima			FV e TF	
Pau santo	<i>Zollernia paraensis</i> Huber			TF	
HUMIRIACEAE					
Mirim	<i>Humiria balsamifera</i> (Aubl.) A.St.-Hil.			FV	
LECYTHIDACEAE					
Jeniparana/Takamytyry'ya	<i>Gustavia augusta</i> L.			FV	
Sapucaia mirim/Jamaka'ya	<i>Lecythis lanceolata</i> Poir			TF	
Jarana/Watryry'ya	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori			TF	
Sapucaia/Jamaj'ya	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.			TF	
Estopeira/Wiri'ya	<i>Cariniana domestica</i> (Mart.) Miers			TF	
Buragi/ Wajha'y	<i>Lecythis</i> sp.			TF	
MALVACEAE					
Açota cavalo	<i>Luehea paniculata</i> Mart.			TF	
Pente-de-macaco/Ayhu'ya kyny	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.			FV e TF	
Barrigudeira/Xamuhü' ya	<i>Ceiba pentandra</i> (L.) Gaertn.			FV	
Cacauí/Aka'ao	<i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex Spreng.			FV e TF	
Cupuaçu/Kypy	<i>T. grandiflorum</i> (Willd. ex Spreng.) K.Schum. in Mart.			FV e TF	

Usos:	
Alimentar	
Caça	
Medicinal	
Mel	
Madeira	
Cultural	
Energia	
Renda	
Classe Sucessional:	
Pioneira	
Secundária Inicial	
Secundária Tardia	
Clímax	
Tipo de Vegetação:	
Terra Firme	TF
Floresta de Várzea	FV
Síndrome de Dispersão:	
Anemocória	
Zoocória	
Hidrocória	
Barocória	
Deiscência explosiva	

- Espécies com maior valor biocultural (S>0,1)
- Espécies citadas por quilombolas das Agrovilas de Alcântara
- Espécies citadas por indígenas Awa Guajá
- Espécies citadas por agricultores da Vila Bom Jesus
- Espécies consideradas vulneráveis à extinção

(...)

LISTA DE ESPÉCIES DE VALOR BIOCULTURAL NA REGIÃO AMAZÔNICA DO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL.

Nome em Português / Awa 'ŋha	Nome científico	USOS	CLASSE SUCESSIONAL	TIPO DE VEGETAÇÃO	DISPERSÃO
MELIACEAE					
● Andiroba/ Jareroa	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.			FV e TF	
☆ ● Breu maxixe/ Kaxawa'ya	<i>Trichilia quadrijuga</i> Kunth			TF	
● ! Cedro	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.			TF	
MYRTACEAE					
● Pirunga	<i>Myrcia</i> sp.			TF	
● Goiaba-araçá	<i>Psidium guineense</i> Sw.			TF	
MORACEAE					
● Inharé	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby			FV e TF	
☆ ● ● Tatajuba/Tarika'ya	<i>Bagassa guianensis</i> Aubl.			TF	
☆ ● Mururé/Wariwa	<i>Brosimum acutifolium</i> Huber			TF	
MYRISTICACEAE					
☆ ● ! Urucurana	<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.			FV e TF	
OPILIAEAE					
● Jupió	<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers ex Benth. & Hook.f.			TF	
RHAMNACEAE					
☆ ● Maria-preta/ Wawa'ya	<i>Sarcomphalus</i> sp.			TF	
RUBIACEAE					
● Quina-quina	<i>Coutarea hexandra</i> (Jacq.) K.Schum.			FV	
RUTACEAE					
● ! Amarelão	<i>Euxylophora paraensis</i> Huber			TF	
● Jaborandi	<i>Pilocarpus microphyllus</i> Stapf ex Wardlew.			TF	
SAPINDACEAE					
● Pitomba	<i>Talisia mollis</i> Kunth ex Cambess.			TF	

Usos:	
Alimentar	
Caça	
Medicinal	
Mel	
Madeira	
Cultural	
Energia	
Renda	
Classe Sucessional:	
Pioneira	
Secundária Inicial	
Secundária Tardia	
Clímax	
Tipo de Vegetação:	
Terra Firme	TF
Floresta de Várzea	FV
Forma de Dispersão:	
Anemocória (vento)	
Zoocória (animais)	
Hidrocória (água)	
Barocória (gravidade)	
Dispersão explosiva	

☆	Espécies com maior valor biocultural (S>0,1)
●	Espécies citadas por quilombolas das Agrovilas de Alcântara
●	Espécies citadas por indígenas Awa Guajá
●	Espécies citadas por agricultores da Vila Bom Jesus
!	Espécies consideradas vulneráveis à extinção

(...)

LISTA DE ESPÉCIES DE VALOR BIOCULTURAL NA REGIÃO AMAZÔNICA DO ESTADO DO MARANHÃO, BRASIL.

Nome em Português / Awa 'íha	Nome científico	USOS	CLASSE SUCESSIONAL	TIPO DE VEGETAÇÃO	DISPERSÃO
SAPOTACEAE					
☆ ● ● ● Maçaranduba/Aparajuhu'ya	<i>Manilkara bidentata</i> (A.DC.) A.Chev.			TF	
☆ ● Maçaranduba de leite/Aparaiu	<i>Manilkara bidentata</i> subsp. <i>surinamensis</i> (Miq.) T.D.Penn.			TF	
☆ ● Abiu-quadrado/Aparat'y'a	<i>Micropholis acutangula</i> (Ducke) Eyma			FV e TF	
☆ ● ● Taturuba/Wara pipiruhu	<i>Pouteria macrophylla</i> (Lam.) Eyma			TF	
☆ ● Waju'ya	<i>Pouteria</i> sp.			TF	
URTICACEAE					
☆ ● ● Embaúba/Amax'a'a	<i>Cecropia concolor</i> Willd			FV	
VOCHYSIACEAE					
● Camaçari	<i>Vochysia lomatophylla</i> Standl.			TF	

☆	Espécies com maior valor biocultural (S>0,1)
●	Espécies citadas por quilombolas das Agrovilas de Alcântara
●	Espécies citadas por indígenas Awa Guajá
●	Espécies citadas por agricultores da Vila Bom Jesus
!	Espécies consideradas vulneráveis à extinção

Usos:	
Alimentar	
Caça	
Medicinal	
Mel	
Madeira	
Cultural	
Energia	
Renda	
Classe Sucessional:	
Pioneira	
Secundária Inicial	
Secundária Tardia	
Clímax	
Tipo de Vegetação:	
Terra Firme	TF
Floresta de Várzea	FV
Forma de Dispersão:	
Anemocória (vento)	
Zoocória (animais)	
Hidrocória (água)	
Barocória (gravidade)	
Dispersão explosiva	



Foto: Viviane Carmo Lech

ASPECTOS ÉTICOS E LEGAIS

Cada entrevistado foi convidado a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, preenchendo os requisitos do Conselho Nacional de Saúde (CNS) (Resolução nº 466 de 2012 e Norma Operacional nº 001 de 2013 do CNS). Este estudo foi submetido e aprovado pelo Comitê Nacional de Ética em Pesquisa (Número do Parecer: 2.798.732), bem como pelo Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (Cadastro nº A59E774, exigência da Lei nº 13.123/2015 de acesso ao Conhecimento Tradicional Associado) e pela Fundação Nacional do Índio (Autorização de Ingresso na Terra Indígena Caru nº 23/AAEP/PRES/2018).

AGRADECIMENTOS

Agradecemos aos indígenas Awa Guajá, aos quilombolas das Agrovilas de Alcântara e aos assentados da Vila Bom Jesus, pela disposição em nos ensinar. Agradecemos à Fundação Nacional do Índio (FUNAI) e ao Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) pelo apoio logístico. Agradecemos também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e à Fundação de Pesquisa Científica e Desenvolvimento Tecnológico do Maranhão (FAPEMA), pelo apoio financeiro.



Foto: Colheita de Juçara na Aldeia Awa (Vivian do Carmo Lopez)

Realização:



Apoio:

