Árvores do manejo florestal no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Virola-Jatobá, Anapu, PA

Embrapa

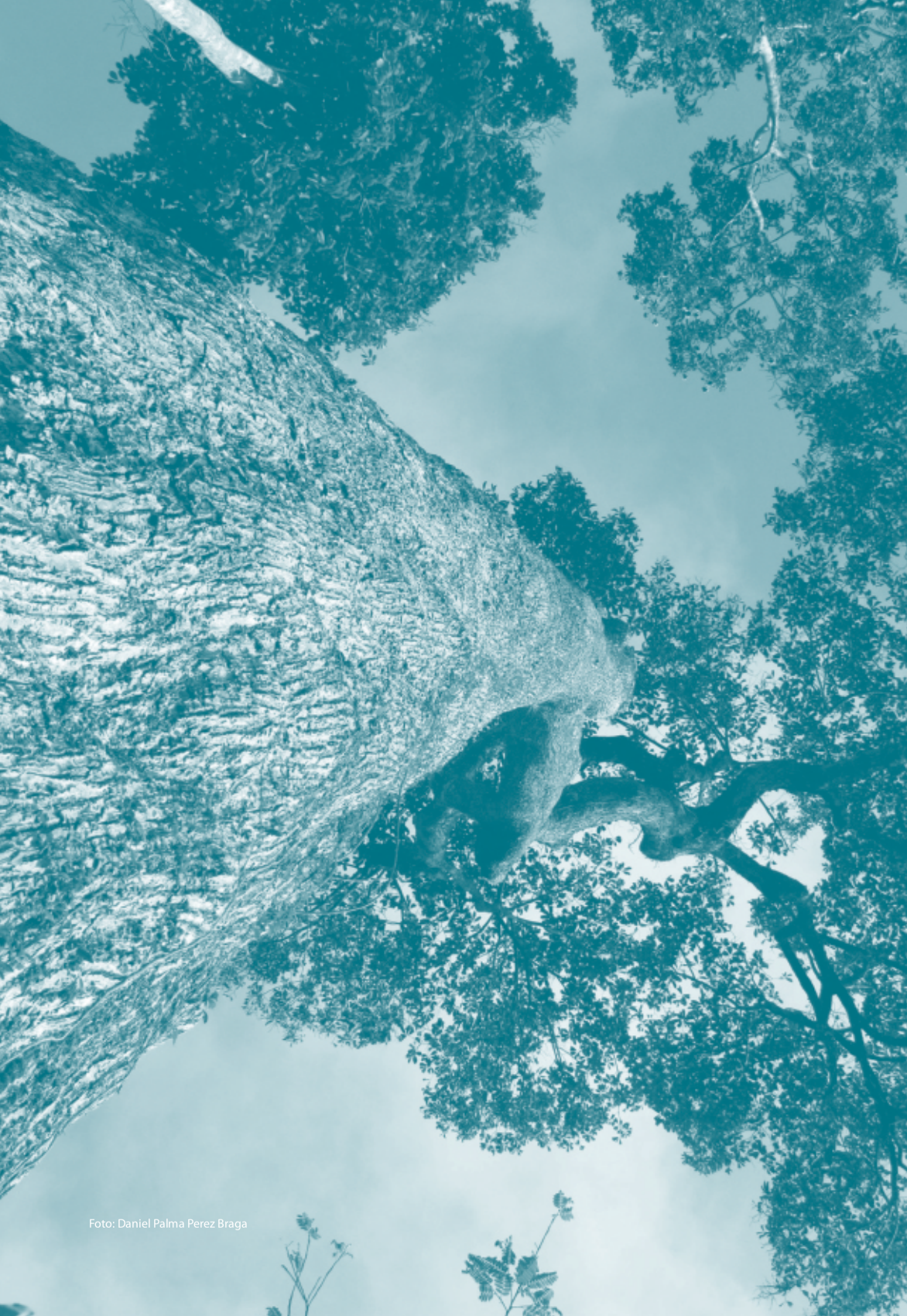


Foto: Daniel Palma Perez Braga

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Embrapa Amazônia Oriental
Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento

Árvores do manejo florestal no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Virola-Jatobá, Anapu, PA

Embrapa
Brasília, DF
2021

Exemplares desta publicação podem ser adquiridos na:

Embrapa Amazônia Oriental
Tv. Dr. Enéas Pinheiro, s/n.
CEP 66095-903 Belém, PA
Fone: (91) 3204-1000
www.embrapa.br
www.embrapa.br/fale-conosco/sac

Unidade responsável pelo conteúdo e pela edição
Embrapa Amazônia Oriental

Comitê Local de Publicação

Presidente
Bruno Giovany de Maria

Secretária-executiva
Luciana Gatto Brito

Membros
Alexandre Mehl Lunz
Alfredo Kingo Oyama Homma
Alysson Roberto Baizi e Silva

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 Amazônia Oriental

Árvores do manejo florestal no Projeto de Desenvolvimento Sustentável Virola-Jatobá, Anapu, PA / Daniel Palma Perez Braga ... [et al.]. – Brasília, DF : Embrapa, 2021.
196 p. : il.

ISBN 978-65-87380-39-1

1. Manejo florestal. 2. Etnobotânica. 3. Identificação de espécies arbóreas. 4. Amazônia. 5. Botânica aplicada. 6. Inventário florestal. 7. Essência florestal. I. Braga, Daniel Palma Perez. II. Ruschel, Ademir Roberto. III. Kanashiro, Milton. IV. Vidal, Edson. V. Cruz, Eniel David. VI. Miléo, Rafael Costa. VII. Porro, Roberto. VIII. Embrapa Amazônia Oriental.

CDD 634.98115

Andréa Liliane Pereira da Silva (CRB-2/1166)

© Embrapa, 2021

Andréa Liliane Pereira da Silva
João Paulo Castanheira Lima Both
Laura Figueiredo Abreu
Luciana Serra da Silva Mota
Narjara de Fátima Galiza da Silva Pastana

Supervisão editorial e revisão de texto
Narjara de Fátima Galiza da Silva Pastana

Normalização bibliográfica
Andréa Liliane Pereira da Silva

Projeto gráfico, capa, tratamento de imagens e editoração eletrônica
Vitor Trindade Lôbo

Fotos da capa
Daniel Palma Perez Braga (esquerda, centro e superior direita)
Eniel David Cruz (inferior direita)

1ª edição
Publicação digital - PDF (2021)

Autores

Daniel Palma Perez Braga
Engenheiro-florestal, doutor em Ciências, consultor independente, Anapu, PA

Ademir Roberto Ruschel
Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciências Biológicas, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA

Milton Kanashiro
Engenheiro-florestal, doutor em Genética Florestal, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA

Edson Vidal
Engenheiro-agrônomo, doutor em Ciências da Engenharia Ambiental, professor da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, SP

Eniel David Cruz
Engenheiro-agrônomo, doutor em Fitotecnia, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA

Rafael Costa Miléo
Engenheiro-florestal, assessor da Associação Virola-Jatobá, Anapu, PA

Roberto Porro
Engenheiro-agrônomo, doutor em Antropologia Cultural, pesquisador da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA

"Não vou fugir e nem abandonar a luta desses agricultores que estão desprotegidos no meio da floresta. Eles têm o sagrado direito a uma vida melhor numa terra onde possam viver e produzir com dignidade sem devastar."

Dorothy Stang

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Agradecimentos

Aos parabotânicos do Herbário IAN da Embrapa Amazônia Oriental: Manoel dos Reis Cordeiro, Ednaldo Augusto Pinheiro Nascimento, Jair da Costa Freitas, Miguel Pastana do Nascimento e João Carlos Lima de Oliveira.

Aos diretores da Associação e da Cooperativa do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Virola-Jatobá.

A todos os que trabalharam no Plano de Manejo Florestal do PDS Virola-Jatobá, em especial aos identificadores Francisco Pereira dos Reis (Chico Garotão), Luiz Bezerra da Conceição (Irmão Luiz) e Valdemir de Almeida Queiroz (*in memoriam*).

À Bianca F. Torres, estagiária do Laboratório de Silvicultura Tropical da Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz/Universidade de São Paulo (Lastrop/Esalq/USP).

Às instituições parceiras no apoio ao Plano de Manejo Florestal do PDS: Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), Universidade Federal do Pará (UFPA), Instituto Floresta Tropical (IFT), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), Universidade Federal Rural da Amazônia (Ufra), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Sustentabilidade (Semas/PA), Fundação Amazônia de Amparo a Estudos e Pesquisas (Fapespa), Fundação de Amparo e Desenvolvimento da Pesquisa (Fadesp) e Climate & Land Use Alliance (Clua).

Foto: Roberto Porro

Apresentação

O manejo florestal sustentável permite que as florestas se mantenham ao longo de gerações, proporcionando bens e serviços ecossistêmicos a comunidades locais e à sociedade e apoiando o desenvolvimento regional. Para o manejo adequado da floresta, a correta identificação das espécies arbóreas é fundamental, proporcionando informações para práticas adequadas de conservação e sustentabilidade ambiental.

A atividade florestal em escala plena, antes operada apenas por empresas madeireiras, tem sido gradualmente assumida por agricultores familiares, seja em comunidades tradicionais ou assentamentos de reforma agrária. Iniciativas destes produtores nas florestas que a eles são concedidas buscam potencializar os benefícios a partir de recursos florestais madeireiros e não madeireiros. Dentre esses benefícios, a geração de renda monetária contribui para o desenvolvimento social e econômico das famílias e comunidades. Somado a isto, o manejo executado conforme regras legais de uso viabiliza a manutenção da floresta em pé e a conservação desse inestimável patrimônio do Estado brasileiro – as florestas públicas.

A Embrapa Amazônia Oriental, assim como instituições parceiras, se orgulha do esforço conjunto realizado para apoiar comunidades engajadas na conservação e utilização racional dos recursos florestais. Em abordagem de pesquisa colaborativa com comunidades locais, a empresa identifica seu papel relevante de contribuir com conhecimentos necessários para a capacitação e competitividade desses segmentos rurais em face das demandas do setor madeiro. Com esse objetivo, o conteúdo aqui apresentado resulta de atividades implementadas entre 2014 e 2018, no âmbito

do projeto de pesquisa Governança Local e Sustentabilidade do Manejo Florestal de Base Comunitária nos Projetos de Desenvolvimento Sustentável em Anapu, Transamazônica.

A publicação foi desenvolvida de forma a integrar o conhecimento local, a pesquisa em campo e a literatura disponível para a correta identificação das espécies arbóreas nas florestas do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Virola-Jatobá. A interação de pesquisadores, analistas e técnicos da Embrapa e de instituições parceiras com os manejadores florestais da comunidade permitiu gerar um produto de grande utilidade, baseado na sistematização didática e ilustrada das informações de 56 espécies florestais.

O esforço de agricultores-manejadores, técnicos e pesquisadores resultou em produto diferenciado que marca mais uma etapa do trabalho desenvolvido pela Embrapa em bioma tão relevante como a Amazônia. Temos certeza que esta publicação fortalecerá as atividades florestais sustentáveis não apenas no PDS Virola-Jatobá, como em outros contextos socioambientais na região amazônica.

Walkymário de Paulo Lemos
Chefe-Geral da Embrapa Amazônia Oriental

Prefácio

Em julho de 2006, por meio do projeto Dendrogene[1] e do Promanejo/PPG-72[2], participei de uma série de dez cursos sobre parataxonomia ao longo da Transamazônica. Um destes foi realizado no Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Esperança, em Anapu, PA. O curso era de uma semana, para 20 comunitários, sendo ministrado por mim, com apoio de colegas de instituições parceiras e estagiários da Embrapa Amazônia Oriental. Neste breve tempo, introduzimos os conceitos de espécies de árvores e sua classificação, as famílias mais importantes e suas características, e como subir em árvores com segurança para fazer coletas botânicas. No último dia, formaram-se grupos e produziram-se guias caseiros de algumas espécies que crescem perto do centro comunitário Dorothy Stang. Este foi o curso mais agradável e emocionante que eu tenha participado. Esperávamos que alguns dos participantes cultivariam seus interesses como "botânicos natos" e pesquisariam melhor as árvores de suas matas, contribuindo para sua conservação, conhecimento e bom manejo.

Tendo sido o curso mais emocionante que ministrei, foi triste não ter tido a oportunidade de continuar trabalhando e colaborando com os alunos, após sua realização. É, portanto, um imenso prazer verificar a publicação deste livro, produzido com base nos mesmos princípios que ensinamos 15 anos atrás, focalizando as árvores comerciais nessa área de altíssima biodiversidade. Tomara que o livro seja um estímulo para o bom manejo comunitário.

[1] Projeto Dendrogene – Conservação Genética em Florestas Manejadas (Embrapa/Dfid, 2000–2004).
[2] Programa Piloto Internacional de Proteção das Florestas Tropicais Brasileiras (MMA/G7/BM 1994–2009).

A identificação é fundamental para o bom manejo. Cada espécie de árvore tem suas características próprias, e seu valor comercial deve aumentar significantemente caso o mercado se importe com a consistência da madeira e confie na sua correta identificação. Com efeito, a classificação de espécies somente pelo seu nome vulgar, ou a classificação do mercado, resulta numa mistura de espécies sendo cortadas como se fossem só uma. Muitas espécies de árvores são raras e ocorrem em áreas limitadas. Estas deveriam ser deixadas em pé e o corte deveria ficar restrito às espécies mais comuns.

Prestando atenção aos detalhes, conhecendo as magníficas árvores da Amazônia, e destacando a preservação da floresta em pé, é possível viabilizar uma convivência harmoniosa entre o ser humano e a Floresta Amazônica nos séculos vindouros, para benefício de toda a humanidade e o bem-estar do planeta.

Mike Hopkins
Coordenador de Pós-Graduação em Botânica e
Curador do Herbário do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (Inpa)

Sumário

Introdução, **15**

Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS), **16**

Os PDS de Anapu, na região da Transamazônica, **17**

O PDS Virola-Jatobá, **18**

Manejo florestal no PDS Virola-Jatobá, **20**

Orientações para consulta ao catálogo, **22**

Descrição dos detalhes para reconhecimento das espécies, **23**

Espécies florestais comerciais do PDS Virola-Jatobá, **37**

Abiu-larga-casca
Pouteria decorticans T.D.Penn., **38**

Abiu-mangabarana
Micropholis guyanensis (A.DC.) Pierre subsp. *guyanensis.*, **40**

Abiu-vermelho
Pouteria guianensis Aubl., **42**

Acapu
Vouacapoua americana Aubl., **44**

Amapá-doce
Brosimum parinarioides Ducke, **46**

Amarelão
Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr., **48**

Andiroba
Carapa guianensis Aubl., **50**

Angelim-amargoso
Vatairea paraensis Ducke, **52**

Angelim-vermelho
Dinizia excelsa Ducke, **54**

Cajuaçu
Anacardium giganteum W.Hancock ex Engl., **56**

Castanha-do-brasil
Bertholletia excelsa Bonpl., **58**

Cedro
Cedrela odorata L., **60**

Coco-pau
Parinari excelsa Sabine, **62**

Copaíba
Copaifera reticulata Ducke, **64**

Cumaru
Dipteryx odorata (Aubl.) Willd., **66**

Cupiúba
Goupia glabra Aubl., **68**

Currupixá
Micropholis melinoniana Pierre., **70**

Fava-amargosa
Vataireopsis speciosa Ducke, **72**

Fava-arara-tucupi
Parkia multijuga Benth., **74**

Fava-atanã
Parkia gigantocarpa Ducke, **76**

Fava-bolota
Parkia pendula (Willd.) Benth. ex Walp., **78**

Fava-branca
Parkia paraensis Ducke, **80**

Fava-tamboril
Enterolobium maximum Ducke, **82**

Freijó-cinza
Cordia goeldiana Huber, **84**

Guajará-bolacha
Pouteria oppositifolia (Ducke) Baehni, **86**

Guajará-pedra
Pouteria eugeniifolia (Pierre) Baehni, **88**

Guariuba/oiticica
Clarisia racemosa Ruiz & Pav., **90**

Ipê-amarelo
Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose, **92**

Itaúba-amarela
Mezilaurus lindaviana Schwacke & Mez, **94**

Jarana
Lecythis lurida (Miers) S.A.Mori, **96**

Jatobá
Hymenaea courbaril L., **98**

Louro-pimenta
Licaria armeniaca (Nees) Kosterm., **100**

Maçaranduba
Manilkara elata (Allemão ex Miq.) Monach., **102**

Maçarandubinha
Manilkara paraensis (Huber) Standl., **104**

Maparajuba
Manilkara bidentata (A.DC.) A.Chev., **106**

Melancieiro
Alexa grandiflora Ducke, **108**

Muiracatiara
Astronium graveolens Jacq., **110**

Mururé
Brosimum acutifolium Huber, **112**

Parapará
Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don, **114**

Pau-amarelo
Euxylophora paraensis Huber, **116**

Pequiá
Caryocar villosum (Aubl.) Pers., **118**

Pequiarana
Caryocar glabrum (Aubl.) Pers., **120**

Sapucaia
Lecythis pisonis Cambes., **122**

Sorva
Couma guianensis Aubl., **124**

Tachi-branco
Tachigali vulgaris L.G.Silva & H.C.Lima, **126**

Tachi-preto
Tachigali glauca Tul., **128**

Tachirana
Stryphnodendron paniculatum Poepp.& Endl., **130**

Tanimbuca
Terminalia amazonia (J.F.Gmel.) Exell, **132**

Tatajuba
Bagassa guianensis Aubl., **134**

Tauari
Couratari stellata A.C.Sm., **136**

Timborana
Pseudopiptadenia suaveolens (Miq.) J.W. Grimes, **138**

Ucuuba-terra-firme
Virola michelii Heckel, **140**

Ucuubarana
Iryanthera sagotiana (Benth.) Warb., **142**

Uxi
Endopleura uchi (Huber) Cuatrec., **144**

Uxirana
Vantanea guianensis Aubl., **146**

Xixuá
Monteverdia myrsinoides (Reissek) Biral, **148**

Lista de obras consultadas para caracterização das espécies, **150**

Referências, **157**

Apêndice
Lista de espécies de inventários florestais do PDS Virola-Jatobá, **181**

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Introdução

Manejo Florestal Sustentável é o resultado de práticas de gestão e uso da floresta, para obter benefícios econômicos, sociais e ambientais, respeitando a sustentabilidade do ecossistema. O objetivo do manejo florestal é manter a floresta viva, para que possa produzir de forma contínua. O Manejo Florestal Comunitário, geralmente executado em florestas de uso comum ou coletivo, é proposto e realizado pela própria comunidade, que se organiza e coopera com essa finalidade.

A correta identificação das espécies arbóreas é fundamental para o manejo adequado da floresta. Esta publicação apresenta informações básicas para o reconhecimento em campo das árvores que ocorrem na área de manejo florestal comunitário do Projeto de Desenvolvimento Sustentável Virola-Jatobá, em Anapu, Pará.

O conteúdo foi desenvolvido buscando integrar o conhecimento local, a pesquisa em campo e a literatura disponível. Acompanhamos a rotina de trabalho dos comunitários que atuam no manejo florestal, anotando suas percepções sobre diversos detalhes de identificação das árvores, como características da casca, tronco, talho e cheiro. O material botânico foi fotografado e coletado de árvores com diâmetro superior a 40 cm, definidas a partir do inventário florestal comercial realizado pelos manejadores. Outras características das espécies foram consultadas em herbários virtuais.

Este material ressalta as percepções dos identificadores locais e facilitará o aprendizado de comunitários (Figura 1), técnicos, estudantes e pesquisadores que buscam entender mais sobre as espécies florestais da região. Para alcançar esse objetivo, utilizou-se uma linguagem que expressa conceitos técnicos em palavras de entendimento popular mais amplo.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Figura 1. Manejadores comunitários do PDS Virola-Jatobá em treinamento para identificação de espécies pelos ramos das árvores (exsicatas).

Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS)

O Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) é uma modalidade ambientalmente diferenciada de Reforma Agrária, que permite a prática da agricultura familiar, extrativismo e atividades de baixo impacto ambiental. Caracteriza-se pelo regime de posse emitido a partir do Contrato de Concessão de Direito Real de Uso (CCDRU).

Enquanto instrumento de regularização fundiária, o PDS surge com a Portaria Incra 477/1999 (Incra, 1999), modificada pela Portaria 1.040/2002 (Incra, 2002), que contempla agricultores familiares cuja experiência de trabalho anterior não inclua necessariamente a atividade extrativa.

De modo geral, as terras dos PDS podem ter três classificações:

i) Áreas de Preservação Permanente (APP).

ii) Áreas de Reserva Legal (ARL).

iii) Áreas de Uso Alternativo (AUA).

Conforme definido em Plano de Uso (PU) do assentamento, a agricultura pode ser praticada nas parcelas familiares da AUA, que costumam ser de 20 ha.

Quando a AUA contém floresta, o cultivo somente pode ocorrer mediante licenciamento. Já a ARL em PDS pode ser utilizada apenas de forma coletiva, como em plano de manejo florestal sustentável aprovado pelo órgão ambiental.

Fotos: Roberto Porro

Os PDS de Anapu, na região da Transamazônica

Os PDS de Anapu, PA, na região da Rodovia Transamazônica (BR-230) (Figura 2), incluem o PDS Esperança, ao sul da Transamazônica, e o PDS Virola-Jatobá, ao norte da rodovia. A opção pela modalidade PDS em Anapu deve-se, principalmente, ao trabalho realizado pela religiosa Dorothy Stang e pela Comissão Pastoral da Terra junto a camponeses sem-terra. Desde o assassinato de Irmã Dorothy, em 2005, Romarias da Floresta são realizadas até o PDS Esperança (Figura 3).

O PDS Esperança localiza-se em terras com solos de maior fertilidade, onde os agricultores puderam desenvolver sua vocação de práticas agropecuárias, destacando-se o cultivo de mandioca, milho, feijão, banana, e principalmente, a lavoura de cacau.

Por sua vez, o PDS Virola-Jatobá possui solos de baixa fertilidade, o que reduz a capacidade de produção agrícola das famílias. Com isto, justifica-se o estímulo ao uso florestal dessas terras.

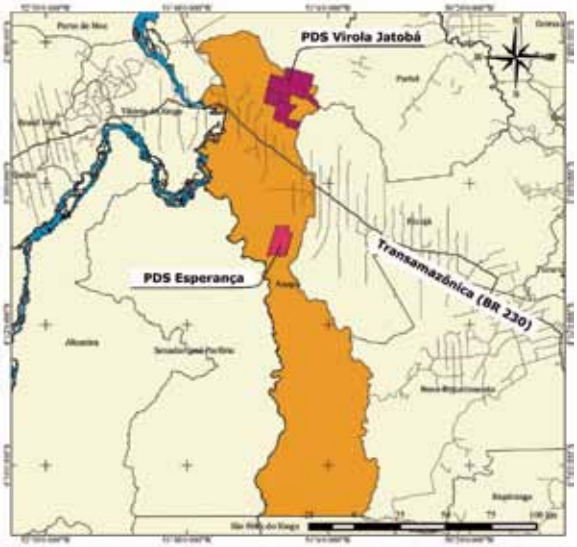


Figura 2. Localização dos Projetos de Desenvolvimento Sustentável (PDS) no município de Anapu, PA.

Fonte: Porro et al. (2015).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Figura 3. 12ª Romaria da Floresta, PDS Esperança, 2017.

O PDS Virola-Jatobá

Criado pela Portaria Incra SR01 nº 39/2002, o PDS Virola-Jatobá compreendia dois módulos distintos até o ano de 2018: o PDS Anapu III, inteiramente considerado Reserva Legal, e o PDS Anapu IV, onde situam-se as 160 parcelas de uso alternativo, além do restante da Reserva Legal.

As famílias assentadas são representadas pela Associação Virola-Jatobá do PDS Anapu (AVJ) (Figuras 4 e 5) e pela Cooperativa de Produtores Agrícolas Orgânicos e Florestais do PDS Virola-Jatobá (Coopaf). Em 2016, uma segunda associação, a Associação Liberdade do Povo (ALP), foi criada por ocupantes que não concordam com a modalidade PDS.

Cada módulo do PDS Virola-Jatobá é composto por lotes de cerca de 3 mil hectares (Figura 6). Em outubro de 2018, dois lotes foram incorporados, de forma que o PDS agora consiste de uma área contínua de 41.869 ha, dos quais 91,8% correspondem à Reserva Legal e apenas 8,6% às 180 parcelas de 20 ha, que passam a compor a Área de Uso Alternativo, em cerca de 3,6 mil hectares.

Desde o início, as famílias assentadas cultivam roçados tradicionais em sistema de corte-e-queima integrado ao extrativismo. Após 16 anos de criação, menos de 7% da área do PDS havia sido desmatada. Em 2018, contudo, invasores ocuparam a Reserva Legal e praticaram desmatamentos em grandes extensões, num conflito ainda não solucionado.

Foto: Roberto Porro

Figura 4. Reunião comunitária no PDS Virola-Jatobá, 2016.

Foto: Roberto Porro

Figura 5. Assembleia da Associação Virola-Jatobá, 2016.

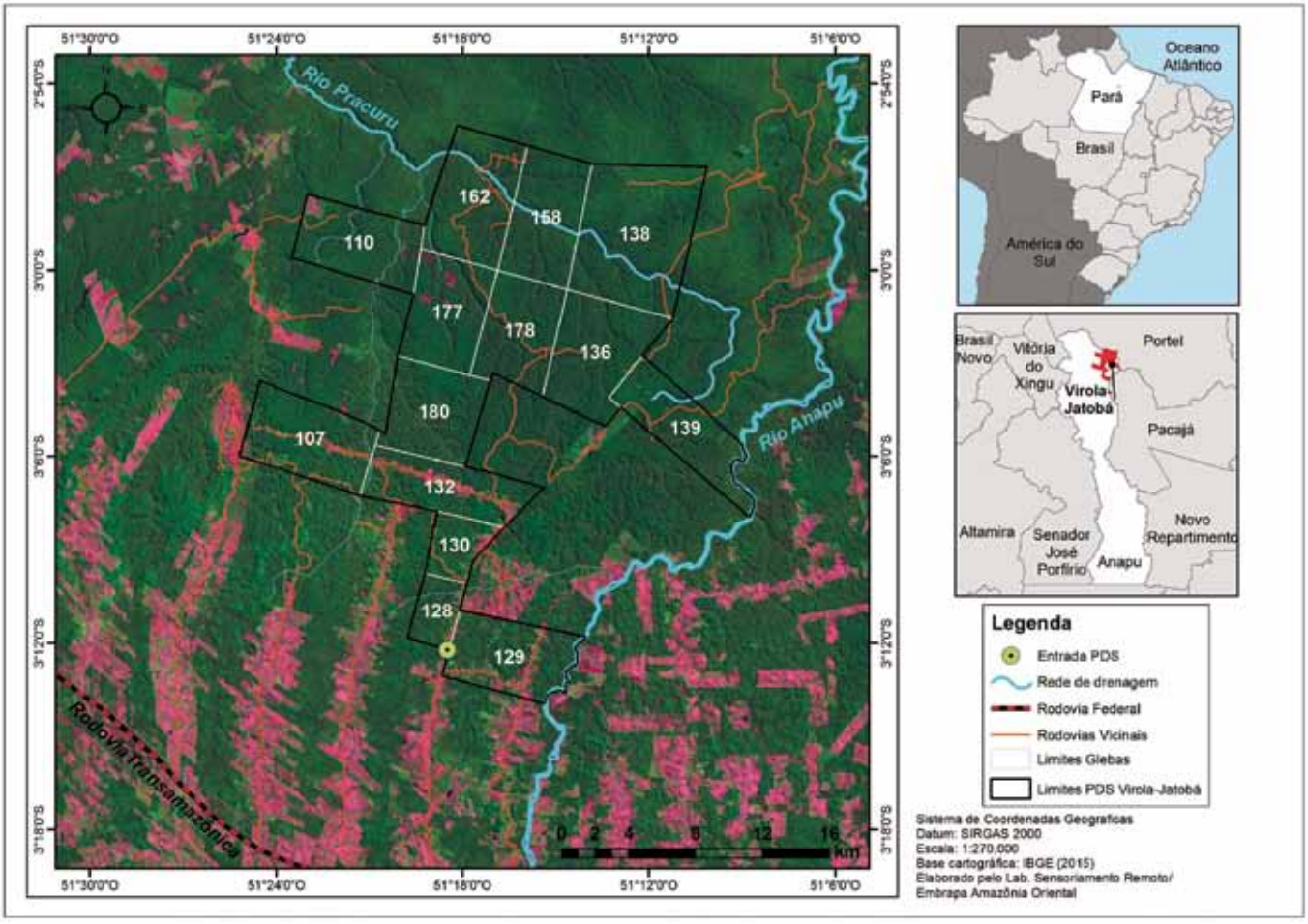


Figura 6. Localização dos lotes do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Virola-Jatobá.
Elaboração: Frederyco Elleres

Manejo florestal no PDS Virola--Jatobá

As primeiras atividades de capacitação em Manejo Florestal Comunitário iniciaram em 2006, com recursos do Promanejo (PPG-7) e apoio de parceiros governamentais [Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama), Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra), Secretaria de Estado de Meio Ambiente (Sema)] e não governamentais [Associação Solidária Econômica e Ecológica de Frutas da Amazônia (Asseefa), Instituto Floresta Tropical (IFT), Instituto de Pesquisa Ambiental da Amazônia (Ipam) e Agência Alemã de Cooperação Internacional (GIZ)]. Entre 2008 e 2012, a AVJ manteve contrato com uma empresa madeireira que, nesse período, explorou cerca de 3 mil hectares, colhendo 51.188 m^3 de madeira em toras.

Como a Instrução Normativa 65/2010 do Incra proibiu terceiros na gestão direta da extração florestal em assentamentos, o Serviço Florestal Brasileiro (SFB) incentivou a AVJ e a Coopaf a gerir seu Plano de Manejo Florestal Comunitário. Entre 2014 e 2017, por meio do Projeto Automanejo, a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) coordenou uma pesquisa-ação em parceria com Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal Rural do Pará (Ufra) e Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA) em apoio ao manejo comunitário. Como desdobramento dessa ação, o Incra disponibilizou recursos para o manejo comunitário em cerca de 500 ha, no Plano Operativo Anual (POA) de 2016, por meio de convênio com a UFPA, tendo como executora a Coopaf.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Praticamente todo capital humano envolvido no manejo florestal está representado por residentes da comunidade (Figuras 7 e 8). Os manejadores receberam capacitação e orientação técnica para atividades operacionais específicas. Ademais, contaram com um engenheiro florestal, responsável técnico, em dedicação integral durante o período de extração. Dessa maneira, os assentados tiveram a oportunidade de trabalhar no manejo florestal (Figura 9) e ampliaram seu conhecimento para atuar não só com a agricultura, mas também com a floresta. A valorização dos recursos florestais permite diversificar a renda das famílias e estimular que a floresta permaneça em pé, pela proteção dos próprios moradores.

O Manejo Florestal Comunitário permite que a função e os objetivos do PDS sejam cumpridos. Futuramente, espera-se ampliar a utilização da floresta agregando valor à madeira e seus resíduos. Outra possibilidade são os Produtos Florestais Não Madeireiros, cujo potencial pode ser observado em espécies como cipó-titica, andiroba, copaíba, jatobá, bacaba, açaí e outras, abundantes no PDS Virola-Jatobá.

A produção do primeiro POA com gestão local foi prejudicada pela antecipação do período chuvoso, sendo seu arraste concluído apenas no ano seguinte. Porém, invasores impediram o transporte das toras, que puderam ser comercializadas somente em janeiro de 2019, com grande perda financeira. Os prejuízos causados e as ameaças de nova invasão do assentamento impossibilitaram a continuidade da iniciativa, interrompida desde outubro de 2017 até o presente, em junho de 2021. Mas AVJ e Coopaf seguem empenhadas em sensibilizar os órgãos públicos para reestabelecer a segurança na área e viabilizar a proposta do manejo florestal.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Figura 7. Reunião comunitária no PDS Virola-Jatobá, 2016.

Foto: Roberto Porro

Figura 8. Reunião comunitária no PDS Virola-Jatobá, 2016.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Figura 9. Manejadores após corte de árvore no PDS Virola-Jatobá.

Orientações para consulta ao catálogo

O catálogo apresentado a seguir contém 56 espécies arbóreas comerciais do PDS Virola-Jatobá, que foram selecionadas em razão de seu volume de madeira, abundância, valor de mercado ou uso tradicional[1].

No catálogo, as espécies de árvores são apresentadas (pg. 38-159) conforme a ordem alfabética dos nomes populares. Cada espécie consta de duas páginas sequenciais. São informados o nome científico e a família da espécie, utilidades, curiosidades, detalhes de identificação e a distribuição geográfica no Brasil. Fotos são incluídas para ilustração.

As espécies são classificadas de acordo com três escalas:

- Risco de extinção.
- Potencial para extração de Produto Florestal Não Madeireiro (PFNM).
- Aceitação comercial.

Detalhes sobre as espécies, inclusive sobre essas escalas, são apresentados adiante, neste catálogo.

O Apêndice, no final do livro, contém a relação de todas as 364 espécies de árvores identificadas nos inventários florestais da Unidade de Produção Anual (UPA) 7 e Parcelas Permanentes do PDS Virola-Jatobá. Nele são listados o nome popular e científico das espécies, a classificação do valor da madeira, registros (máximos e médias) do diâmetro e altura comercial por espécie, e nível de ameaça.

[1] Algumas espécies relevantes não foram incluídas no catálogo devido a registros insuficientes.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Descrição dos detalhes para reconhecimento das espécies

Os detalhes para reconhecer as espécies, o "jeitão das árvores", são chamados pelos técnicos e cientistas de características físicas (aparências) para identificação.

Neste catálogo, cada árvore/espécie apresenta um quadro com breves descrições dessas características, fundamentadas principalmente nas percepções dos manejadores e usuários locais, , mas também respaldadas pela literatura disponível e em pesquisa de campo com os identificadores da comunidade (Figuras 10 e 11) e especialistas da Embrapa Amazônia Oriental (Figura 12).

Sendo assim, as informações contidas nesses quadros descritivos refletem o reconhecimento local e buscam manter uma linguagem acessível à comunidade.

No topo da página, apresenta-se o nome popular de cada espécie, além do nome científico e do "Autor", uma nomenclatura usada pelos cientistas. O nome da família botânica é apresentado em uma barra vertical posicionada na margem direita da segunda página de cada espécie. Essas informações foram baseadas em Flora... (2020), exceto para o freijó-cinza, da família Cordiaceae (Ranga et al., 2012), ainda considerado da família Boraginaceae na referida publicação.

Foto: Roberto Porro

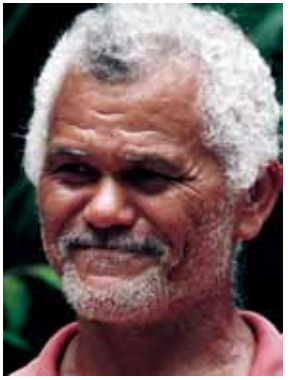


Figura 10. Francisco P. dos Reis (Chico Garotão).

Foto: Roberto Porro

Figura 11. Luiz Bezerra da Conceição (Irmão Luiz).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Figura 12. Ednaldo Augusto Pinheiro Nascimento, João Carlos Lima de Oliveira, Miguel Pastana do Nascimento.

Nome popular

Nome científico Autor

Utilidades: usos ou produtos que podem ser feitos a partir da espécie, obtidos na literatura e/ou conhecimento popular.

Curiosidades: informações adicionais para diferenciar de outra espécie muito parecida, ciclo de vida, comportamento ecológico, processamento de produtos ou ainda aspectos culturais, obtidos na literatura e/ou observados em campo.

Escala de 0 a 5

Risco de extinção

Menos preocupante

1

PFNM

Quando houver uso de Produtos Florestais Não Madeireiros para a espécie, a sigla PFNM estará acompanhada de um a três círculos marrons, que representam o nível de uso associado ao processamento e mercado desses produtos

Detalhes de reconhecimento das árvores

Observações em campo pelos identificadores, técnicos, parabotânicos ou mateiros. Nos quadros verdes estão informações principalmente de percepção local, verificadas durante o inventário para manejo florestal e conferidas na literatura, quando disponível.

Detalhes da madeira

Informações técnicas e observações de campo sobre aspectos relevantes para comercialização da madeira.

Talho

Corte: resistência ao corte de facão.

Cheiro: presença de odor, aroma ou perfume.

Umidade: ao tocar.

Casca viva: aparência do corte da casca interna.

Líquido: tipo de fluído que escorre.

Casca externa

Cor: coloração observada por fora.

Tipo: aparência percebida ao olhar e/ou tocar, textura.

Grossura: espessura estimada visualmente.

Base do tronco

Forma do tronco da árvore como sai do chão.

Flor

Descrição de como se vê a flor.

Fruto

Descrição de como se vê o fruto e alguns outros aspectos sobre ele.

Madeira

Cor: do cerne.

Dureza: relativa ao corte com a motosserra.

Durabilidade: resistência a cupins ou fungos.

Densidade: escala. Variação em kg/m³

Escala comercial:

Nº CATEGORIA

Densidade básica é o peso da madeira seca (kg) por volume de 1 m³, que varia conforme a espécie e a literatura consultada:

Baixa	menor que 400 kg/m³
Média	entre 400 e 600 kg/m³
Alta	entre 601 e 800 kg/m³
Muito alta	maior que 800 kg/m³

(Reyes et al., 1992; Nascimento et al., 1997; Embrapa, 2007; Ideflor, 2008; Nogueira, 2008; Teixeira et al., 2009; Zanne et al., 2009; Silveira et al., 2013; Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2020).

Distribuição/ocorrência da espécie nos estados brasileiros, segundo Flora do Brasil (Flora..., 2020).

Protegida por lei: quando aparecer este símbolo significa que a espécie não pode ser cortada e a extração madeireira é ilegal.

Classificação conforme escala comercial

Situação atual do mercado para a espécie conforme consulta a atores locais e à literatura.

Classe	Espécie do catálogo
1. Nobre/superior: madeiras com valor superior	cedro, freijó-cinza, ipê-amarelo
2. Especial: madeiras "vermelhas" com valor muito alto	angelim-vermelho, copaíba, cumaru, jatobá, itaúba-amarela, maçaranduba, muiracatiara e pequiá
3. Amplo: madeiras "mistas" com valor alto e ampla demanda de mercado	abiu-mangabarana, abiu-larga-casca, abiu-vermelho, amarelão andiroba, angelim-amargoso, cupiúba, currupixá, guajará-bolacha, guajará-pedra, guariuba/oiticica, jarana, louro-pimenta, fava-amargosa, maçarandubinha, maparajuba, pequiarana, sapucaia, tauari, tatajuba, tanimbuca, timborana, uxi, uxirana
4. Intermediário: madeiras "mistas" com valor intermediário e mercado específico	amapá-doce, cajuaçu, coco-pau, fava-tamboril, melancieiro, mururé, tachi-branco, tachi-preto, tachirana, sorva, ucuubarana, ucuuba-terra-firme
5. Limitado: madeiras "brancas" com valor baixo e mercado reduzido	fava-arara-tucupi, fava-atanã, fava-bolota, fava-branca e parapará
6. Incomum: madeiras sem reconhecimento de mercado ou valor	xixuá
Protegida: madeiras proibidas de corte	acapu, pau-amarelo e castanha-do-brasil

Fonte: Adaptado de Instituto de Desenvolvimento Florestal do Pará (2008, 2010); Pereira et al. (2010); Santana et al. (2010a, 2010b, 2011, 2012); Associação Virola Jatobá do PDS de Anapu (2012).

Nível de ameaça de extinção

Definido por estudos rigorosos sobre as espécies. De acordo com Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2015b) e a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção, publicada pela Portaria MMA nº 443 de 2014 (Brasil, 2014), as espécies classificadas como "extintas na natureza", "criticamente em perigo" ou "em perigo" ficam protegidas de modo integral, sendo proibida sua extração madeireira. As espécies "vulneráveis" podem ser exploradas mediante regras especiais de manejo florestal mais restritivo, como a "manutenção de, pelo menos, 15% (quinze por cento) do número de árvores por espécie, na área de efetiva exploração da Unidade de Produção Anual (UPA) ... respeitado o limite mínimo de manutenção de 4 (quatro) árvores por espécie por 100 ha (cem hectares), em cada Unidade de Trabalho (UT)" (Brasil, 2014).

No entanto, a lista nacional não inclui algumas espécies que são ameaçadas de acordo com outras listas, como:

- Resolução nº 54 de 2007 (Conselho Estadual do Meio Ambiente, 2007).
- União Internacional para Conservação da Natureza (International Union for Conservation of Nature, 2012, 2020).
- Livro vermelho da flora do Brasil (Martineli; Moraes, 2013).

Portanto, a classificação apresentada neste catálogo foi atualizada incluindo essas referências, para as espécies não contempladas na lista nacional.

Recomenda-se que a legislação atual seja conferida constantemente, pois, com o tempo, algumas espécies podem ser incluídas e outras retiradas das listas, conforme estudos comprovem tais mudanças.

Classe	Espécie do catálogo
0 **Não avaliada**: espécies sem informação de risco de extinção disponível na literatura	abiu-larga-casca, amapá-doce, angelim-amargoso, cajuaçu, copaíba, cumaru, currupixá, fava-amargosa, fava-atanã, fava-branca, fava-tamboril, freijó-cinza, ipê-amarelo, itaúba-amarela, maparajuba, melancieiro, muiracatiara, mururé, parapará, sapucaia, sorva, tachi-preto, tachirana, tatajuba, tauari, timborana, ucuubarana, ucuuba-terra-firme, xixuá
1 **Menos preocupante**: ainda não se considera como ameaçada	abiu-mangabarana, abiu-vermelho, andiroba, angelim-vermelho, coco-pau, cupiúba, fava-arara-tucupi, fava-bolota, guajará-pedra, guariuba/oiticica, jarana, jatobá, louro-pimenta, pequiá, pequiarana, tachi-branco, tanimbuca, uxi, uxirana
2 **Quase ameaçada**: alerta de ameaça próxima, provavelmente estará vulnerável em futuro próximo	maçarandubinha
3 **Vulnerável**: ameaçada em risco alto de extinção	amarelão, castanha-do-brasil, cedro, guajará-bolacha, maçaranduba
4 **Em perigo**: ameaçada em risco muito alto de extinção	acapu
5 **Criticamente em perigo**: ameaçada em risco extremamente alto de extinção	pau-amarelo

Dentre inúmeras diferenças de aparência das árvores, chamadas de variações morfológicas, mencionaremos a seguir alguns detalhes fundamentais para este catálogo, relacionados às folhas, flores, frutos, casca e tronco das árvores.

Folha

Na identificação das espécies, é importante saber o tipo da folha, que pode ser: inteira/simples (Figura 13), composta (Figura 14) ou recomposta (Figura 15). A folha se forma onde há um nó com uma gema axilar (que é de onde brotam ramos, folhas e flores, e parece uma minúscula folha brotando) na axila do ramo com a folha. Nem sempre essa gema é fácil de ver, podendo ou não ser protegida por duas "pequenas folhas" (estípulas). Toda folha tem o limbo foliar, parte normalmente verde que absorve a luz do sol e que contém as nervuras (vasos por onde passa a seiva). A parte que prende a folha no ramo é chamada de pecíolo, próximo da gema. Quando o pecíolo não é visível (raramente), diz-se que a folha é séssil. Por fim, a folha pode ser inteira (folha simples) ou "recortada" (folha composta ou recomposta). As folhas compostas podem ser: pinada, palmada, trifoliolada ou bifoliolada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Outros detalhes da folha/folíolo/foliólulo que podem ser observados, incluem:

1) **Borda**:
- Lisa, como tanimbuca ou copaiba.
- Serreada/dentilhada, como ipê-amarelo ou cupiúba.

2) **Ponta/ápice:**
- pontuda (acuminada/cuspidada), como muiracatiara ou xixuá.
- retusa, como maçaranduba.
- arredondada, como tatajuba ou pau-amarelo.

3) **Nervura**:
- curvinérvia: nervuras curvadas, como quaresmeira ou goiaba-de-anta.
- peninérvia: nervuras paralelas, tipo pena, como uxi ou itaúba.
- trinérvia: três nervuras saindo de um mesmo ponto na base da folha, como tatajuba.
- marginal coletora: nervura que segue pela borda das folhas, como jabuticaba ou goiaba.

4) **Posição que as folhas saem dos ramos:**
- alterna: uma folha por nó, em lados alternos, como coco-pau ou acapu.
- oposta: duas folhas por nó, em lados opostos, como ipê ou parapará.
- verticilada: mais de duas folhas por nó, como sorva.

5) **Coloração:**
- Concolor: parte superior da mesma cor que parte inferior, como melancieiro ou uxirana.
- Discolor: parte superior de cor diferente da inferior, como maçaranduba ou fava-atanã.

6) **Glândulas ou nectários:** presença de pequenas estruturas que podem atrair insetos.
7) **Odor:** cheiro ao amassar, como cajuaçu ou louro-pimenta.
8) **Pilosidade:** pelos minúsculos que podem deixar as folhas aveludadas ou ásperas, como ipê-amarelo.
9) **Secreção:** líquido que escorre, como tatajuba ou maçaranduba.

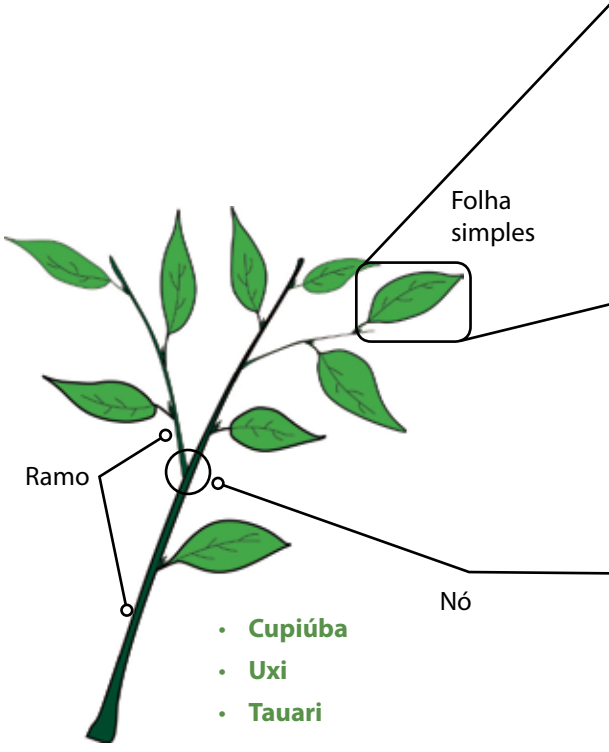
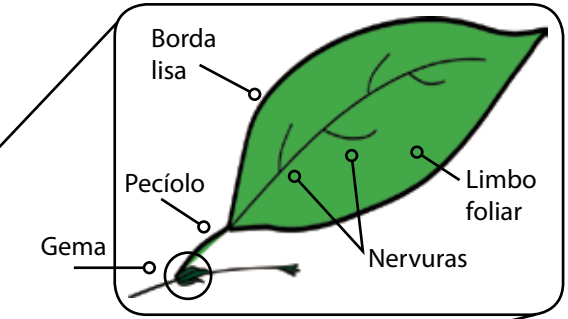
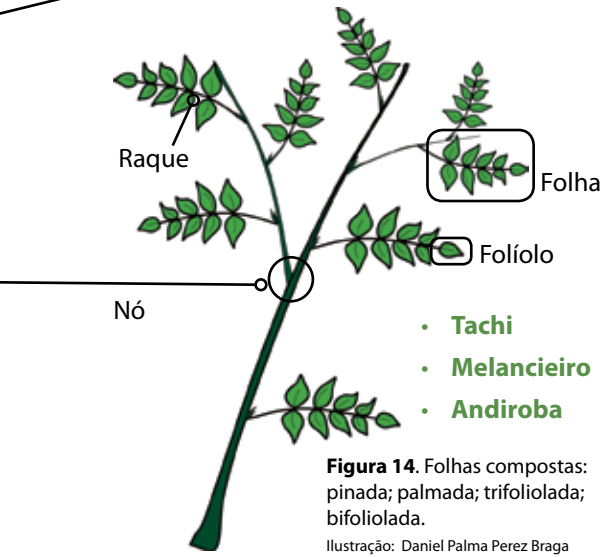


Figura 13. Folha inteira (simples).
Ilustração: Daniel Palma Perez Braga



As anotações dos detalhes das folhas que são compostas ou recompostas referem-se aos folíolos ou foliólulos, respectivamente. Utilizamos o termo folha, de modo geral, conforme o entendimento dos identificadores da comunidade.

Folha composta pinada



- **Tachi**
- **Melancieiro**
- **Andiroba**

Palmada

- **Ipê**
- **Sumaúma**
- **Axixá**

Trifoliolada

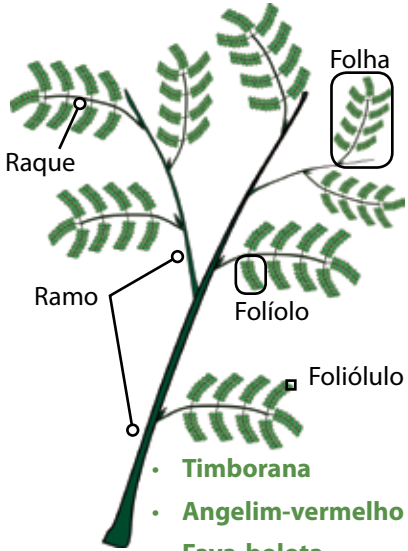
- **Pequiá**
- **Pequiarana**
- **Seringueira**

Bifoliolada

- **Jatobá**
- **Roxinho**
- **Conduru-preto**

Figura 14. Folhas compostas: pinada; palmada; trifoliolada; bifoliolada.

Ilustração: Daniel Palma Perez Braga



- **Timborana**
- **Angelim-vermelho**
- **Fava-bolota**

Figura 15. Folha recomposta.

Ilustração: Daniel Palma Perez Braga

Flor

É o órgão de reprodução das plantas, com sexos masculino e feminino responsáveis pela fecundação e produção de frutos e sementes. As flores, quando completas, são formadas por um conjunto de sépalas e pétalas (chamadas de cálice e corola) que protegem as partes reprodutivas responsáveis pelo processo de polinização: androceu (parte masculina, que produz o pólen) e gineceu (parte feminina, que produz o óvulo e recebe o polén para fecundação). Na sua base, as flores são sustentadas por uma haste (pedúnculo) (Figura 16). Quando incompleta, alguma dessas partes pode faltar na composição da flor.

Em algumas espécies, essas partes chegam a ser tão pequenas que, para serem vistas, precisa-se de lente de aumento. Vale lembrar que podem haver inúmeras variações de formatos dessas estruturas florais. Também, as flores podem ter diferentes cores e cheiros.

Além disso, as flores podem estar agrupadas em diversos tipos de arranjos, ou inflorescências, como um buquê (Figura 17). Às vezes, várias flores conjuntas parecem uma única flor. No entanto, para fins deste catálogo, essa variedade de detalhes não foi abordada na descrição das espécies. Quando pertinente, optou-se por utilizar uma linguagem mais simplificada, de percepção geral, agrupando os arranjos em formato de: espiga, cacho, guarda-chuva ou taça, e bola ou globo, conforme as ilustrações a seguir.

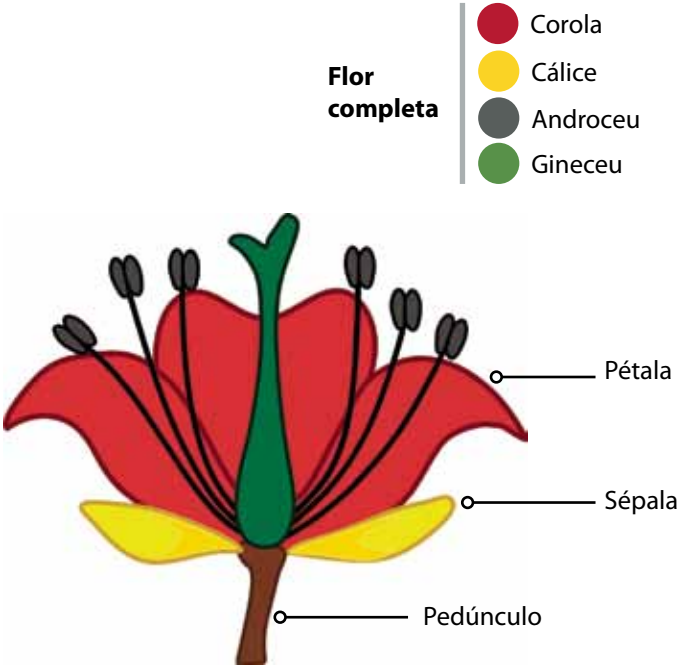
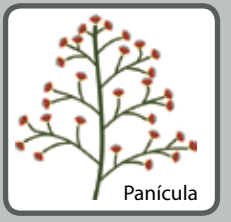


Figura 16. Exemplo de flor completa, quando ambos os órgãos masculino e feminino ocorrem.
Ilustração: Daniel Palma Perez Braga

Cacho

- Parapará
- Acapu
- Uva[1]

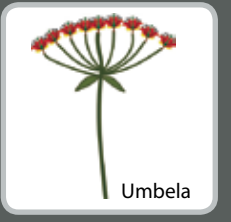


Bola ou globo

- Fava-bolota
- Mururé
- Monjoleiro

Cálice ou guarda-chuva

- Cupiúba
- Sorva
- Girassol[1]



Espiga

- Timborana
- Tachi-preto
- Milho[1]

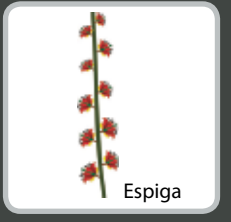


Figura 17. Arranjos de flores (inflorescências).

[1]exemplo de cultivo agrícola.

Ilustrações: Daniel Palma Perez Braga adaptadas de CEPA (citado por Botânica..., 2012).

Fruto

É a estrutura que normalmente se forma a partir da polinização ou fecundação das flores. Assim como as flores, há vários tipos de frutos. A principal função do fruto é a proteção da semente. Além disso, os frutos também podem auxiliar na dispersão das sementes de diversas maneiras. Por exemplo, um fruto pode estourar para lançar sementes ao ar, ter a capacidade de flutuar na água, ou servir de alimento para atrair animais que vão carregar e disseminar as sementes.

Para identificação das espécies, é importante conhecer algumas partes do fruto, como ilustra a Figura 18, inspirada no coco-babaçu.

Os diversos frutos podem variar no tamanho, quantidade de sementes, tipo de abertura e outros inúmeros detalhes e classificações. Neste catálogo, além de relatos sobre o formato e a cor, algumas vezes mencionamos se o fruto é carnoso ou seco, se o fruto abre naturalmente ou não e a quantidade de sementes (Figura 19).

Carnoso ou seco: Normalmente o fruto tem uma casca externa (exocarpo ou epicarpo), que pode ser grossa e dura como madeira ou fina e mole como um papel. A parte que fica dentro da casca é popularmente chamada de polpa e tecnicamente de mesocarpo. Nem sempre o fruto tem polpa carnosa ou suculenta, podendo ser seco. A parte mais interna, que costuma envolver as sementes, é denominada endocarpo. A formação e desenvolvimento dessas partes varia entre as espécies.

Tipo de abertura: Alguns se abrem naturalmente nas copas das árvores (deiscentes), soltando as sementes, enquanto outros permanecem fechados (indeiscentes) até caírem no chão.

Quantidade de sementes: Há árvores que têm apenas uma semente por fruto (monospérmico) e outras têm várias sementes (polispérmico).

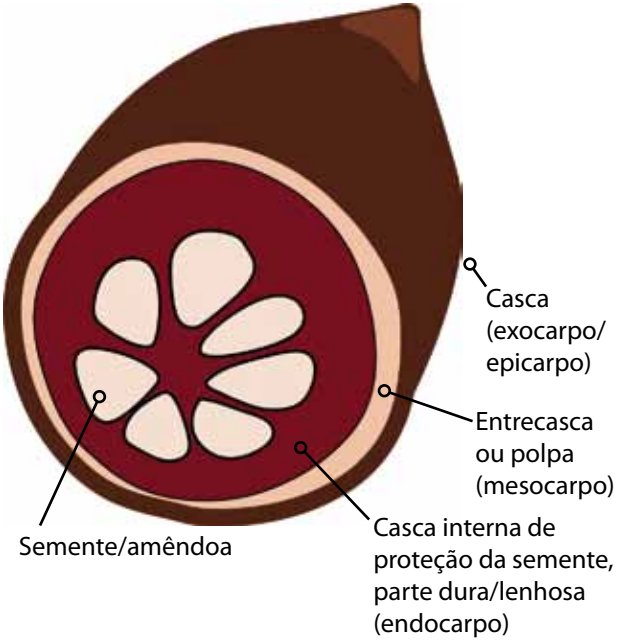


Figura 18. Corte transversal do fruto.
Ilustração: Daniel Palma Perez Braga

As flores e os frutos são as partes mais apropriadas para facilitar o reconhecimento das plantas. Apesar disso, tiveram menor ênfase na descrição das espécies deste catálogo porque dificilmente puderam ser observadas em campo durante as atividades de inventário florestal.

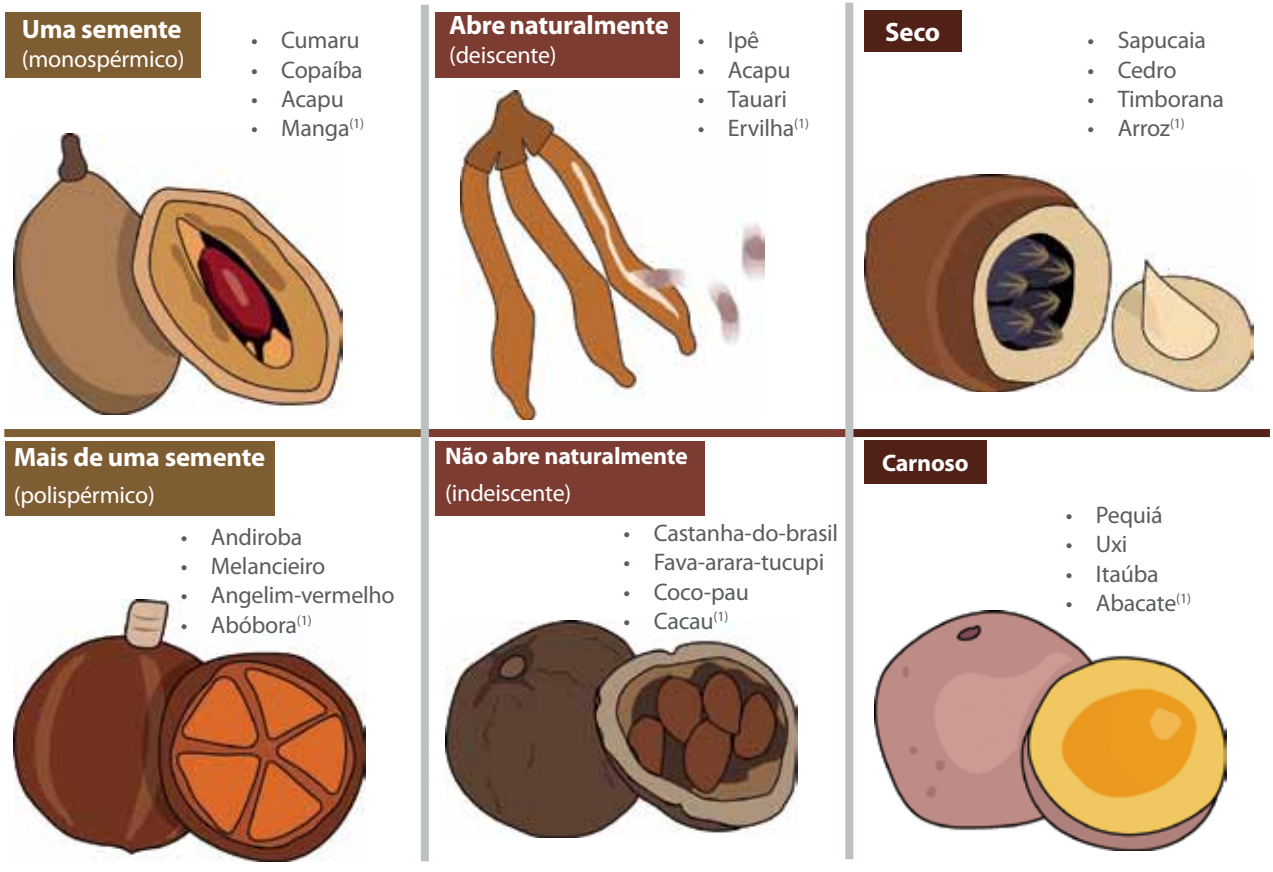


Figura 19. Características dos frutos e exemplos de espécies.

(1)exemplo de cultivo agrícola.

Ilustrações: Vanessa Erler Sontag

Casca

A aparência da casca externa (casca morta ou ritidoma) é uma das primeiras coisas observadas pelos identificadores em campo. Porém, cada pessoa tem um jeito diferente de perceber os tipos de casca. Até nos livros essa descrição pode variar entre os autores. Além disso, os detalhes de casca não são únicos/exclusivos, ou seja, pode haver dois ou mais tipos na mesma árvore, com predominância de algum deles. A casca também varia conforme a idade e as condições do ambiente ao redor da árvore. Por esses e outros motivos é difícil definir um padrão. Aqui listamos alguns padrões de casca comumente encontrados no manejo florestal do PDS Virola-Jatobá (Figura 20).

Cavada em buracos: cancerosa, como se fosse escavacada em buracos superficiais, placas irregularmente arredondadas que se desprendem de modo espaçado.

Ex.: muiracatiara, amarelão, louro-pimenta, pau-amarelo.

Rugosa ou lenticelada: superfície áspera pela presença de protuberâncias com aberturas (lenticelas), ou pequenos pontos salientes, concentrados ou espaçados.

Ex.: timborana, jatobá, amapá.

Estriada: riscos fracos, marcas, sulcos pequenos ou com rachaduras.

Ex.: cajuaçu, fava-amargosa, tachi-preto.

Cavada em linhas: fissurada, como se fosse riscada, sulcos/cavas profundos e verticais (em pé).

Ex.: castanha-do-brasil, ipê-amarelo, freijó-cinza, maçaranduba.

Escamosa ou plaqueada: desprende pedaços da casca morta (ritidoma) em placas pequenas, médias ou grandes que se soltam primeiro pela parte de baixo, às vezes com aparência de escamas de peixe.

Ex.: angelim-vermelho, fava-bolota, guajará-pedra, abiu-vermelho.

Papel: papirácea, solta pedaços finos e moles que rasgam como papel.

Ex.: abiu-larga-casca, pau-mulato.

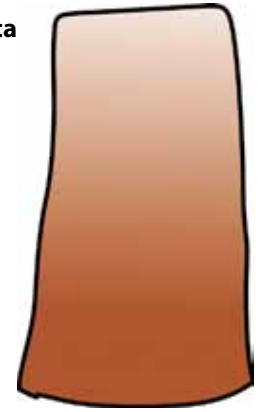
Figura 20. Aparência da casca externa do tronco.

Ilustrações: Vanessa Erler Sontag, adaptado de Alencar (1998); Martins-da-Silva et al. (2014).

Base do tronco

Pode facilitar o reconhecimento das espécies. Por isso, o identificador de campo costuma verificar rapidamente o "pé" da árvore. No entanto, sabe-se que uma mesma espécie pode apresentar variações, por exemplo, conforme sua idade ou posição no relevo. Dentre os diversos tipos de base, de modo geral, os mais comuns em árvores de manejo florestal são apresentados na Figura 21.

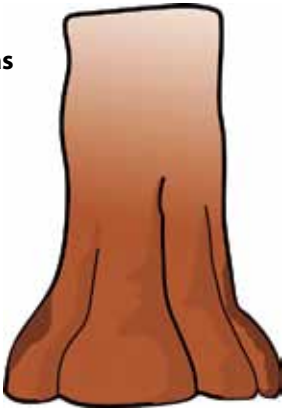
Reta



Fuste cilíndrico do tronco encontra o solo sem formar reentrâncias na base.

Ex.: cajuaçu, fava-tamboril, uxi.

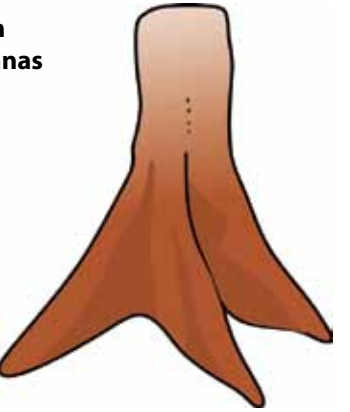
Com garras



As garras, ou base digitada, são formações de raízes grossas que sobressaem um pouco na superfície do solo, aumentando o diâmetro na base e, assim, melhorando o suporte da árvore. Quando a árvore é derrubada, pode-se observar o corte transversal com reentrâncias.

Ex.: acapu, copaíba, guariuba/oiticica.

Com catanas



As catanas, ou sapopemas, tecnicamente também são chamadas de raízes tabulares. São raízes com formações bastante evidentes acima do solo, como tábuas, que escoram as árvores, principalmente aquelas que crescem muito alto. O formato dessas raízes varia, podendo ser altas ou baixas, largas ou estreitas, compridas ou curtas, curvadas ou retilíneas.

Ex.: sumaúma, tauari, guajará-bolacha

Figura 21. Aparência/formato da base do tronco.

Ilustrações: Daniel Palma Perez Braga, adaptado de Martins-da-Silva et al. (2014).

Classes de tamanho de folha/ folíolo, flor e fruto

Referem-se ao porte aparente predominante, considerando a percepção geral associada à sua parte maior, normalmente o comprimento. Os tamanhos utilizados como parâmetro, em centímetros (cm), são para simples referência visual e comparativa e não são medidas definitivas. São relativos às espécies arbóreas apresentadas neste catálogo, ou seja, árvores adultas de grande porte. Vale lembrar que os tamanhos da folha ou folíolo, flor ou fruto podem variar dentro de uma mesma árvore ou de acordo com características do ambiente, como por exemplo, a intensidade de exposição ao sol e à sombra ou a disponibilidade de nutrientes do solo.

	Muito pequeno	Pequeno	Médio	Grande	Muito grande
Folha	**<2 cm** fava-branca, timborana, angelim-vermelho, fava-arara-tucupi	**2 cm a 5 cm** amarelão, copaíba, fava-amargosa	**5 cm a 10 cm** coco-pau, cupiúba, angelim-amargoso, muiracatiara, tachi-preto	**10 cm a 20 cm** abiu-vermelho, cumaru, pau-amarelo, itaúba-amarela	**>20 cm** cajuaçu, andiroba, castanha-do-brasil, uxi, abiu-larga-casca
Flor[1]	**<1 cm** abiu-vermelho, ucuubarana	**1 cm a 2 cm** tanimbuca, pequiá, pequiarana	**2 cm a 5 cm** tauari, castanha-do-brasil, parapará , freijó-cinza, melancieiro	**5 cm a 10 cm** sapucaia, ipê-amarelo	**>10 cm** sem referência neste catálogo. Ex.: Munguba (*Pachira aquatica*)
Fruto	**<2 cm** muiracatiara, freijó-cinza, cupiúba	**2 cm a 5 cm** copaíba, tanimbuca, amarelão, guajará-bolacha, abiu-larga-casca, coco-pau, tachi-branco	**5 cm a 10 cm** cumaru, uxi, abiu-vermelho, parapará, acapu	**10 cm a 20 cm** castanha-do-brasil, ipê-amarelo, tauari, jatobá, melancieiro, jarana, pequiá	**>20 cm** sapucaia, fava-arara-tucupi, fava-bolota, timborana, angelim-vermelho

[1] Em campo, é comum que o identificador chame um conjunto de flores como se fosse uma única flor, mas é preciso estar atento porque os tamanhos aqui classificados se referem a uma única flor individual e não em conjunto (inflorescência).

Espécies Florestais Comerciais do PDS Virola-Jatobá

Abiu-larga-casca

Pouteria decorticans T.D.Penn.

Risco de extinção
Sem informação
0

Utilidades: madeira para construção civil geral, com uso similar ao abiu--vermelho (*Pouteria guianensis*).

Curiosidades: mesma família de tatarubá, abiu, guajará, currupixá, maçaranduba, seringarana. Também conhecida como abiu-arrepiado devido à aparência do tronco, que "larga casca" fina, tipo papel. Pelo tronco, pode ser confundida com outras árvores que soltam a casca, como escorrega-macaco (*Capirona decorticans*) e algumas espécies da família da goiaba (Myrtaceae). Para diferenciar, o abiu-larga-casca libera líquido leitoso (látex) nas folhas e no talho.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.
Cheiro: não.
Umidade: úmido.
Casca viva: felpuda avermelhada.
Líquido: leitoso, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: avermelhada, amarelada ou alaranjada.
Tipo: de papel.
Grossura: média.

Base do tronco

Garras.

Flor

Muito pequena, aglomeradas nos ramos.

Fruto

Pequeno, arredondado, verde.

Madeira

Cor: marrom-rosáceo-claro, sem diferença entre cerne e alburno.
Dureza: dura.
Durabilidade: média.

Densidade: alta
766 kg/m^3 a 783 kg/m^3
Escala comercial:
3 Amplo

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: casca fina descamando como papel.

Talho: felpas e casca interna rosada, liberando pouco líquido leitoso (látex).

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Simples, alterna.
- Borda lisa.
- Pontuda (acuminada).
- Folhas em "tufo" no final dos ramos (congestas/ aglomeradas na ponta dos ramos).
- Discolor, cor mais clara na parte de baixo (abaxial) e verde mais escuro na parte de cima.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Abiu-mangabarana

Micropholis guyanensis (A.DC.) Pierre subsp. *guyanensis*.

Utilidades: madeira para cabo de ferramenta pequena, caixotaria geral, estruturas de cobertura, movelaria em geral, torneado e palete.

Curiosidades: também chamada de curupixá, abiurana-branca ou balata-rosada, dentre outros nomes, esta espécie se destaca por ter a casca externa mais avermelhada quando comparada com *Micropolis melinoniana* e *Micropolis mensalis*, ambas com casca do tronco mais branco. A madeira é difícil de pregar, mas de modo geral apresenta de bom a excelente acabamento superficial.

Risco de extinção

Sem informação

0

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: duro. **Cheiro**: agradável (tipo breu). **Umidade**: úmido. **Casca viva**: felpuda, bege. **Líquido**: leitoso pegajoso, branco-amarelado, escorre devagar em quantidade moderada.	**Cor**: cinza, cinza-avermelhado. **Tipo**: rugosa escamosa. **Grossura**: média-grossa.	Pequenas agrupadas, em filetes compridos, cor bege ou creme.	**Cor:** bege com miolo vermelho. **Dureza**: moderada. **Durabilidade**: média. ---------- **Densidade**: alta 657 kg/m³ a 670 kg/m³ **Escala coimercial**: 3 Amplo
	Base do tronco Garras ou catanas, raramente reta.	**Fruto** Tamanho pequeno, ovalado, ferrugíneo-esverdeado.	

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Toco: madeira com tom avermelhado e formação de catanas.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Talho: escorrendo um pouco de líquido leitoso.

Fotos: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Simples, alterna.
- Borda lisa.
- Pontuda (acuminada).
- Parte de cima brilhante.

Abiu-vermelho

Pouteria guianensis Aubl.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: para construção civil geral, usos internos e externos, bem como dormente, esquadraria, estrutura de cobertura (caibro, viga e ripa), piso, ponte, poste, revestimento de madeira, dentre outros, com potencial para painéis aglomerados.

Curiosidades: também chamada de abiurana, abiurana-vermelha, tuturubá-cancão, abiu-folha-grande. Pode ser facilmente diferenciada das inúmeras espécies de Sapotaceae por apresentar tronco canelado, folhas grandes, casca avermelhada, que se desprende em placas. No inventário florestal, é comum agrupar várias espécies com características de tronco similar. Sua madeira apresenta boas condições de acabamento superficial (plaina, moldureira, lixa e torno) e na broca, além de boa resistência ao ataque de cupins. Os frutos servem de alimento para animais silvestres, muito apreciados principalmente por macacos e grandes aves.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: levemente agradável.

Umidade: úmido.

Casca viva: felpuda, rajada avermelhada, castanha.

Líquido: leitoso pegajoso, branco-amarelado e escorre devagar.

Casca externa

Cor: avermelhada.

Tipo: escamosa, soltando placas.

Grossura: fina.

Base do tronco

Catanas, pode ter mais de 3 m de altura.

Flor

Pequena, amarelo--esverdeada, aglomeradas nos ramos.

Fruto

Amarelo, arredondado, carnoso, tem látex, não se abre naturalmente, maior do que outras espécies de abiu.

Madeira

Cor: marrom-avermelhada.

Dureza: dura.

Durabilidade: alta.

Densidade: muito alta

930 kg/m^3

Escala comercial:

3 Amplo

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: verde imaturo, mas amarelo quando maduro.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: tortuoso, com aparente descamação da casca externa (ritidoma), de coloração avermelhada. Desprende placas moles e pequenas.

Talho: felpas e rajas evidentes, com pouco escorrimento de líquido leitoso (látex).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Simples, alterna.
- Borda lisa.

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Acapu

Vouacapoua americana Aubl.

Risco de extinção
Em perigo
4

PFNM

Utilidades: madeira para movelaria de alto padrão, construção naval e civil em geral, viga, caibro, dormente, esteio, piso e assoalho, ripa, poste, ponte, escada, carpintaria pesada e artigos decorativos. Madeira amplamente utilizada por produtores rurais para estaca de cerca, mourão, tutor para pimenta-do-reino e lenha. Casca tem uso popular como medicinal.

Curiosidades: ajuda a fertilizar a terra (ciclagem de nitrogênio). Madeira resistente e duradoura, mesmo em contato com umidade. Casca e folha têm sido estudadas pois contém substâncias potenciais para inibir o desenvolvimento de plantas daninhas em pastagens (alelopatia). Está em perigo de extinção devido à extração desordenada e generalizada, mas ainda pode-se encontrar populações abundantes (>6 árvores por hectare) na região Transamazônica e na Calha Norte do Pará, onde árvores com diâmetro entre 25 cm a 40 cm são comumente exploradas. Porém, é protegida por lei e não pode ser derrubada. Frutos dispersos principalmente por roedores. Plântulas e mudas sobrevivem melhor em solos com maior drenagem, relativamente arenosos, em "terra-firme" e na sombra. Sua semente (recalcitrante) não pode ser guardada por longo período. Crescimento lento.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: moderadamente duro.

Cheiro: agradável (breu).

Umidade: seco.

Casca viva: lisa, amarelada.

Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: cinza-esverdeado, acinzentada.

Tipo: lisa, pouco rugosa com estrias horizontais.

Grossura: fina.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Pequena, amarela e vistosa, agrupada em cachos.

Fruto

Um pouco menor do que um ovo de galinha, seco, duro, com casca amarronzada, se abre naturalmente.

Madeira

Cor: marrom-escura ou parda, com linhas finas.

Dureza: dura.

Durabilidade: alta.

Densidade: alta

790 kg/m^3 a 794 kg/m^3

Escala comercial:

Protegida

Fotos: Eniel David Cruz

Sementes: de cor marrom brilhante. Não possuem dormência (germinação natural inicia com abertura do fruto).

Foto: Eniel David Cruz

Talho: diferença de cores, amarelado, um pouco mais escuro na casca interna.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: tem queda natural, com abertura parcial, contendo uma semente por fruto. Quando se abre, aparenta o formato de um olho.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: diferencia-se facilmente das outras árvores pelas entradas lobadas perto da base, formando garras.

Folha: composta, alterna.

Folíolo: borda lisa.

Foto: Eniel David Cruz

Amapá-doce

Brosimum parinarioides Ducke

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: construção civil leve interna, em esquadraria e materiais temporários, movelaria, laminado, utensílios domésticos. Popularmente, o "leite" (látex) é usado como alimento fortificante e na medicina tradicional para doenças respiratórias, gastrite, anemia, dores musculares e como anti-inflamatório.

Curiosidades: fácil identificação devido às folhas grandes abundantes debaixo da árvore, diferenciando das demais espécies chamadas de amapá. O *Brosimum lactensis*, que tem folhas pequenas, também é chamado de amapá-doce. Comunidades tradicionais ocasionalmente usam o látex como alternativa ao leite, sendo vendido em feiras locais. Pesquisas mostram que o látex apresenta boa quantidade de proteínas, lipídios, fibras e minerais (cálcio, fósforo e potássio). Madeira fácil de trabalhar, sem lascar na plaina e lixa. Tem baixa resistência a fungos e insetos, mas boa permeabilidade no tratamento com preservantes. Apresenta poucos defeitos quando secada ao ar livre, mas na estufa pode empenar ou endurecer superficialmente. Reconhecida pelos caçadores como local de "espera" de animais.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: macio. **Cheiro**: agradável. **Umidade**: molhado. **Casca viva**: lisa, bege. **Líquido**: leitoso pegajoso, branco, escorre muito e rápido. Sabor agradável.	**Cor**: cinza-escuro. **Tipo**: rugosa. **Grossura**: fina-média. **Base do tronco** Reta, raramente com garras.	Verde-claro. **Fruto** Arredondado, verde, com látex.	**Cor:** clara ou rosada. **Dureza**: mole. **Durabilidade**: baixa. ---------- **Densidade**: média 570 kg/m³ a 631 kg/m³ **Escala comercial**: 4 Intermediário

Tronco: roliço de base reta e casca rugosa com estrias/cintas horizontais.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: líquido leitoso (látex) escorre rapidamente após o corte. Ao esfregar nos dedos, com o calor, transforma-se em material tipo borracha.

O látex in natura pode ser pasteurizado e resfriado para conservação, mantendo sua cor original, e não prejudica a comercialização.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Simples, alterna.
- Ápice arredondado.
- Diferencia-se do amapá-amargoso pelo tamanho maior da folha, formato oval e quantidade de nervuras secundárias.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Amarelão

Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr.

Risco de extinção
Vulnerável
3

PFNM

Utilidades: madeira para construção naval e civil, interna e externa, casa, portal, janela, piso, escada, carpintaria pesada, movelaria de alto padrão, painel externo, cabo de ferramentas, tanoaria (barril), carroceria, poste, dormente, mourão e pontes. A madeira é indicada para confecção de barris de cerveja e tonéis de vinho e cachaça. A casca possui uso medicinal.

Curiosidades: na identificação pelo tronco, pode ser confundida com *Apuleia mollaris*, cumaru ou coco-pau. Madeira fácil de ser trabalhada e de alta durabilidade. Perde todas as folhas (decídua ou caducifólia) durante o verão amazônico. É indicada para sistemas agroflorestais, porém há relatos de que atrai erva-de-passarinho. Flores são melíferas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: muito duro.
Cheiro: não.
Umidade: seco.
Casca viva: lisa, amarelada.
Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: cinza-amarelado.
Tipo: lisa quando jovem e com desprendimento de placas quando mais velha.
Grossura: média.

Base do tronco

Garras ou catanas.

Flor

Pequena, branca ou bege, pouco vistosa.

Fruto

Pequeno, achatado, amarronzado, seco, normalmente com uma semente.

Madeira

Cor: amarela a marrom-avermelhado, com linhas finas.
Dureza: dura.
Durabilidade: alta.

Densidade: alta
670 kg/m³ a 788 kg/m³
Escala comercial:
3 Amplo

Copa: rala, aberta (dispersa), com bastante entrada de luz.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: quando jovem, tem formato roliço (cilíndrico), fácil de reconhecer por seu tom amarelado/alaranjado, de casca lisa e escorregadia. Quando mais velho, o tronco fica canelado e solta placas pequenas.

Semente: oval e achatada, cor marrom-claro.

Foto: Eniel David Cruz

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha: composta, alterna.

Folíolo: borda lisa.

Andiroba

Carapa guianensis Aubl.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil (viga, caibro, ripa, esquadraria, lambris, rodapés e outros), marcenaria, carpintaria, movelaria, porta e caixotes. Também muito usada para mastro e peças internas de embarcações. As sementes contém óleo usado para cosméticos e como medicinal (cicatrizante e anti-inflamatório), inseticida (repelente) e lustra-móvel. Folha e casca são usadas como medicinal em comunidades tradicionais. Indicada para reflorestamento em áreas úmidas, de baixada.

Curiosidades: árvore emergente no dossel florestal. O nome indígena andiroba significa "óleo amargo". Sua madeira é resistente a insetos, dura, mas fácil de rachar. O óleo é vendido em mercado local, mas também para indústria farmacêutica e cosmética (sabonete, xampu, creme e outros), com exportação para França, Alemanha e Estados Unidos. Também é extraído óleo da *Carapa procera*, com sementes menores. A semente serve de alimento para animais silvestres.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: agradável.

Umidade: pouco úmido.

Casca viva: fibrosa com envira, cor rosa-avermelhado.

Líquido: seiva transparente, escorre pouco e muito devagar. Após alguns dias forma resina.

Casca externa

Cor: marrom-clara ou acinzentada.

Tipo: rugosa, desprende placas e pode ter estrias verticais.

Grossura: média.

Base do tronco

Normalmente inclinada com catanas ou garras.

Flor

Pequena, cor branca a creme, levemente perfumada.

Fruto

Grande, cor parda, seco, duro, ouriço redondo, que se abre naturalmente.

Madeira

Cor: vermelha.

Dureza: moderada.

Durabilidade: média.

Densidade: média

515 kg/m^3 a 590 kg/m^3

Escala comercial:

3 Amplo

Foto: Eniel David Cruz

Flor: botões rosa-avermelhados, em cachos que lembram espigas ao olhar de longe.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: contém 4 a 5 gomos, com 4 a 16 sementes (normalmente 10–12). Abre-se após cair no chão.

Semente: grande, formato de gomo (poligonal), cor castanho-avermelhada ou alaranjada. Dentro há uma massa branca, rosada, meio dura e oleosa.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca morta marrom-clara ou escura e casca viva rosada que vai avermelhando.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: com catanas grossas e casca externa soltando placas.

Foto: Eniel David Cruz

Folha:

- Composta, alterna.
- Muito grande.
- Acumulada na ponta dos ramos.

Folíolo:

- Borda lisa.
- Pequeno apêndice na ponta, entre os dois últimos folíolos, assim como o cedro e outras espécies da família Meliaceae.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Angelim-amargoso

Vatairea paraensis Ducke

Risco de extinção

Sem informação

0

Utilidades: madeira para construção civil pesada interna (caibro, viga) e externa (estaca, dormente, ferroviário), uso temporário como andaime e forma para concreto, e construções leves internas estruturais (ripas, lambris e tacos).

Curiosidades: é considerada uma espécie rara na floresta, poucas árvores encontradas ao percorrer áreas grandes. O mercado de madeira costuma incluir esta espécie junto com outras favas e angelins, sem diferença para comercialização, conforme descrito para a fava-amargosa, tendo suas utilidades e valores parecidos. Pode ser chamado de angelim--saia, pois tem catanas bem destacadas (pronunciadas). As folhas ficam juntas na ponta dos ramos, lembrando o angelim-pedra (*Hymenolobium petraeum*), mas têm os folíolos alternos e em menor quantidade, de tamanho maior e mais duro.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: levemente agradável.

Umidade: pouco úmido.

Casca viva: fibrosa, alaranjada.

Líquido: resinoso, incolor, escorre pouco e devagar (cheiro lembra pepino).

Casca externa

Cor: marrom-escuro, avermelhado.

Tipo: rugosa, com estrias rasas e desprendimento de placas.

Grossura: fina.

Base do tronco

Catanas, sempre.

Flor

Pequena, cor roxa e rosa, em cachos grandes e vistosos.

Fruto

Formato plano, seco e alado (casca comprida para dispersão pelo vento), não se abre naturalmente.

Madeira

Cor: amarelo-escura.

Dureza: dura.

Durabilidade: sem informação.

Densidade: moderada

710 kg/m^3

Escala comercial:

3 Amplo

Base do tronco: sempre com catanas (sapopemas) largas, altas e retas, formando "saia". Pequenos pontos avermelhados (lenticelas).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: diferença de cores, casca interna forma desenho com aparência de chamas (assim como fava-amargosa). Quanto mais em pé for o talho (vertical), melhor se vê esse detalhe. Ao colocar na boca, tem gosto amargo.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Eniel David Cruz

Folha: composta, alterna.

Folíolo:

- Duro, coriáceo.
- Borda lisa.
- Nervura central saliente.

Angelim-vermelho

Dinizia excelsa Ducke

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: madeira para movelaria, construção civil e naval, usos externos (resiste bem em contato com o solo e tem alta durabilidade natural) como dormentes, postes, mourão, ponte, estaca, andaime, esteio, vigamento, calçamento de ruas, implementos agrícolas, carroceria e outros. Também usada para pisos.

Curiosidades: árvore gigante, pode atingir mais de 6 m de rodo/circunferência (diâmetro >2 m), e emergente no dossel florestal. É a espécie de árvore mais alta (>70 m) na Amazônia. Identificação pelo tronco pode ser confundida com *Zygia* sp., mas, pelas folhas, os folíolos do angelim-vermelho têm o formato de trapézio e são alternos. O tronco normalmente apresenta oco. Há relatos de que o gavião-real procura o angelim-vermelho para fazer ninhos.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.

Cheiro: neutro.

Umidade: pouco úmido.

Casca viva: fibrosa quebradiça. Cor rosada ou avermelhada.

Líquido: seiva incolor, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: marrom-avermelhado.

Tipo: escamosa, desprende placas.

Grossura: fina.

Base do tronco

Catanas.

Flor

Muito pequena, branco-esverdeada, agrupadas em formato de espiga.

Fruto

Médio a grande, tipo legume (vagem), seco, marrom, alongado e não se abre naturalmente.

Madeira

Cor: marrom-avermelhada.

Dureza: dura.

Durabilidade: alta.

Densidade: muito alta

830 kg/m³ a 939 kg/m³

Escala comercial:

2 Especial

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Eniel David Cruz

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: fechado, casca lenhosa e fina, cor marrom-escura quando maduro.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: casca escamosa, com desprendimento de placas grandes.

Base: com catana, alta e grossa, formando saia.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Eniel David Cruz

Semente: pequena e achatada, com um lado pontudo (acuminado). Apresenta dormência e necessita ser escarificada para acelerar a germinação.

Folha: recomposta, alterna.

Foliólulo:

- Tamanho muito pequeno.
- Borda lisa.
- Ápice arredondado.
- Formato em trapézio.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Cajuaçu

Anacardium giganteum W.Hancock ex Engl.

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: fibras para celulose e madeira para lâminas faqueadas, compensados e caixotaria em geral. A casca serve para curtume. Fruto comestível. A polpa e a amêndoa podem ser consumidas do mesmo modo do cajueiro cultivado. Indicada para reflorestamentos.

Curiosidades: árvore gigante, pode atingir mais de 6 m de rodo (diâmetro >2 m), e emergente no dossel florestal. Também chamado de caju-de-janeiro, caju-bravo ou cajueiro-da-mata. Apesar de ter o fruto comercializado em algumas regiões da Amazônia, nem todos apreciam o consumo in natura. Popularmente, assim como neste catálogo, chama-se de fruto o conjunto da castanha mais a parte carnosa (pseudofruto), no entanto, o correto seria considerar apenas a parte da castanha como fruto verdadeiro. O fruto serve de alimento para animais silvestres.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: agradável, de manga/caju.

Umidade: pouco úmido.

Casca viva: fibrosa. Cor rosada ou avermelhada.

Líquido: resinoso e pegajoso, incolor a avermelhado, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: marrom-acinzentado ou cinza-esbranquiçado.

Tipo: estriada, podendo ser escamosa ou plaqueada.

Grossura: fina a média.

Base do tronco

Reta.

Flor

Muito pequena, esverdeada, com pétalas brancas e vermelhas, não vistosas.

Fruto

Possui uma parte seca, escura, que não se abre naturalmente e outra parte carnosa e avermelhada.

Madeira

Dureza: mole, leve.

Cor: marrom-acinzentado ou cinza-claro

Durabilidade: baixa.

Densidade: média

380 kg/m^3 a 450 kg/m^3

Escala comercial:

4 Intermediário

Foto: Eniel David Cruz

Fruto: tipo caju, mas menor, com a castanha dura na ponta e a outra parte carnosa.

Semente: marrom escura ou quase preta, não apresenta dormência e a germinação é rápida e uniforme.

Talho: ao bater o facão, espirra como vidro, assim como a ucuubarana [*Iryanthera sagotiana* (Benth.) Warb.]. A casca morta pode ser considerada fina ou média, de cor marrom-escura no corte. Tem gosto "travoso". A casca viva é avermelhada e escurece com o tempo.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: chama atenção pelo fuste cilíndrico, roliço de base reta. Aparência da casca externa (ritidoma) pode variar naturalmente. A idade e o ambiente podem influenciar nesta variação, mas não há explicação definida. A coloração pode confundir com ucuubarana [*Iryanthera sagotiana* (Benth.) Warb.], mas diferem-se pela resina.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Eniel David Cruz

Folha:

- Simples, alterna.
- Borda lisa.
- Muito grande, no chão destaca-se pelo tamanho semelhante ao caju de cultivo (*Anacardium occidentale*), ou maior.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Eniel David Cruz

Castanha-do-brasil

Bertholletia excelsa Bonpl.

Risco de extinção
Vulnerável
3

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil, muito usada em casas, mas sua derrubada é proibida (Decreto Federal nº 5.975/2006 e Lei Estadual nº 6.895/2006) por estar ameaçada de extinção e por sua importância ecológica e cultural. A semente é comestível e amplamente comercializada como castanha nos mercados locais e internacionais (exportação). Com ela se faz bombom, sorvete, doce e bebida. Da semente se extrai o óleo, que serve para fabricar sabonete, creme, xampu e vários cosméticos. Da casca do fruto, o "ouriço", se faz artesanato, brinquedo e pote. A casca é usada na medicina popular, para chá contra diarreia.

Curiosidades: conhecida como castanha-do-pará, é uma das espécies de maior valor econômico e social da Amazônia. Sua amêndoa oleaginosa é rica em selênio (Se), nutriente que ajuda a combater o envelhecimento (antioxidante), bom para o sistema imunológico, com ação anti-inflamatória, e para glândula tireoide, além de ajudar a previnir doenças cardiovasculares, câncer e Alzheimer. Para boa saúde, é recomendado comer uma amêndoa por dia. Por ano, o Brasil produz em torno de 30 mil toneladas de castanha, principalmente de origem extrativista, com mercado internacional. Quando a castanheira está isolada nas pastagens, sua produção e duração de vida diminuem. A semente alimenta animais silvestres.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.
Cheiro: não.
Umidade: seco.
Casca viva: lisa, cor bege.
Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: marrom-acinzentado, escuro ou avermelhado.
Tipo: cavada em linhas.
Grossura: grossa.

Base do tronco

Reta.

Flor

Média, pétalas brancas e parte interna amarelada (estames), cheirosa.

Fruto

Grande, seco, não se abre naturalmente na copa, cor marrom, em formato de bola (arredondado).

Madeira

Cor: marrom-claro, bege ou creme. Riscos pretos.
Dureza: mole.
Durabilidade: média.

Densidade: alta
610 kg/m³ a 630 kg/m³

Escala comercial:
Protegida

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Semente: tamanho grande, recoberta por casca dura. Algumas abelhas fazem a polinização das flores e roedores, como a paca e a cotia, fazem a dispersão das sementes.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: casca externa cavada em linhas, com fissuras verticais. A árvore pode chegar até 50 m de altura e 14 m de rodo (circunferência), vivendo mais de 500 anos.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: ao cortar, pode-se notar as cores bege, amarelada e rosada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: conhecido como "ouriço", pode pesar até 1,5 kg e conter 15 a 25 sementes (castanhas). Normalmente demora mais de 1 ano para ser formado. Sua casca é extremamente dura, apenas alguns animais conseguem abrir para comer as sementes.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Simples, alterna.
- Muito grande.
- Borda lisa e ondulada.
- Verde escuro.
- Brilhante.
- Dura, coriácea.

Cedro

Cedrela odorata L.

Risco de extinção
Vulnerável
3

PFNM

Utilidades: madeira para movelaria, instrumentos musicais, construção civil, compensado, esquadraria, tabuado, brinquedos, peças esportivas, caixas de charuto e embarcações leves. Casca para tratamento de diabetes na medicina popular. Óleo essencial extraído da folha e da casca. Flores melíferas. Fruto para artesanato. Sementes com valor comercial. Indicada para reflorestamento.

Curiosidades: espécie valiosa e cobiçada, também chamada de cedro-cheiroso, cedro-rosa ou cedro-do-brejo. Ocorrência ampla no Brasil, mas a baixa densidade de indivíduos adultos classifica a espécie como rara e ameaçada de extinção. O cheiro típico de alho de suas folhas, quando amassadas, diferencia as mudas daquelas de taperebá/cajá. Cresce rápido em plantios florestais, mas, assim como o mogno-brasileiro (*Swietenia macrophylla*), sofre ataques da broca-de-ponteiro (*Hypsipyla grandela*, larva de mariposa), contra a qual se recomendam plantios consorciados, em clareiras florestais, ou capoeiras enriquecidas. O cedro demanda luz solar para nascer e crescer. Madeira leve e perfumada, de excelente trabalhabilidade, maior resistência a fungos do que a cupins e baixa permeabilidade a preservativos.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.
Cheiro: agradável.
Umidade: seco.
Casca viva: lisa, com rajas rosadas-avermelhadas.
Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: acinzentada.
Tipo: cavada.
Grossura: grossa.

Base do tronco

Reta ou garras, raramente com catanas (baixas).

Flor

Pequena, cor branco-esverdeada, em formato de taça, com cheiro de alho.

Fruto

Em formato de cápsula, abre-se naturalmente, seco, de cor marrom-escuro com pontilhados amarronzados.

Madeira

Cor: rosada-amarronzada, com rajas.
Dureza: mole.
Durabilidade: alta.

Densidade: média
427 kg/m^3 a 440 kg/m^3

Escala comercial:
1 Nobre/superior

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Copa: lembra o formato do taperebá/cajá, com folhas grandes, concentradas na ponta dos ramos, e dispostas em espiral.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: casca externa (ritidoma) com fissuras verticais profundas, "cavas", principalmente quando exposto ao sol, em área aberta. Lembra o taperebá/cajá, mas o cedro tem a casca menos grossa.

Talho: casca viva de cor vermelho vibrante, rajada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: ao abrir em formato de estrela parece uma "flor de madeira", utilizada em artesanato. Fica pendurado e solta várias sementes pequenas, achatadas e aladas, que são dispersas pelo vento.

Folha: composta, alterna.

Folíolo:

- Borda lisa.
- Levemente pontuda (acuminada).
- Há um pequeno apêndice na ponta, entre os dois últimos folíolos, assim como outras espécies da família Meliaceae

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Coco-pau

Parinari excelsa Sabine

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: confecção de embarcações, movelaria em geral, estruturas de cobertura (viga, caibro e ripa), paletes e torneados.

Curiosidades: árvore emergente no dossel florestal. Sua identificação é facilitada pelos pontos brancos (lenticelas) na casca e por suas folhas pequenas com muitas nervuras salientes e paralelas. No entanto, em Anapu, foram registradas outras duas espécies de coco-pau: *Parinari rodolphi* e *Couepia robusta*. A primeira (*P. rodolphi*), possui folhas destacadamente maiores e a segunda (*C. robusta*) também é conhecida como "pajurá-da-mata", apresentando folhas grandes, mas com poucas nervuras (espaçadas) e não paralelas. O corte da casca, talho, pode ser confundido com as espécies de casca-seca (*Licania* spp.) da mesma família.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: duro. **Cheiro**: agradável. **Umidade**: seco. **Casca viva**: fibrosa quebradiça, avermelhada. **Líquido**: não escorre.	**Cor**: acinzentada ou cinza-esverdeado. **Tipo**: rugosa, estriada, com desprendimento de placas. **Grossura**: média.	Pouco vistosa.	**Cor**: marrom-claro, alaranjada. **Dureza**: dura. **Durabilidade**: alta. ---------- **Densidade**: alta 644 kg/m³ a 704 kg/m³ **Escala comercial**: 4 Intermediário
	Base do tronco Reta, garras.	**Fruto** Um pouco menor que caroço de manga, tipo uxi, seco, duro, com casca rugosa (áspera), acinzentada e não se abre naturalmente.	

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: maduro, coletado no chão da floresta.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: diferença de cores, um pouco mais escura na casca interna.

Tora: contorno da base do tronco mostra a formação de garras, circunferência com recortes arredondados (lobado). Para cortar é demorado, "duro como ferro".

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Simples, alterna.
- Áspera, coriácea.
- Nervuras salientes, retas e bem próximas.
- Borda lisa.
- No chão da floresta, as folhas pequenas ficam bem duras (coriácea).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Copaíba

Copaifera reticulata Ducke

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: madeira para compensado e chapa de fibras, usos leves de construção civil interna ou carpintaria, esquadraria (porta), ripa, guarnição, caixotaria, assento, rodapé, piso, peça dentro de móveis, moldura e decoração. O óleo-resina é utilizado na medicina popular (analgésico, antibiótico, anti-inflamatório e outros), pela indústria de cosméticos e tem uso potencial para controlar doenças agrícolas. A semente serve de alimento para animais silvestres.

Curiosidades: ocorre em pouca quantidade na floresta. A identificação pelo tronco pode confundir com jatobá, mas o talho do jatobá é mais duro, mais avermelhado e tem folhas bifolioladas (com menos folíolos). Também há outras espécies de copaíba (principalmente *Copaifera multijulga* e *Copaifera martii*). Para diferenciá-las pela folha, o folíolo da *C. multijuga* tem formato de foice (falcata, assimétrico) e mais folíolos por folha (6 a 12 pares), enquanto *C. martii* tem menos folíolos (3 a 4 pares), os quais são opostos. O mercado madeireiro trata todas como uma única espécie devido à similaridade da madeira, que tem fácil trabalhabilidade. A produção de óleo-resina é bastante variável, de 0 a mais de 40 L, dependendo da idade da árvore, frequência de extração, época do ano, condições de solo, relevo e clima. Há relatos de que o uso medicinal foi descoberto a partir de povos que observaram animais com ferimentos roçando a pele no tronco das árvores.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: muito duro.

Cheiro: agradável, amadeirado, lembra o óleo de copaíba.

Umidade: úmido.

Casca viva: lisa, suavemente rajada, bege.

Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: cinza-esverdeado.

Tipo: rugosa estriada.

Grossura: média.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Branco-amarelada, pequena, em cachos vistosos.

Fruto

Pequeno, arredondado e achatado, cor escura, seco, que se abre naturalmente soltando uma semente.

Madeira

Cor: marrom-avermelhada, com veias cor de cobre.

Dureza: moderada.

Durabilidade: média.

Densidade: alta

575 kg/m³ a 610 kg/m³

Escala comercial:

2 Especial

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fotos: Eniel David Cruz

Fruto: quando maduro tem cor preta, quando imaturo verde-alaranjado.

Semente: preta, ovalada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: normalmente tem cor verde-claro e formato roliço (cilíndrico), com fissuras que lembram estrias verticais. O óleo-resina é naturalmente produzido dentro da árvore, na medula ou "miolo" do tronco.

Talho: borda da casca morta (ritidoma) marrom-escuro e casca viva alaranjada, manchas de cor bege-escuro.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Composta, alterna.
- Parecida com a folha do amarelão.

Folíolo:

- Borda lisa.
- Ao olhar as folhas contra a luz, observa-se pontuações translúcidas (glândulas).
- 4 a 6 pares por folha, alternos.

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Cumaru

Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil e naval, ponte, carroceria, marcenaria, carpintaria pesada, dormente, estacas, esteios, movelaria, torneados, tanoaria (barril), molduras, macetas, cabos de ferramentas e batente de porta. A semente tem uso popular medicinal (gripe e inflamação na garganta), para artesanato e produção de óleos.

Curiosidades: a identificação pelo tronco pode ser confundida com amarelão, mas normalmente o cumaru forma mais garras e o amarelão forma mais catanas. Também, a folha do amarelão não tem "alas" nem o apêndice na ponta. A madeira quando verde tem odor desagradável. O óleo extraído das sementes é rico em cumarina, com cheiro agradável semelhante à baunilha, é utilizado industrialmente para aromatizar chocolates, bebidas, fumo e perfumes. Suas propriedades medicinais são usadas popularmente para tratar gripe, tosse, reumatismo e dores musculares. A semente serve de alimento para animais silvestres.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: neutro.

Umidade: seco.

Casca viva: fibrosa quebradiça e rajada. Cor laranja-escura com fibras amareladas.

Líquido: resinoso pegajoso, avermelhado ou incolor, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: amarelo-cinza a bege.

Tipo: rugosa e desprende placas.

Grossura: fina.

Base do tronco

Reta, com garras ou catanas.

Flor

Muito pequena, cor marrom-esverdeada e pétala branca e rosa.

Fruto

Pequeno a médio, tipo oval, verde-amarronzado, carnoso e não se abre naturalmente.

Madeira

Cor: castanho-escuro.

Dureza: dura.

Durabilidade: alta.

Densidade: muito alta

853 kg/m^3 a 945 kg/m^3

Escala comercial:

2 Especial

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Eniel David Cruz

Semente: preta, comprida e cheirosa.

Fruto: tipo uxi, mas menor. Uma semente por fruto, envolta por casca lenhosa e dura. Geralmente dispersos.

Foto: Eniel David Cruz

Tora: casca esbranquiçada ou pardo-amarelada.

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca viva bege e rajas vermelhas ou alaranjadas. Brancal interior amarelo.

Foto: Eniel David Cruz

Folha:

- Composta, alterna.
- Raque alada e apêndice foliar na ponta da folha (tipo "rabo-de-cavalo").

Folíolo:

- Tamanho pequeno a médio.
- Borda lisa.
- Parte de cima verde brilhante.
- Nervura central saliente.
- Nervuras secundárias quase invisíveis

Cupiúba

Goupia glabra Aubl.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil e naval, pontes, carpintaria pesada, piso e assoalho, painel externo, construção de casas de madeira, movelaria, marcenaria exterior, escada interna, viga, caibro, ripa, poste, mourão, estaca, batente de porta e janela. A madeira também pode ser usada na produção de corantes e cosméticos. Pode-se usar sua celulose para papel de qualidade baixa. Também tem uso medicinal em algumas localidades, para aliviar dores e combater doenças e vermes. Indicada para arborização urbana, em ruas e praças, e paisagismo (beleza ornamental). Indicada para reflorestamentos e recuperação de áreas degradadas.

Curiosidades: existem apenas duas espécies desta família (Goupiaceae) no Brasil. No pé da árvore destacam-se suas folhas escurecidas (pretas) e bastante galhos finos amontoados. Após o corte, ao entrar em contato com o ar, a madeira vai escurecendo (oxidando) rapidamente. Também conhecida como peroba-fedorenta, sua madeira tem odor desagradável, de cupim (por isso o nome cupiúba), sendo recomendado envernizar móveis. É uma árvore pioneira, de rápido crescimento na luz. Em plantas jovens, as folhas são peludas (pilosas) e, quando adultas, ficam lisas (glabras).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.

Cheiro: não.

Umidade: levemente úmido.

Casca viva: felpuda e quebradiça, amarelada.

Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: marrom-acinzentada, pálida e escura quando úmida.

Tipo: rugosa (áspera) com fissuras.

Grossura: fina-média.

Base do tronco

Garras ou catanas.

Flor

Pequena, forma de estrela, amarelo-alaranjada, vermelho na base. Flores juntas formam "guarda-chuva".

Fruto

Pequeno, vermelho e quando maduro escurece, carnoso, não se abre naturalmente, de formato arredondado, lembra acerola.

Madeira

Cor: marrom-avermelhado-claro.

Dureza: dura.

Durabilidade: média.

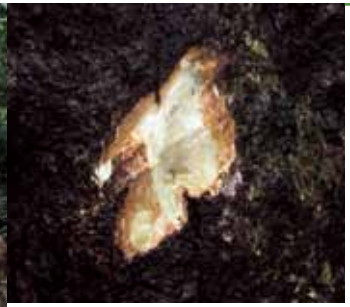
Densidade: alta

680 kg/m^3 a 727 kg/m^3

Escala comercial:

3 Amplo

Fotos: Daniel Palma Perez Braga



Talho: semelhante à sucupira, observa-se uma certa aparência de porosidade. O corte tem cor amarelada ou alaranjada, destacando-se em relação à cor da casca externa.

Tronco: cilíndrico e estreito, com "rachaduras" na casca externa (fissuras). A madeira é amarelada no corte, mas vai escurecendo com o tempo. É possível sentir odor desagradável ao se aproximar da árvore derrubada ou das toras.

Base: formação de catanas (sapopemas) baixas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Simples, alterna.
- Formato ovalado,
- Pontuda (acuminada).
- Ao tocar, textura de papel ou couro.
- Borda serreada.
- Tem pelos (tricomas).
- Nervura secundária ascendente facilita o reconhecimento.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Currupixá

Micropholis melinoniana Pierre.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: madeira para construção civil geral, estruturas de cobertura, movelaria geral, dormente para ferrovia e laminado. Fruto comestível.

Curiosidades: Dentre outras espécies de Sapotaceae, o currupixá se destaca por ter a casca externa muito dura, tronco arredondado (formato cilíndrico) e a folha bem lisa, destacando a cor verde brilhante, e praticamente não se vê as nervuras embaixo (compressas). Várias espécies do gênero *Micropholis* também são chamadas de currupixá, mas *Micropholis venulosa* (abiu-mangabinha/cumarim) facilmente se diferencia por apresentar folhas muito menores, quando comparada às demais espécies desse gênero. Nem toda madeira serve para laminado, é comum apresentar mancha avermelhada. O fruto serve de alimento para animais silvestres.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: muito duro. **Cheiro**: agradável (tipo breu). **Umidade**: úmido. **Casca viva**: felpuda, bege. **Líquido**: leitoso pegajoso, branco-amarelado, escorre devagar em quantidade moderada.	**Cor**: cinza, cinza-avermelhado. **Tipo**: rugosa escamosa. **Grossura**: média-grossa.	Pequenas agrupadas, cor verde-amarelada.	**Cor**: bege com miolo vermelho. **Dureza**: moderada. **Durabilidade**: média. ---------- **Densidade**: média 530 kg/m^3 **Escala comercial**: 3 Amplo
	Base do tronco Garras ou catanas, raramente reta.	**Fruto** Pequeno, formato ovalado, amarelado, carnoso, tem látex, não se abre naturalmente.	

Toco: contorno com líquido leitoso (látex) expelido. Madeira alaranjada.

Madeira: vermelha, com corte das catanas.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Fruto: arredondado, contém líquido leitoso dentro (amarra a boca ao morder, "preguento").

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Simples, alterna.
- Borda lisa.
- Pontuda (acuminada).

Fonte: Specieslink (2019).

Fava-amargosa

Vataireopsis speciosa Ducke

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil, interna e externa, marcenaria, móveis, pisos, lâmina decorativa, embarcações, embalagens e cabo de ferramenta. Há relatos de populações tradicionais fazerem uso medicinal da casca.

Curiosidades: existe pouca informação disponível sobre esta espécie, provavelmente sendo muito confundida em campo com angelins ou favas. Na identificação, diferencia-se do angelim-amargoso (*Vatairea paraensis*) pois aquele tem catanas mais evidentes e folhas em ramos com pontos salientes (lenticelas), com aspecto rugoso. O mercado de madeira costuma incluir várias espécies com o mesmo nome de fava-amargosa (*Vatairea guianensis, Vatairea paraensis, Vatairea sericea* e outras do gênero *Vataireopsis*). De modo geral, a madeira tem durabilidade moderada contra fungos e cupins. O pó de sua serragem pode irritar as vias respiratórias durante o processamento da madeira.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: desagradável.

Umidade: úmido.

Casca viva: quebradiça, rajada, amarela.

Líquido: resinoso não pegajoso, amarelo-escuro, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: escura, preta.

Tipo: rugosa estriada.

Grossura: fina-média.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Pequena, amarelada, pouco vistosa.

Fruto

Marrom, seco e achatado, alado (casca comprida para dispersão pelo vento), não abre naturalmente. Mais largo do que o angelim-amargoso.

Madeira

Cor: amarela, marrom-amarelada, castanho-amarelada.

Dureza: moderada.

Durabilidade: média.

Densidade: alta

650 kg/m³

Escala comercial:

3 Amplo

Tronco: aparência da casca escura em contraste com o talho amarelado. Lenticelas bem salientes formam linhas em pé (estrias verticais).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Toco: borda com exsudato resinoso amarelado. Madeira amarelo-escura.

Talho: casca viva (interna) com desenho em formato de chamas (assim como angelim-amargoso). Ao colocar na boca, tem gosto amargo.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Composta, alterna.
- Ramos lisos, sem lenticelas salientes.

Folíolo: borda lisa.

Fava-arara-tucupi

Parkia multijuga Benth.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: madeira para uso leve, como caixotaria, peças de móveis, compensado e brinquedo. Sua beleza é ornamental, indicada para paisagismo. Serve para recuperação de áreas degradadas, por ter rápido crescimento e atrair a fauna.

Curiosidades: árvore emergente do dossel florestal. A identificação pelo tronco pode confundir com fava-atanã, cujas folhas têm folíolos maiores e com duas cores (discolor, parte de cima verde e parte de baixo branca), enquanto a fava-arara-tucupi tem folíolos de uma única cor, verde. A flor atrai abelhas e outros insetos polinizadores. A madeira tem baixa resistência a fungos e insetos. Polinizada por abelhas e sementes dispersadas por roedores. Há relatos do uso das sementes como tempero na culinária tradicional.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: macio. **Cheiro**: agradável. **Umidade**: úmido. **Casca viva**: felpuda, rosada, amarelada, alaranjada ou avermelhada. **Líquido**: resinoso não pegajoso, incolor ou amarelado, escorre pouco e devagar.	**Cor**: avermelhada. **Tipo**: rugosa, estriada. **Grossura**: média. **Base do tronco** Catana.	Creme, bege ou alaranjada, vistosa, agrupada em formato de bola. **Fruto** Médio, cor preta, formato curvado, seco, duro, não se abre naturalmente, com muitas sementes.	**Cor**: clara ou amarelada. **Dureza**: mole. **Durabilidade**: baixa. ---------- **Densidade**: baixa 380 kg/m³ a 396 kg/m³ **Escala comercial**: 5 Limitado

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: difícil de abrir, normalmente contém de 10 a 20 sementes, parecidas com sementes do cumaru, porém maiores.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: rajado, com diferença de cores entre rosa e alaranjado, e resina.

Tronco: bem circular, roliço acima das catanas. Quando jovem, apresenta acúleos (estruturas pontudas, tipo espinhos, mas que destacam).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Semente: tamanho grande e comprida, cor preta. Quando semeada, tem boa germinação sem tratamento específico. Apresenta dormência e necessita ralar (escarificada) para acelerar a germinação.

Folha:

- Recomposta, alterna.
- Presença de glândula.

Foliólulos:

- Opostos.
- Muito pequeno.
- Fino/estreito.
- Borda lisa.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fava-atanã

Parkia gigantocarpa Ducke

Risco de extinção
Sem informação
0

Utilidades: madeira para construção civil leve, caixotaria, brinquedo, laminado e compensado, com potencial para celulose. Alimento para animais silvestres.

Curiosidades: seu nome é indígena e refere-se a várias espécies do gênero *Parkia*. Também pode ser chamada de fava-barriguda, pois seu tronco costuma ser mais largo na parte central do fuste, parecendo com o formato de um foguete espacial. É diferente da fava-bolota, pois o fruto da fava-atanã tem vagens maiores e sem visgo (gosma que escorre) e a copa não tem formato plano (espraiado). Sua copa é arredondada e folhagem esbranquiçada, facilitando seu reconhecimento. Ocorre em solo argiloso de terra firme e várzea alta. É polinizada por morcegos. Seu crescimento é relativamente rápido. Em suas folhas se pode observar algumas glândulas (nectários extraflorais) que servem para atrair insetos como formigas, que ajudam na proteção contra animais que comem folhas (herbívoros). Esse tipo de interação entre planta e formiga também pode ser observado nas espécies de tachis, embaúbas e ingás.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: agradável ou desagradável.

Umidade: úmido.

Casca viva: fibrosa quebradiça, cor avermelhada ou rosada.

Líquido: resinoso não pegajoso, transparente, escorre devagar.

Casca externa

Cor: acinzentada, avermelhada.

Tipo: lisa ou rugosa, pode desprender placas em árvores mais velhas.

Grossura: média.

Base do tronco

Reta, com garras ou catanas.

Flor

Branca ou amarelada e verde. Agrupada em forma de bola pequena, cabe em uma mão fechada.

Fruto

Muito grande, seco, tipo vagem, não se abre naturalmente, cor marrom-escuro.

Madeira

Cor: clara, branqueada.

Dureza: mole.

Durabilidade: baixa.

Densidade: baixa
260 kg/m³

Escala comercial:
5 Limitado

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Semente: tamanho médio, cor preta, com risco circular marcante. Apresenta dormência e necessita ralar (escarificar) para acelerar a germinação.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Eniel David Cruz

Fruto: gigante, com muitas sementes, cobertas por goma alaranjada e pegajosa.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: coloração avermelhada ou rosada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: normalmente com aparência rugosa, devido às lenticelas grandes, salientes e abundantes em sua casca externa. Pode desprender placas, grandes ou pequenas, onde a casca é mais velha.

Base: catanas/sapopemas de altura baixa ou mediana.

Folha:

- Recomposta, oposta.
- Pecíolo tem glândula oval perto da base.

Foliólulo:

- Pequeno.
- Borda lisa.
- Formato em trapézio.
- Discolor, parte de baixo (abaxial) esbranquiçada.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Fava-bolota

Parkia pendula (Willd.) Benth. ex Walp.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: madeira para compensado, marcenaria, obra interna e caixotaria. Casca usada na medicina popular e como corante. Serve para reflorestamento, por ter rápido crescimento e por seu fruto atrair a fauna. Sua beleza é ornamental, indicada para paisagismo.

Curiosidades: a copa tem forma aplainada, que facilita o reconhecimento. Também conhecida como visgueiro, por soltar uma "gosma" pegajosa nos frutos, que podem grudar na sola do sapato. Por causa desta goma, não é indicada para arborização em ruas. Durante a noite, morcegos sobrevoam sua copa florida realizando a polinização. Sementes dispersadas também por araras.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: agradável.

Umidade: pouco úmido.

Casca viva: felpuda.

Líquido: resinoso pegajoso (goma), cor amarelo-dourado, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: vermelho-castanho ou acinzentado.

Tipo: escamosa, desprende placas grandes que deixam buracos de casca rugosa.

Grossura: média.

Base do tronco

Catanas, raramente garras.

Flor

Vistosa, vermelha, agrupada em formato de bola, pendurada por um pêndulo longo.

Fruto

Tipo legume, em cacho ("penca" de favas), de cor preta, com visgo pegajoso, se abre naturalmente, com muitas sementes.

Madeira

Cor: creme-amarelado.

Dureza: mole.

Durabilidade: média.

Densidade: média

510 kg/m^3 a 521 kg/m^3

Escala comercial:

3 Amplo

Fotos: Eniel David Cruz

Semente: oval e achatada, rajada, lembra semente de melancia. Apresenta dormência e necessita ser raspada (escarificada) para acelerar a germinação.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: fava preta, lenhosa e seca, em forma de vagem com cerca de 20 cm, que se abre, contendo de 15 a 20 sementes. Possui goma pegajosa, chamada de "visga".

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: casca escamosa e avermelhada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Flor: agrupadas em formato redondo (globoso), formando uma bolota que fica suspensa por um pêndulo longo.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Recomposta, alterna.
- Pecíolo tem glândula oval perto da base.

Foliólulo: muito pequeno.

Fava-branca

Parkia paraensis Ducke

Risco de extinção

Sem informação

0

Utilidades: madeira principalmente para laminado, podendo ter usos leves como caixotaria e brinquedos.

Curiosidades: há pouca informação disponível na literatura para esta espécie. Apesar de ser uma árvore comum, encontrada no Pará e no Amapá, não há tantos registros de ocorrência em outros estados do Brasil.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.

Cheiro: não.

Umidade: úmido.

Casca viva: felpuda e quebradiça.

Líquido: resinoso não pegajoso, incolor ou amarelado, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: acinzentada, branca.

Tipo: rugosa, estriada.

Grossura: fina.

Base do tronco

Garras ou catanas.

Flor

Cor roxo-escura, em formato de bola pequena, pendurada por um pêndulo longo.

Fruto

Tipo legume (vagem), seco, menor do que a fava-bolota, de cor preta e se abre naturalmente, com muitas sementes.

Madeira

Cor: clara, branqueada ou amarelada.

Dureza: mole.

Durabilidade: baixa.

Densidade: média

415 kg/m³ a 561 kg/m³

Escala comercial:

5 Limitado

Talho: escorrendo seiva (resina) alaranjada.

Tronco: casca estriada de cor branca, tipo "escorrega-macaco".

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Toco: madeira branca e formato das catanas (sapopemas) bastante ramificadas.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Recomposta, alterna.
- Pecíolo tem glândula oval perto da base.

Foliólulo:

- Muito pequeno.
- Borda lisa.
- Formato meio torto, em "S".

Fava-tamboril

Enterolobium maximum Ducke

Risco de extinção
Sem informação
0

Utilidades: madeira para móveis leves, embalagem (caixotaria em geral), brinquedo e pequenos objetos (prendedor de roupa, escova de lavar e outros) chapa, artigos domésticos, decoração, raquete esportiva, revestimentos gerais e embarcações. Indicada para recuperação de áreas degradadas.

Curiosidades: árvore gigante, pode atingir mais de 6 m de rodo/circunferência (diâmetro >2 m), e emergente no dossel florestal. Também conhecida popularmente como timbaúva/fava-rosca. Apresenta folíolos e frutos muito maiores do que a espécie *Enterolobium schomburgkii* ("orelha-de-mico"). Madeira muito leve, fácil de trabalhar na plaina (acabamento ruim) ou na lixa (acabamento bom), mas não resiste ao ataque de fungos, cupins e outros insetos de madeira seca. Para produção de mudas apresenta rápido crescimento.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: levemente agradável.

Umidade: úmido.

Casca viva: fibrosa e quebradiça, bege ou branca.

Líquido: resinoso não pegajoso, transparente, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: acinzentada.

Tipo: rugosa.

Grossura: fina-média.

Base do tronco

Reta, raramente com garras.

Flor

Pequena, conjuntas em formato de bola de cor branca.

Fruto

Tipo legume (vagem), cor marrom-escura a preta, em formato curvado (lembra uma orelha), não se abre naturalmente.

Madeira

Cor: marrom-claro a cinza--rosado.

Dureza: mole.

Durabilidade: baixa.

Densidade: média

407 kg/m^3

Escala comercial:

4 Intermediário

Fruto: parecido com o fruto da fava-orelha--de-mico (*Esterotobium schomburgkii*), porém maior.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: : Eniel David Cruz

Semente: tamanho pequeno, cerca de 1 cm, cor marrom, com risco circular suave.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca viva (interna) é áspera e quebradiça, esfarela na mão.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: roliço, podendo formar uma saia na base.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha: recomposta, alterna.

Foliólulo:

- Pequeno.
- Borda lisa.

Freijó-cinza

Cordia goeldiana Huber

Risco de extinção

Sem informação

0

Utilidades: madeira muito requisitada para movelaria de alto padrão, laminado, marcenaria, carpintaria leve e para construção civil, principalmente ambientes internos e portas e janelas.

Curiosidades: árvore emergente no dossel florestal, mas não engrossa muito. Sua extração deveria ter maiores cuidados no manejo florestal porque é de baixa ocorrência nas florestas, além de possuir limitações de reprodução (uma árvore sozinha não produz sementes, necessita de cruzamento com outra). Outra limitação ocorre pela diferença no tipo de flor (flores com estiletes longos ou curtos, conhecida como heterostila). Cada árvore tem apenas um tipo de flor, então, para produzir sementes duas árvores com flores diferentes precisam florescer ao mesmo tempo. Caso contrário, as flores abortam e caem ou secam e ficam nas árvores, com sementes chochas (não germinam). As flores fecundadas também se mantêm até secarem (com frutos/sementes) ajudando assim na dispersão pelo vento (anemocoria).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: neutro ou agradável.

Umidade: seco ou pouco úmido.

Casca viva: fibrosa com envira. Cor amarelada e acinzentada.

Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: marrom-acinzentado ou cinza-esbranquiçado.

Tipo: cavada em linhas ou plaqueada.

Grossura: média.

Base do tronco

Reta ou garras, raramente catanas.

Flor

Pequena, branca, em formato de estrela.

Fruto

Pequeno, seco, se abre naturalmente na copa, cor escura.

Madeira

Dureza: mole.

Cor: escura, arroxeada.

Durabilidade: média.

Densidade: média

480 kg/m^3 a 500 kg/m^3

Escala comercial:

1 Nobre/superior

Foto: : Eniel David Cruz

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: casca externa áspera, com fissuras ou cavas verticais. Quando tem catanas, são sempre baixas e poucas, três ou quatro, estriadas.

Talho: ao cortar com facão solta pó cinza.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: : Eniel David Cruz

Flor: branca, com diferenças no tamanho do estilete (dimorfismo floral).

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Simples, alterna.
- Tamanho médio.
- Borda lisa.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Guajará-bolacha

Pouteria oppositifolia (Ducke) Baehni

Risco de extinção
Vulnerável
3

Utilidades: madeira para cabo de ferramenta, implemento agrícola, cabo de utensílio doméstico e de horta e jardim, carroceria em geral, embalagens, canoa, escultura, esquadria, caixilho, portal, escada, rodapé, estrutura de cobertura, piso, revestimento em geral, movelaria, instrumento musical, laminado e faqueado.

Curiosidades: também chamada de guajará-mole ou guajará-cinza, pode ser diferenciada dos demais guajarás pela maciez do talho e disposição oposta das folhas (saem aos pares), por isso o nome científico de *P. oppositifolia*. Essa espécie atinge grandes diâmetros e é muito comercializada. Os frutos servem de alimento para animais silvestres.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: macio. **Cheiro**: agradável. **Umidade**: úmido. **Casca viva**: felpuda, avermelhada. **Líquido**: leitoso não pegajoso, branco ou amarelado, escorre pouco e devagar.	**Cor**: cinza. **Tipo**: escamosa estriada. **Grossura**: grossa. **Base do tronco** Reta, garras ou catanas.	Muito pequena, branca, grupadas como buquê. **Fruto** Muito pequeno, arredondado, amarelo, com látex.	**Cor**: vermelha. **Dureza**: moderada. **Durabilidade**: média. ---------- **Densidade**: alta 650 kg/m³ **Escala comercial**: 3 Amplo

Foto: : Eniel David Cruz

Fruto: tipo abiu, mas menor.

Foto: : Eniel David Cruz

Semente: oval, marrom.

Foto: : Eniel David Cruz

Talho: contorno rosado, solta pouco líquido leitoso.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: forma catanas baixas e "espalhadas". Casca externa (ritidoma) solta placas pequenas.

Foto: : Eniel David Cruz

Folha:

- Simples, alterna.
- Borda lisa.

Guajará-pedra

Pouteria eugeniifolia (Pierre) Baehni

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: madeira para construção civil geral e lenha, uso semelhante a outras espécies de abiu (porém com restrições por ser mais dura).

Curiosidades: várias espécies de Sapotaceae são chamadas de guajará. O guajará-pedra, também conhecido como guajará-ferro, tem a madeira muito dura/pesada. Por isso, os operadores de motosserra geralmente não gostam de derrubar devido à dificuldade/dureza do corte, o que contribuiu para o baixo reconhecimento comercial no mercado. Para diferenciar de outras espécies de currupixá, o guajará-pedra apresenta folhas mais estreitas, lembrando folhas de Myrtaceae, similar aos eucaliptos.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: duro. **Cheiro**: levemente agradável. **Umidade**: úmido. **Casca viva**: felpuda, bege ou rosada. **Líquido**: leitoso não pegajoso, branco, escorre pouco e devagar.	**Cor**: cinza. **Tipo**: escamosa estriada. **Grossura**: fina-média.	Agrupada nos ramos, creme-esverdeada e ferrugínea, perfumada.	**Cor**: amarelo-escuro. **Dureza**: dura. **Durabilidade**: alta. ---------- **Densidade**: muito alta 1.180 kg/m^3 a 1.113 kg/m^3 **Escala comercial**: 3 Amplo
	Base do tronco Reta ou garras, raramente catanas.	**Fruto** Pequeno, arredondado.	

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: casca externa (ritidoma) descamante.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: rosado, soltando pouco líquido leitoso.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Simples, alterna.
- Bastante pontuda (acuminado).
- Borda lisa.
- Formato mais comprido do que o guajará-bolacha.

Guariuba/oiticica

Clarisia racemosa Ruiz & Pav.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: madeira para marcenaria externa, carpintaria pesada, movelaria, revestimento e escadaria interna, decoração, molduras, laminados, pisos e assoalhos, cabos de ferramenta e canoa.

Curiosidades: fácil de reconhecer pela abundância de látex no talho e casca muito vermelha, inclusive nas raízes superficiais. Essa cor forte é observada ao raspar com facão. Pode substituir madeiras de clima temperado, como maple (*Acer* spp.), birch (*Betula* spp.) ou boxwood (*Buxus* spp.). Madeira pouco resistente a fungos e cupins, de difícil tratamento com preservantes. Trabalhabilidade do cerne é difícil de serrar, com facilidade de aplainar, pregar e furar, podendo ser difícil de obter superfície lisa. Secagem é moderadamente rápida, com risco de empenar ou rachar. Espécie dioica: flores masculinas e femininas em árvores separadas. Os frutos servem de alimento para animais silvestres. Várias espécies de macacos e aves como jacu e tucano gostam de comer os frutos na copa. Quando estes caem no chão, são procurados por roedores (paca, cutia), catitu, porcão, jabuti e outros. Sementes delicadas, não aguentam secagem (recalcitrantes).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: não.

Umidade: úmido.

Casca viva: lisa, cor bege com película vermelha.

Líquido: leitoso pegajoso, branco, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: acinzentada e avermelhada, ou vermelho-escura.

Tipo: rugosa.

Grossura: fina.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Masculina: amarelada, em espigas, cilíndricas e finas; Feminina: em cachos na axila dos ramos.

Fruto

Pequeno, em formato de azeitona, carnoso, alaranjado ou vermelho.

Madeira

Cor: marrom-amarelado.

Dureza: dura.

Durabilidade: baixa.

Densidade: média

467 kg/m^3 a 665 kg/m^3

Escala comercial:

3 Amplo

Tronco: roliço e acanalado, com aparência avermelhada na base, desprende pequenas placas finas. As raízes superficiais podem aflorar do chão, na base do tronco. Casca externa com muitas lenticelas grandes formando linhas horizontais.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca fina, com borda vermelha, soltando "leite" (látex) viscoso, grosso, que coagula após o corte.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Simples, alterna.
- Bastante pontuda (acuminada).
- Borda lisa, ondulada.
- Coriácea.
- Discolor, verde-escuro na parte de cima e mais claro em baixo.
- Pecíolo acanalado.
- Solta látex quando quebrada.

Ipê-amarelo

Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: madeira muito duradoura, para construção civil e naval, piso, carroceria, movelaria de alto padrão, ponte, escada interna, dormente, poste, estaca, carpintaria pesada. A casca possui uso medicinal. Árvore ornamental, usada em paisagismo e arborização urbana. Flor comestível.

Curiosidades: árvore emergente no dossel florestal. Na identificação pela aparência do tronco pode ser confundida com macacaúba, mas se diferenciam pelo cheiro do talho. No verão amazônico, período de seca, suas folhas caem todas (caducifólia) e sua copa se destaca pelas flores amarelas abundantes. Em áreas recém-abertas a regeneração natural pode ser abundante. O pó da serragem, durante a derruba da árvore ou beneficiamento da madeira, causa fortes irritações à pele. A flor serve de alimento para animais silvestres.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: agradável.

Umidade: pouco úmido.

Casca viva: fibrosa com envira, amarelada.

Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: acinzentado.

Tipo: cavada em linhas (quando mais jovem) e plaqueada, com desprendimento (quando mais velha).

Grossura: média

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Tamanho médio, em formato de copo ou sino, cor amarela, agrupa em forma de globo.

Fruto

Tamanho grande, comprido, seco, se abre naturalmente, cor amarronzada.

Madeira

Cor: amarela.

Dureza: moderada.

Durabilidade: alta.

Densidade: muito alta

840 kg/m³ a 950 kg/m³

Escala comercial:

1 Nobre/superior

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Flor: na época em que perde as folhas, floresce na ponta dos ramos, como um buquê arredondado.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca externa (morta) de cor marrom-claro no corte. Casca interna (viva) amarelada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: casca externa soltando placas.

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Semente: fina e alada, solta-se ao ar e se dispersa pelo vento.

Fruto: lembra um legume ou vagem.

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Folha: composta (palmada), oposta.

Folíolo:

- Pequeno a médio.
- Borda serreada.

Itaúba-amarela

Mezilaurus lindaviana Schwacke & Mez

Risco de extinção
Sem informação
0

Utilidades: madeira resistente à umidade, muito empregada para embarcações, serve para piso, construção civil e movelaria.

Curiosidades: espécie difícil de identificar o nome científico, precisa de boas coletas com folhas e flores/frutos para diferenciar de outros tipos de itaúba. No Brasil existem mais de dez espécies do gênero *Mezilaurus*, sendo as mais citadas em trabalhos realizados no Pará as espécies *Mezilaurus itauba* e *Mezilaurus lindaviana*. Na região norte também são encontradas: *Mezilaurus crassiramea, Mezilaurus decurrens, Mezilaurus caatingae, Mezilaurus duckei, Mezilaurus manausensis, Mezilaurus micrantha, Mezilaurus microphylla, Mezilaurus sprucei, Mezilaurus subcordata, Mezilaurus synandra*. Nos inventários, espécies parecidas podem acabar sendo incluídas como uma única espécie de itaúba. As folhas de *M. itauba* tem pecíolo longo e podem variar muito de tamanho.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: macio. **Cheiro**: agradável suave. **Umidade**: seco. **Casca viva**: felpuda, avermelhada. **Líquido**: não escorre.	**Cor**: bege, amarelada. **Tipo**: rugosa. **Grossura**: média.	Pequena, cor amarelo-esverdeada.	**Cor**: bege, amarelo-amarronzada. **Dureza**: dura. **Durabilidade**: alta. ---------- **Densidade**: alta 680 kg/m³ **Escala comercial**: 2 Especial
	Base do tronco	**Fruto**	
	Reta ou garras.	Sem informação.	

Tronco: roliço, até 2 m de diâmetro (6 m de rodo/circunferência), com base reta ou com garras.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

A *M. lindaviana*

- Simples, alterna.
- Borda lisa ondulada.
- Ápice arredondado.
- Pecíolo curto.

B *M. itauba*

- Simples, alterna.
- Borda lisa ondulada.
- Pecíolo longo e liso.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fonte: Specieslink (2019)

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: com rajas alaranjadas, fica umedecido de seiva.

Jarana

Lecythis lurida (Miers) S.A.Mori

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: construção civil geral, interna e externa, como dormente, estaca, esteio, mourão, poste, cairbo, viga, esquadraria e piso.

Curiosidades: também conhecida como inhaiba, os frutos variam de tamanho e as sementes lembram as de andiroba, mas a semente de jarana tem coloração rajada e a abertura do fruto é igual uma tampa (opérculo), como a sapucaia, enquanto o fruto da andiroba tem valvas para se abrir lateralmente com maior facilidade. A madeira é fácil de secar ao ar livre, possui alta resistência ao ataque de cupins e tem bom acabamento, mas sua trabalhabilidade é moderadamente difícil.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: macio. **Cheiro**: levemente agradável. **Umidade**: úmido. **Casca viva**: felpuda, bege ou rosada. **Líquido**: leitoso não pegajoso, branco, escorre pouco e devagar.	**Cor**: cinza. **Tipo**: escamosa estriada. **Grossura**: fina-média. **Base do tronco** Reta ou garras, raramente catanas.	Amarelo-rosada, parecida com a flor da castanha-do-pará. **Fruto** Arredondado, mas com a ponta achatada. Não se abre naturalmente. Tamanho médio a grande.	**Cor**: amarelo-escuro. **Dureza**: dura. **Durabilidade**: alta. ---------- **Densidade**: muito alta 863 kg/m^3 **Escala comercial**: 3 Amplo

Fruto: suspenso por um pêndulo, é esverdeado quando imaturo e marrom quando maduro. Tem uma marca horizontal, com pequenas pontas espaçadas. Abre sua "tampa" (opérculo) quando já está no chão. Sua aparência lembra a sapucaia, mas menor e possui casca mais mole. A própria casca serve de substrato inicial para a germinação da semente. Pode conter 1 a 4 sementes, de tamanhos variados.

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Talho: cor amarela evidente.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Semente: forma similar a andiroba, mas com rajas marcantes. Tem um odor desagradável, como carne estragada. Rapidamente inicia o lançamento da raiz pivotante, mas pode demorar cerca de 8 meses para abrir as primeiras folhas.

Foto: Eniel David Cruz

Folha:

- Simples, alterna.
- Borda crenada.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Flor: cheiro adocicado.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Jatobá

Hymenaea courbaril L.

Risco de extinção 1
Menos preocupante

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil, carpintaria, piso, móveis de alto padrão, peça torneada, cabo de ferramenta, material esportivo, instrumento musical, tanoaria (barril), laminados e carroceria. Uso medicinal da casca (contra bronquite, gripe e diarreia) e do "vinho" (seiva extraída do caule como fortificante para imunidade, afrodisíaco e para doenças urinárias e respiratórias). Resina seca usada como verniz, impermeabilizante, combustível, incenso e polimento. Fruto comestível in natura ou em farinha, doce e bebida, além de servir de alimento para animais silvestres. Fruto, casca e semente para artesanato. As sementes têm demanda em viveiros para reflorestamento, paisagismo e arborização urbana.

Curiosidades: árvore gigante que ocorre dispersa na floresta. O nome jatobá em tupi significa fruto da casca dura. Devido à semelhança, geralmente madeiras do gênero *Hymenaea* são comercializadas como única espécie, mas, para uso medicinal e conservação genética, é necessário diferenciá-las. Suas flores são polinizadas por morcegos. Na época de queda dos frutos, os caçadores utilizam o local para a "espera" de animais. Cresce na sombra e a pleno sol. Costuma ter erva-de-passarinho em seus ramos. Madeira resistente a fungos e cupins, tendo moderada facilidade de trabalhar, com bom acabamento, mas difícil de tornear e faquear. A secagem ao ar livre, na sombra, tem poucas deformações.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: macio. **Cheiro**: agradável. **Umidade**: seco/pouco úmido. **Casca viva**: fibrosa esbranquiçada e rajada, de cor vermelha. **Líquido**: resinoso pegajoso, transparente, escorre pouco e devagar.	**Cor**: cinza e marrom-acinzentada. **Tipo**: estriada e rugosa, com pontuações (lenticelas) evidentes. **Grossura**: fina. **Base do tronco** Reta ou garras.	Média, rosada. **Fruto** Médio a grande, seco, não se abre naturalmente, cor marrom-escuro.	**Cor**: avermelhada, vermelha e vermelho-escuro. **Dureza**: dura. **Durabilidade**: alta. ---------- **Densidade**: alta 690 kg/m³ a 800 kg/m³ **Escala comercial**: 2 Especial

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Resina: amarelada, lentamente liberada na base da árvore, natural ou após o corte. Quando seca, vira breu, conhecido como jutaicica. Comunidades tradicionais usam como verniz em cerâmica e para dor no estômago, gases, resfriado e dor de cabeça. Tribos antigas a usavam na ponta de flechas para atear fogo.

Talho: rosado a vermelho, pode parecer com "olho".

Tronco: roliço.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Eniel David Cruz

Semente: oval e marrom. Apresenta dormência e necessita ser raspada (escarificada) para acelerar a germinação.

Fruto: 8 cm a 15 cm, casca dura e "polpa farinhenta" adocicada, de cor bege-escuro, comestível, apreciada por populações tradicionais e pela fauna (paca, macaco, veado, anta e cutia). Normalmente não frutifica todos os anos, podendo produzir até 2 mil frutos, que costumam ter de 2 a 6 sementes.

Foto: Eniel David Cruz

Folha:

A Jatobá, *H. courbaril*

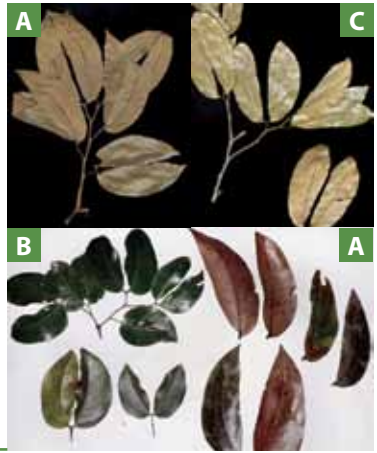
- Composta (bifoliolada), alterna.
- Borda lisa.
- Pontuda.
- Nervuras bem aparentes.
- Contem substância (terpenóide) que pode controlar fungos, formigas, mosquitos e lagartas.

B Jutaí-mirim - *Hymenaea parvifolia*

- Folha mais dura, coriácea e mais curta.
- Casca do tronco mais fina e corte mais duro.

C Jutaí - *Hymenaea oblongifolia*

- Folha maior com ponta mais redonda/oblonga.



Fotos: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Eniel David Cruz

Louro-pimenta

Licaria armeniaca (Nees) Kosterm.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: madeira para movelaria, tabuado e construção de canoa.

Curiosidades: tem o nome popular de louro-pimenta por causa do cheiro e sabor da casca, apimentado. Existe pouca informação disponível sobre esta espécie, também conhecida como canela-de-fogo. Em campo, as espécies da família Lauraceae são de difícil diferenciação, geralmente chamadas de "louro" (região Norte) ou "canela" (região Sudeste a Sul), muitas vezes incluindo os gêneros *Ocotea, Nectantra, Licaria, Williamodendron, Endlicheria, Cryptocarya, Aiouea* e *Aniba*. A *L. armeniaca* ocorre tanto em floresta de terra firme como em várzea, igapó e restinga.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: macio. **Cheiro**: agradável, de louro "apimentado". **Umidade**: seco. **Casca viva**: felpuda, amarelada. **Líquido**: não escorre.	**Cor**: acinzentada, branqueada. **Tipo**: rugosa com desprendimento de placas. **Grossura**: fina.	Pequena, cor creme avermelhada.	**Cor**: amarelo-escura. **Dureza**: moderada. **Durabilidade**: média. ---------- **Densidade**: média 440 kg/m³ a 550 kg/m³ **Escala comercial**: 3 Amplo
	Base do tronco	**Fruto**	
	Reta, garras ou catanas.	Ovalado, roxo e vermelho, menor que uma azeitona.	

Foto: Eniel David Cruz

Semente: oval, marrom com manchas. Apresenta dormência que causa germinação lenta e desuniforme.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: acanalado, não é roliço (cilíndrico), solta placas médias que deixam cavidades de cor mais clara na casca (pode lembrar o louro-abacate). Tem estrias deitadas (horizontais) na base.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: alaranjado, cheiro típico de louro, mas com um leve ardor (pimenta) ao inalar.

Fotos: Eniel David Cruz

Folha:

- Simples, alterna.
- Borda lisa.
- Pontuda (acuminada).

Maçaranduba

Manilkara elata (Allemão ex Miq.) Monach.

Risco de extinção
Vulnerável
3

PFNM

Utilidades: madeira serve para construções de modo geral, como casas de madeira, podendo estar em contato com a água, inclusive em ponte ou embarcação. Também usada em dormente, estaca, mourão, poste, escultura, pisos e assoalhos, carpintaria pesada, movelaria, telha (cavaco), cabo de ferramenta e instrumentos musicais. Frutos comestíveis. A casca serve de artesanato. O látex vira uma balata de baixa qualidade.

Curiosidades: em campo, a identificação pode ser confundida com outras espécies de *Manilkara*, como maparajuba ou maçarandubinha, mas a diferenciação costuma ser feita pelo tamanho e cor das folhas, pois a folha da maçaranduba é maior e a parte de baixo é dourada. O mercado madeireiro inclui várias espécies do gênero *Manilkara* unicamente como maçaranduba, devido à semelhança da madeira. A madeira tem alta durabilidade, mesmo em contato com solo e água. Ao secar, tem risco considerável de torções. O fruto serve de alimento para animais silvestres.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.

Cheiro: suave desagradável.

Umidade: molhado.

Casca viva: felpuda.

Líquido: leitoso pegajoso branco, escorre muito e rápido.

Casca externa

Cor: marrom-escuro--avermelhado ou acinzentado.

Tipo: cavada. Mais velhas possuem placas que não desprendem.

Grossura: grossa.

Base do tronco

Reta, raramente com garras ou catanas.

Flor

Muito pequena, cor vinho e pétalas branco-esverdeado a amarelada.

Fruto

Pequeno, redondo, avermelhado, não se abre naturalmente.

Madeira

Cor: vermelho-escuro ou castanho-avermelhada.

Dureza: dura.

Durabilidade: alta.

Densidade: muito alta

870 kg/m³ a 920 kg/m³

Escala comercial:

2 Especial

Foto: Eniel David Cruz

Fruto: carnoso (suculento) e grudento, em forma de bola.

Foto: Eniel David Cruz

Semente: ovalada, marrom. Apresenta dormência que causa germinação lenta e desuniforme.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Madeira: cor vermelho-escuro.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca viva vermelha e rosada. Casca morta com cor marrom-acinzentado a escuro, com linhas de cores alternadas em ondulações.

Folha:

- Simples, alterna.
- Ápice arredondado ou retuso.
- Borda lisa.
- Nervuras secundárias paralelas e pouco visíveis.
- Discolor, parte de baixo (abaxial) dourada e parte de cima verde-escuro.

Foto: Eniel David Cruz

Maçarandubinha

Manilkara paraensis (Huber) Standl.

Risco de extinção
Quase ameaçada
2

Utilidades: madeira com uso similar à maçaranduba. Serve para construções de modo geral, como casas de madeira, podendo estar em contato com a água, inclusive ponte e embarcações. Também usada em dormente, estaca, mourão, poste, escultura, pisos e assoalhos, carpintaria pesada, movelaria, telha (cavaco), cabo de ferramenta e instrumentos musicais. Frutos comestíveis. A casca serve de artesanato. O látex vira uma balata de baixa qualidade.

Curiosidades: em campo, os detalhes de identificação pelo tronco e talho são iguais à maçaranduba, mas a diferenciação costuma ser feita pelo tamanho e cor das folhas. O mercado madeireiro inclui várias espécies de *Manilkara* unicamente como maçaranduba, devido à semelhança da madeira. Madeira com alta durabilidade, em contato com solo e água. Ao secar, a madeira tem risco considerável de torções. A madeira processada tem qualidade inferior à maçaranduba e, portanto, menor valor de mercado. O fruto serve de alimento para animais silvestres.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.

Cheiro: suave desagradável.

Umidade: molhado.

Casca viva: fibrosa, envira, vermelha.

Líquido: leitoso pegajoso branco, escorre muito e rápido.

Casca externa

Cor: marrom-escuro-avermelhado ou acinzentado.

Tipo: cavada. Mais velhas possuem placas que não desprendem.

Grossura: grossa.

Base do tronco

Reta, raramente com garras ou catanas.

Flor

Muito pequena, cor vinho e pétalas branco-esverdeado a amarelada.

Fruto

Pequeno, redondo, não se abre naturalmente, amarelado.

Madeira

Cor: vermelho-escuro ou castanho-avermelhada.

Dureza: dura.

Durabilidade: alta.

Densidade: alta

833 kg/m³ a 860 kg/m³

Escala comercial:

3 Amplo

Foto: Eniel David Cruz

Semente: ovalada, marrom.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Casca: fissuras (cavas) marcantes, profundas.

Fotos: Eniel David Cruz

Talho: casca viva vermelha e casca morta marrom-escura.

Folha:

- Simples, alterna.
- Ápice arredondado.
- Borda lisa.
- Nervuras secundárias paralelas e pouco visíveis.
- Diferencia-se das outras espécies de maçaranduba pois sua folha é de tamanho menor.

Foto: Eniel David Cruz

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Maparajuba

Manilkara bidentata (A.DC.) A.Chev.

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: madeira com uso similar à maçaranduba. Serve para construções de modo geral, como casas de madeira, podendo estar em contato com a água, inclusive ponte e embarcações. Também usada em dormente, estaca, mourão, poste, escultura, pisos e assoalhos, carpintaria pesada, movelaria, telha (cavaco), cabo de ferramenta e instrumentos musicais. Frutos comestíveis e alimentam animais silvestres. A casca serve de artesanato. O látex já foi muito exportado para indústria de chicletes, também serve de balata e artesanato.

Curiosidades: em campo, os detalhes de identificação pelo tronco e talho são iguais à maçaranduba. O mercado madeireiro inclui várias espécies de *Manilkara* unicamente como maçaranduba, devido à semelhança da madeira. A diferenciação costuma ser feita pelo tamanho e cor das folhas. Madeira com alta durabilidade, em contato com solo e água. Ao secar, tem risco considerável de torções. A madeira processada tem qualidade inferior à maçaranduba e, portanto, menor valor de mercado. O artesanato produzido com a balata é importante fonte de renda para certas comunidades, havendo associações que já disputaram pela manutenção da maparajuba em pé, contrários à extração madeireira.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.

Cheiro: suave desagradável.

Umidade: molhado.

Casca viva: fibrosa, envira, vermelha.

Líquido: leitoso pegajoso branco, escorre muito e rápido.

Casca externa

Cor: marrom-escuro--avermelhado ou acinzentado.

Tipo: cavada. Mais velhas possuem placas que não desprendem.

Grossura: grossa.

Base do tronco

Reta, raramente com garras ou catanas.

Flor

Muito pequena, cor vinho e pétalas branco-esverdeado a amarelada.

Fruto

Pequeno, redondo, carnoso (suculento), verde a amarelado.

Madeira

Cor: vermelho-escuro, com manchas roxas.

Dureza: duro.

Durabilidade: alta.

Densidade: alta

833 kg/m³ a 874 kg/m³

Escala comercial:

3 Amplo

Foto: Eniel David Cruz

Casca: cavada, fissuras profundas, verticais e descontínuas.

Foto: Eniel David Cruz

Talho: casca viva vermelha e rosada.

Base: reta, com ondulações suaves.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Simples, alterna.
- Ápice arredondado.
- Borda lisa.
- Nervuras secundárias paralelas e pouco visíveis.
- Diferencia-se das outras espécies de maçaranduba pois sua folha é de tamanho intermediário e não é discolor.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Melancieiro

Alexa grandiflora Ducke

Risco de extinção

Sem informação

0

Utilidades: madeira para construção civil pesada interna (caibro, viga) e leve interna estrutural (ripa), também para piso e assoalho (parquete e taco), escada, carpintaria, movelaria, esquadraria e batente de porta, veneziana e batente de janela, pontalete, embalagens, caixotaria, decorações e usos temporários (forma para concreto e andaime).

Curiosidades: fácil identificar pelo cheiro de melancia e o talho amarelado. Madeira de trabalhabilidade regular para desdobro, serragem e aplainamento, com boa colagem e acabamento, mas tem secagem difícil e lenta comumente gerando defeitos. Árvores jovens têm crescimento moderado, com melhor desenvolvimento em solos de terra firme, bem drenados. As flores servem de alimento para animais silvestres.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: agradável, de melancia.

Umidade: úmido.

Casca viva: lisa, amarelada ou bege.

Líquido: resinoso pegajoso, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: acinzentada ou branqueada.

Tipo: rugosa.

Grossura: fina-média.

Base do tronco

Reta, garras ou catanas.

Flor

Pétalas brancas e sépalas (cálice) de cor ferrugínea.

Fruto

Tipo legume (vagem), cor marrom, seco, casca aveludada, se abre naturalmente antes de cair.

Madeira

Cor: bege-rosado a marrom-avermelhado.

Dureza: moderada.

Durabilidade: alta.

Densidade: média

570 kg/m^3 a 632 kg/m^3

Escala comercial:

4 Intermediário

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Flor: em copo, esbranquiçada, com androceu evidente. Macacos gostam de comer.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: tipo vagem, com casca peluda, que pode enrolar depois de aberto e seco, com sementes arredondadas e achatadas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: amarelo com rajas claras e cheiro bastante característico.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: roliço, de coloração clara e casca rugosa.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha: composta, alterna.

Folíolo: borda lisa.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Muiracatiara

Astronium graveolens Jacq.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

PFNM

Utilidades: madeira amplamente usada na movelaria, portas e janelas, construção externa, acabamento interno, artigos esportivos e decorativos. As folhas podem ser usadas para extração de óleos essenciais com propriedades antibacterianas. Há relatos de uso medicinal da casca. Flores melíferas para apicultura.

Curiosidades: árvore emergente no dossel florestal. Perde as folhas na estação seca. Na colheita da madeira, sugere-se que as toras não permaneçam estocadas em campo por longo período, porque geralmente sofrem ataque de brocas que depreciam o produto, fazendo com que as toras afetadas sejam rejeitadas na comercialização. Observações de campo mostraram que a prática de descascar a tora pode evitar ou reduzir o dano provocado pelas brocas. Madeira moderadamente fácil de preservar e trabalhar, resistente se não estiver em contato com o solo. Ao trabalhar com a madeira, seu pó pode causar irritações na pele.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.

Cheiro: agradável, adocicado (manga).

Umidade: pouco úmido.

Casca viva: fibrosa, quebradiça. Rosada.

Líquido: resinoso pouco pegajoso, incolor a amarelado, escorre pouco e devagar.

Casca externa

Cor: acinzentada ou avermelhada.

Tipo: rugosa, pequenas cavidades, podendo soltar placas.

Grossura: média a grossa.

Base do tronco

Catanas baixas ou garras.

Flor

Muito pequena, verde-amarelada, pouco vistosa, forma cachos na ponta ou axila do ramo.

Fruto

Pequeno como arroz, que se abre naturalmente no formato de estrela, amarronzado.

Madeira

Cor: amarelada com rajas avermelhadas.

Dureza: moderada.

Durabilidade: alta.

Densidade: alta

810 kg/m³ a 900 kg/m³

Escala comercial:

2 Especial

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Fruto: semelhante ao formato de flor, contém apenas uma semente pequena.

Foto: Eniel David Cruz

Semente: envolta por casca enrugada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Madeira: amarelada com rajas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: diferença de cores entre casca morta e casca viva.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: casca externa com cavidades pelas placas que se soltam.

Folha: composta, alterna.

Folíolo:

- Tamanho médio.
- Borda levemente serreada.
- Formato alongado com ponta.
- Discolor, verde-escuro na parte de cima e verde--pálido na parte de baixo (abaxial).
- Cheiro agradável.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Mururé

Brosimum acutifolium Huber

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: cabos para utensílios domésticos, canoa, brinquedos, materiais esportivos, esquadraria, forro, palete, torneado e caixotaria em geral. Casca e látex com uso na medicina popular (tratamento de reumatismo, artrite, sífilis e anti-inflamatório).

Curiosidades: há muita variação de nomes científicos atribuídos ao mururé, mas pode ser facilmente reconhecida pelo tronco, com linhas de crescimento horizontais. Diferencia-se da guariuba/oiticica (*Clarisia racemosa*) pois no talho o mururé escorre líquido aguado e transparente. Assim, também diferencia-se do inharé (*Helicostilys pedunculata*) e outras espécies dos gêneros *Helicostylis, Perebea, Maquira* e *Naucleopsis*, pois no talho destas escorre leite mais grosso, branco ou amarelado (café com leite). O látex do mururé é usado na medicina popular, mas em doses pequenas (gotas), pois pode provocar efeitos colaterais indesejáveis. Árvores dioicas, ou seja, tem flores masculinas ou femininas em árvores separadas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: agradável.

Umidade: molhado.

Casca viva: felpuda, rajada amarelada.

Líquido: resinoso não pegajoso, incolor, escorre rápido em quantidade moderada.

Casca externa

Cor: avermelhada.

Tipo: lisa, pouco rugosa, com escamas tipo papel.

Grossura: fina.

Base do tronco

Garras ou catanas.

Flor

Sem informação.

Fruto

Arredondado, pequeno, carnoso, de cor amarelo-esverdeada ou amarelada. Parece da tatajuba, mas muito menor.

Madeira

Cor: clara, creme, branco-rosado ou amarelada.

Dureza: mole.

Durabilidade: média.

Densidade: média.

511 kg/m³ a 640 kg/m³

Escala comercial:

4 Intermediário

Tronco: avermelhado, com estrias horizontais de cor marrom--avermelhado. Formando catanas baixas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: úmido, com rajas sutis, pouco aparentes. Líquido escorrendo.

Folha:

- Simples, alterna.
- Folhas novas com pequenos pelos (pilosas).
- Bastante pontuda (acuminada).

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Parapará

Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: madeira inadequada para construção civil pesada ou externa. Usada para fabricação de brinquedos, caixotaria, palito de fósforo, marcenaria interna, cabo de faca e laminado. Apropriada para armação de balsas, obras internas, forros, salto de calçado, moldura, chapa de fibra ou particulado e celulose. Casca do fruto usada para artesanato. Indicada em reflorestamentos, recuperação de áreas degradadas, arborização urbana e paisagismo (beleza ornamental).

Curiosidades: ocorrem duas subespécies, *J. copaia* e *Jacaranda spectabilis*. Devido à similaridade de fuste e madeira, costuma-se confundir com marupá (*Simarouba amara*), sendo agrupadas na comercialização. Mas, a distinção é fácil pelo tipo das folhas e pelas flores vistosas do parapará. As árvores jovens são esguias, com poucos galhos ou nenhum, diferente do marupá que apresenta vários ramos. Ocorre em terra firme, é pioneira, comum em clareiras, com germinação e crescimento rápidos. Madeira pouco resistente a impactos.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: não.

Umidade: seco.

Casca viva: fibrosa quebradiça, amarelada ou bege.

Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: marrom-alaranjado.

Tipo: estriada. Quando mais velha aparenta cortiça e forma pequenas placas.

Grossura: média.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Em cachos eretos, roxas ou azul-púrpura, vistosas, em formato de taça.

Fruto

Achatado, seco, marrom, se abre na copa, liberando pequenas sementes aladas (dispersas pelo vento).

Madeira

Cor: esbranquiçada, creme ou levemente rosada.

Dureza: mole.

Durabilidade: baixa.

Densidade: baixa

310 kg/m^3 a 354 kg/m^3

Escala comercial:

5 Limitado

Foto: Eniel David Cruz

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: maduro, aberto, possui um risco vertical interno, no centro. Frutos verdes derrubados por araras.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Flor: em cachos eretos (inflorescência em panículas terminais), em formato de copo (cálice campanulado), parecida com ipê-roxo ou jacarandá. A polinização é feita por abelhas grandes, mamangavas, mas flores também são visitadas por pequenas abelhas, moscas, besouros, borboletas e pássaros.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: estrias evidentes, quando jovem não forma placa. Casca morta externa (ritidoma) solta farelos ao passar a mão.

Talho: casca viva (interna) de cor amarelada vai escurendo em contato com o ar (oxidação), ficando amarronzada.

Copa: pequena, tipo cálice, que se destaca no dossel, emergente.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha: recomposta, oposta.

Foliólulo: borda lisa, mas plantas jovens podem apresentar folíolos com margem dentada.

Pau-amarelo

Euxylophora paraensis Huber

Risco de extinção
Criticamente em perigo
5

Utilidades: madeira para movelaria, piso, acabamento de interior, construção civil pesada, cabo de ferramenta e embarcação.

Curiosidades: chama atenção pela forte cor amarela da madeira, fuste roliço (cilíndrico) e solta placas grandes da casca. Na identificação pode ser confundida com *Apuleia leiocarpa* (amarelão/garapeira/grápia/cumarú-cetin) ou *Pradosia* sp. (casca-doce), que possuem o tronco amarelado soltando placas. Para diferenciar, o amarelão tem folha composta e fuste canelado, com catanas. Já o casca-doce diferencia-se porque escorre leite abundante no talho. Também, o pau-amarelo tem folhas grandes, similares ao cajuaçu/caju-de-janeiro. É rara e difícil de encontrar na floresta, mas quando ocorre normalmente está agrupada. Madeira valorizada pela beleza e resistência mecânica, muito durável mesmo em contato com solo ou água. Historicamente, foi bastante usada para pisos nos casarões e hoje está criticamente ameaçada de extinção, sendo proibido o corte. Pau-amarelo é a única espécie do gênero *Euxylophora* e pouco estudada, o que aumenta a importância da sua preservação.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.
Cheiro: agradável.
Umidade: seco.
Casca viva: felpuda, amarela.
Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: acinzentada, branqueada.
Tipo: rugosa, com desprendimento de placas escamosas.
Grossura: fina.

Base do tronco

Reta.

Flor

Agrupada na ponta dos ramos, cor amarelo-clara ou creme.

Fruto

Pequeno, amarelado, formato lembra estrela, se abre naturalmente.

Madeira

Cor: amarela brilhante, escurecendo com o tempo.
Dureza: dura.
Durabilidade: alta.

Densidade: alta
656 kg/m^3 a 690 kg/m^3

Escala comercial:
Protegida

Tronco: roliço, casca rugosa e cinza, desprende grandes placas formando depressões/cavações no tronco.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Eniel David Cruz

Fruto: formato de estrela, com cinco pontas.

Foto: Eniel David Cruz

Talho: cor amarela se destaca, facilitando o reconhecimento desta espécie.

Folha:

- Simples, alterna.
- Agrupadas na ponta dos ramos (congestas).
- Formato lembra remo de madeira alongado (oblongo--obvado), tipo cajuaçu.
- Parece couro ao tocar (coriácea).

Foto: Eniel David Cruz

Pequiá

Caryocar villosum (Aubl.) Pers.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

PFNM

Utilidades: madeira amplamente requisitada. Muito empregada em ambientes externos, na construção de embarcações, principalmente na Amazônia, tornos (arco, roda, pilão), carroceria, estaca. Frutos comestíveis, apreciados para alimentação e comercializados regionalmente, podendo extrair o óleo (medicinal).

Curiosidades: árvore gigante, pode atingir mais de 6 m de rodo/circunferência (diâmetro >2 m), com galhos grossos na copa, mas não costuma ser emergente no dossel florestal. Sua queda normalmente deixa grande clareira. Madeira muito durável ao longo do tempo. A serragem pode causar irritação na pele, alergia. Suas flores se abrem nas primeiras horas da noite, sendo polinizadas por morcegos, que as derrubam no chão, formando "tapete" branco, e servem de alimento para animais silvestres. Reconhecido pelos caçadores como local de "espera" de animais. Nem todas as árvores produzem frutos anualmente. Ao consumir, deve-se ter especial atenção devido aos espinhos presentes no caroço, que protege uma saborosa amêndoa. O fruto serve de alimento para animais silvestres (muito atrativo).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.
Cheiro: desagradável.
Umidade: seco.
Casca viva: lisa, bege.
Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: acinzentada.
Tipo: cavada em linhas.
Grossura: média.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Semelhante ao pequi de cultivo, branco-amarelada, com fios salientes (estames).

Fruto

Semelhante ao pequi de cultivo, arredondado (globoso), carnoso, duro, com polpa alaranjada e não se abre naturalmente.

Madeira

Dureza: dura.
Cor: amarelada ou bege, com rajas.
Durabilidade: alta.

Densidade: alta
720 kg/m³ a 780 kg/m³

Escala comercial:
2 Especial

Fotos: Eniel David Cruz

Semente: envolta por camada dura (endocarpo) de cor bege. Dentro, está a pequena semente em formato de rim (reniforme), com "casca" (tegumento) de cor avermelhada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: ao cortar, pode-se observar a cor mais escura da casca morta.

Tronco: casca externa áspera, cavada em linhas, com fissuras verticais, semelhante à sapucaia.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Composta (trifoliolada), oposta.
- Semelhante ao pequi de cultivo.

Folíolo:

- Tamanho médio.
- Borda lisa.
- Limbo piloso, aveludado.
- Nervura central saliente.
- Diferente da pequiarana, o pequiá é mais arredondado.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fotos: Ademir Roberto Ruschel

Pequiarana

Caryocar glabrum (Aubl.) Pers.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: madeira amplamente usada para carpintaria pesada, construção de casas de madeira, tanoaria (barril), painel externo, piso e cabo de ferramenta. Muito empregada em ambientes externos, na construção de embarcações, tornos (arco, roda, pilão), carroceria e estaca.

Curiosidades: pode atingir mais de 6 m de rodo/circunferência (diâmetro >2 m), com galhos grossos na copa, mas não costuma ser emergente no dossel florestal. Quando está florida, suas flores se abrem nas primeiras horas da noite, sendo polinizadas por morcegos, que as derrubam no chão, formando um "tapete" vermelho. No consumo do fruto deve-se ter especial atenção devido aos espinhos presentes no caroço, que protegem a amêndoa. O fruto serve de alimento para animais silvestres, mas é menos atrativo do que o fruto do pequiá.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.
Cheiro: não.
Umidade: seco.
Casca viva: lisa, bege.
Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: marrom-acinzentada, escura.
Tipo: rugosa, estriada.
Grossura: média.

Base do tronco

Reta, garras ou catanas.

Flor

Semelhante ao pequi de cultivo, pétalas amarelas e "fios" (estames/androceu) vermelhos e salientes.

Fruto

Semelhante ao pequi de cultivo, arredondado (globoso), carnoso, duro, com polpa alaranjada e não se abre naturalmente.

Madeira

Cor: bege-claro a amarelo-amarronzado.
Dureza: moderada.
Durabilidade: alta.

Densidade: alta
654 kg/m³

Escala comercial:
3 Amplo

Foto: Eniel David Cruz

Fruto: menor do que o fruto do pequiá. Raramente tem mais de um caroço.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Eniel David Cruz

Semente: envolta de "espinhos".

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: catanas (sapopemas) formam aparência de saia na base. Costuma ter maior número de catanas, e mais altas, do que o pequiá.
Talho: o corte é mais "esponjoso", casca externa mais grossa, do que o pequiá.

Folha:

- Composta (trifoliolada), oposta.
- Semelhante ao pequi de cultivo.

Folíolo:

- Médio.
- Borda lisa.
- Menos piloso que o pequiá.
- Nervura central saliente.
- Diferente do pequiá, a pequiarana é mais estreita, comprida.

Fotos: Ademir Roberto Ruschel

Sapucaia

Lecythis pisonis Cambes.

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil, movelaria, piso, escada interna, construção de casa de madeira, marcenaria externa, cabo de ferramenta, instrumentos musicais, mourão, porta e tanoaria. Castanha comestível. Fruto para artesanato.

Curiosidades: madeira com alta durabilidade, resistente a fungos e cupins, podendo ser utilizada em trabalhos de contato com a água. Quando as folhas estão novas podem ter cor mais clara, creme ou avermelhadas. Madeira com secagem fácil e processamento regular na plaina, lixa e broca. Semente serve de alimento para animais silvestres. Reconhecida pelos caçadores como local de "espera" de animais.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: lisa, rosada.
Cheiro: não.
Umidade: seco.
Casca viva: fibrosa com envira, rosada.
Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: marrom-clara, bege ou acinzentada.
Tipo: cavada em linhas.
Grossura: grossa.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Vistosa, de cor rosada ou violeta, com partes amarelas e roxas, cheiro doce.

Fruto

Grande, seco, duro e com tampa que se abre, várias sementes.

Madeira

Cor: marrom-clara.
Dureza: dura.
Durabilidade: alta.

Densidade: muito alta
825 kg/m³ a 860 kg/m³

Escala comercial:
3 Amplo

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Flor: vistosa, em diferentes tons de cores e aroma doce forte.

Foto: Eniel David Cruz

Fruto: parece um pote de barro, com casca lenhosa, grossa, marrom-claro e dura. Pode conter dezenas de sementes.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca externa (ritidoma) marrom-clara e casca interna rosada.

Foto: Eniel David Cruz

Sementes: como castanhas, escuras, em processo de germinação.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: casca externa semelhante ao da castanha-do-brasil, mas a sapucaia tem cor mais clara.

Foto: Eniel David Cruz

Folha:

- Simples, alterna.
- Pontuda (acuminado).
- Borda levemente serreada.

Sorva

Couma guianensis Aubl.

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: fruto comestível. Popularmente, o látex é usado na medicina tradicional para tratar doenças respiratórias e diarreia.

Curiosidades: em campo, a sorva e outras espécies também são chamadas de amapá-amargoso, inclusive espécies de diferentes famílias, por exemplo *Parahancornia fasciculata* e *Couma guianensis* (Apocynaceae), *Brosimum potabiles* e *Brosimum rubescens* (Moraceae). Para diferenciar, a sorva tem folhas verticiladas na ponta dos ramos, enquanto as folhas da *Parancornia* são simples e opostas e as folhas de *Brosimum* são simples e alternas. Pelo tronco, a sorva apresenta casca rugosa com pequenas placas quadriculadas, enquanto os amapás (*Brosimum*) são mais lisos e as cascas não são em quadrículos. Além disso, na sorva o "leite" (látex) escorre mais rápido e dizem que é mais amargo. O fruto serve de alimento para animais silvestres. Reconhecido pelos caçadores como local de "espera" de animais.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.
Cheiro: agradável.
Umidade: molhado.
Casca viva: lisa, avermelhada.
Líquido: leitoso pegajoso, branco, escorre muito e rápido.

Casca externa

Cor: cinza-escuro.
Tipo: rugosa.
Grossura: fina-média.

Base do tronco

Reta, raramente com garras.

Flor

Pequena, em formato de taça, cor rosada a violeta.

Fruto

Formato arredondado, cor verde e quando maduros amarelados, contém bastante látex ("liguento").

Madeira

Cor: clara, amarelada ou avermelhada.
Dureza: moderada.
Durabilidade: baixa.

Densidade: média
410 kg/m^3 a 467 kg/m^3

Escala comercial:
4 Intermediário

Tronco: roliço, com casca rugosa, quadrículos, soltando placas pequenas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Eniel David Cruz

Talho: borda vermelha e líquido leitoso (látex) amargo, escorrendo imediatamente após o corte. Ao esfregar o líquido nos dedos, com o calor, transforma-se em material tipo borracha.

Folha:

- Verticilada (nascem em número de três ou mais folhas juntas no mesmo nó do ramo).
- Concentradas no final dos ramos (congestas).
- Levemente pontuda (acuminada).
- Diferencia-se do amapá--doce pelo tamanho menor e menor quantidade de nervuras secundárias.

Foto: Eniel David Cruz

Tachi-branco

Tachigali vulgaris L.G.Silva & H.C.Lima

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: madeira para construção civil leve interna, ripa, forro, guarnição e moldura, para marcenaria de interior, movelaria, caixotaria, embalagem, painéis, lâmina de utilidade geral, chapa compensada, brinquedo e embarcação. Indicada para recuperação de áreas degradadas, reflorestamentos e criação de abelhas (flores melíferas, forrageira apícola).

Curiosidades: também conhecida como carvoeiro, pela excelência para a produção de carvão e lenha. Anteriormente tinha o nome científico de *Sclerolobium paniculatum*. Nos inventários florestais há outras espécies também conhecidas com tachi-branco (*Tachigali paraensis* e *Tachigali guianensis*), que podem ser diferenciadas pela folha. Por exemplo, *T. paraensis* tem a parte de baixo do folíolo mais esbranquiçado (discolor). Há pesquisas para melhoramento de produção, considerando que ela cresce rapidamente a pleno sol em diversos ambientes e faz adubação natural (ciclagem de nitrogênio). A madeira exposta na chuva/sol/solo tem apodrecimento rápido.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: macio. **Cheiro**: desagradável. **Umidade**: úmido. **Casca viva**: felpuda, rosada. **Líquido**: não escorre.	**Cor**: acinzentada. **Tipo**: lisa estriada. **Grossura**: fina.	Pequena, bege e amarela, muito vistosa pela quantidade.	**Cor**: amarelada. **Dureza**: moderada. **Durabilidade**: baixa. ---------- **Densidade**: média 545 kg/m³ a 688 kg/m³ **Escala comercial**: 4 Intermediário
	Base do tronco Garras ou catanas, raramente reta.	**Fruto** Seco, achatado e alado, disperso pelo vento, não se abre naturalmente e tem uma semente no meio.	

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Semente: pequena, casca lisa, verde.

Foto: Eniel David Cruz

Flor: conjunto de flores (inflorescência) em formato que lembra espiga de milho.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca viva (interna) de coloração rosada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: Casca comprida, verde no ramo, que seca e se abre soltando as sementes aladas, envoltas por uma casca fina que facilita a dispersão pelo vento.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: formando múltiplas garras. Observa-se estrias horizontais.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Composta, alterna.
- Pontuda (acuminada).

Folíolo: borda lisa.

Tachi-preto

Tachigali glauca Tul.

Risco de extinção

Sem informação

0

Utilidades: madeira para construção civil leve interna, ripa, forro, guarnição e moldura, movelaria, molduras, caixotaria, painéis, laminação, brinquedo e embarcação.

Curiosidades: também conhecida cientificamente como *Tachigali myrmecophyla*. Em campo, a identificação por madeireiros costuma incluir outras espécies do gênero *Tachigali* como uma única espécie de tachi-preto, por exemplo o *Tachigali melinonni*. O tachi-preto tem interação ecológica com formigas, que fazem sua moradia dentro dos ramos das folhas, se alimentando de néctar (líquido adocicado) e em troca defendem sua moradia, protegendo a árvore. Ao caminhar na floresta, deve-se cuidar para não esbarrar nas folhas das arvoretas jovens, pois a picada das formigas é dolorida. Espécie com ampla dispersão e ocorrência, comumente listada nos inventários. Popularmente se conhece que o tachi--preto floresce apenas uma vez e depois morre. Madeira difícil de serrar, aplainar e boa para perfuração com broca.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: macio. **Cheiro**: desagradável. **Umidade**: úmido. **Casca viva**: felpuda, rajada marrom-amarelada. **Líquido**: não escorre.	**Cor**: acinzentada. **Tipo**: lisa estriada. **Grossura**: fina. **Base do tronco** Garras ou catanas, raramente reta.	Pequena, amarela e branca, muito vistosa pela quantidade. **Fruto** Seco, cor bege, achatado e comprido, não se abre naturalmente.	**Cor**: amarelada-escura. **Dureza**: moderada. **Durabilidade**: média. ---------- **Densidade**: média 500 kg/m³ a 570 kg/m³ **Escala comercial**: 4 Intermediário

Fruto: com formato alado para dispersão pelo vento, contém uma semente. Um pouco maior e mais escuro que o fruto do tachi-branco.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca viva (interna) de cor caramelo, mais escura.

Tronco: ao olhar para cima, observam-se estrias verticais, que brilham como se fosse água escorrendo.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Flor: conjunto de flores (inflorescência) em formato que lembra espiga de milho.

Foto: Eniel David Cruz

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha: composta, alterna.

Folíolo: borda lisa.

Tachirana

Stryphnodendron paniculatum Poepp.& Endl.

Risco de extinção

Sem informação

0

Utilidades: madeira para construção civil em geral. Há pouca informação disponível sobre o uso desta espécie.

Curiosidades: na identificação o reconhecimento é fácil porque, após o corte na casca, escorre um líquido parecido com gasolina e pela forma do fuste bem roliço (cilíndrico). A espécie *Stryphnodendron polistachyum* também é chamada de tachirana, embora dificilmente ocorram as duas num mesmo local. São popularmente confundidas com o louro-tamaquaré ou louro-vermelho. Outras espécies do gênero *Stryphnodendron* são conhecidas como fava-barbatimão (*Stryphnodendron pulcherrimum, Stryphnodendron guianensis, Stryphnodendron adstringens, Stryphnodendron barbatiman*), mas todas essas têm folhas recompostas, parecidas com faveiras, tipo paricá. Árvores de tachirana normalmente ocorrem com baixa abundância nas florestas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: desagradável.

Umidade: molhado.

Casca viva: lisa porosa, amarelada ou rosada.

Líquido: resinoso não pegajoso, transparente ou alaranjado, escorre rápido em quantidade moderada.

Casca externa

Cor: cinza-esverdeado, avermelhada.

Tipo: rugosa (lenticelada).

Grossura: fina-média.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Pequenas flores de cor de vinho.

Fruto

Vagens com várias sementes.

Madeira

Cor: clara, branca.

Dureza: moderada.

Durabilidade: baixa.

Densidade: média

654 kg/m^3

Escala comercial:

4 Intermediário

Tronco: formato roliço (cilíndrico), casca externa (ritidoma) com estrias deitadas (horizontais).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Talho: talho alaranjado, com rápido escorrimento da seiva de tato oleoso.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Composta, alterna.
- Nectário extrafloral.

Foliólulo:

- Pequeno a médio.
- Borda lisa.

Tanimbuca

Terminalia amazonia (J.F.Gmel.) Exell

Risco de extinção
Menos preocupante
1

Utilidades: confecção de embarcações, movelaria em geral, estruturas de cobertura (viga, caibro e ripa), paletes e torneados. É promissora para indústria madeireira, devido às suas características favoráveis de secagem, manipulação e propriedades mecânicas.

Curiosidades: normalmente é uma árvore emergente no dossel florestal, podendo se tornar gigante ao atingir mais de 6 m de rodo/circunferência (diâmetro >2 m). Devido às múltiplas vantagens (além da utilidade, tem desenvolvimento em condições adversas de solo e relevo, rápido crescimento e formato de copa), a tanimbuca tem sido amplamente empregada em sistemas agroflorestais e recuperação de áreas degradadas na América Central. Estudos indicam que, por conter bastante "brancal" (alburno), a durabilidade da madeira em condições de umidade pode ser facilmente aumentada pelo método de preservação sob pressão à vácuo.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho	Casca externa	Flor	Madeira
Corte: macio. **Cheiro**: agradável. **Umidade**: seco. **Casca viva**: fibrosa sem envira (quebradiça), amarelado e rosado. **Líquido**: não escorre.	**Cor**: avermelhada, escura. **Tipo**: rugosa, estriada. **Grossura**: fina-média.	Muito pequena e abundante em forma de "espiga", branco-amarelada, pouco vistosa.	**Cor**: amarelo-escuro. **Dureza**: dura. **Durabilidade**: média. ---------- **Densidade**: alta 608 kg/m³ a 780 kg/m³ **Escala comercial**: 3 Amplo
	Base do tronco Catanas, raramente garras.	**Fruto** Pequeno, seco, alado em forma de borboleta, cor amarelada.	

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: diferença de cores, um pouco mais rosada na casca interna.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fotos: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Simples, alterna.
- Áspera, coriácea.
- Nervuras salientes.
- Cor verde-escura, brilhante na parte de cima, e verde-clara opaca na parte de baixo.
- Borda lisa.
- Formato ovalada, parecida com caju.
- Agrupas na ponta dos ramos (congestas).

Tatajuba

Bagassa guianensis Aubl.

Risco de extinção
Sem informação
0

Utilidades: madeira com usos diversos para construção civil e naval, movelaria e celulose. Construção de casas de madeira, piso, escada interna, movelaria de alto padrão, marcenaria interna, painel externo, pontes, molduras, carpintaria pesada, dormentes. Fruto comestível.

Curiosidades: é uma espécie de clareira, que se desenvolve onde tem bastante luz (pioneira), sendo amplamente utilizada em sistemas agroflorestais com cacau na região transamazônica. Também é uma espécie dioica, ou seja, cada árvore têm um sexo, "macho" ou "fêmea" em árvores separadas, por isso as flores são diferentes. Perde todas as folhas (decídua ou caducifólia) durante o verão amazônico. Madeira de alta durabilidade no solo e água, resistente a fungos, cupins e insetos e vermes marinhos. O fruto serve de alimento para os animais silvestres (muito atrativo). Reconhecida pelos caçadores como local de "espera" de animais.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: não.

Umidade: molhado.

Casca viva: felpuda, bege.

Líquido: leitoso pegajoso branco, escorre muito e rápido.

Casca externa

Cor: marrom-escuro ou claro (bege).

Tipo: rugosa, podendo desprender placas pequenas.

Grossura: fina-média.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Muito pequena, cor branca, agrupada em "bolota" e em "espiga".

Fruto

Médio, tipo baga, não se abre naturalmente, redondo, carnoso (suculento), verde a amarelado.

Madeira

Cor: amarela e amarronzado (com o passar do tempo).

Dureza: moderada.

Durabilidade: alta.

Densidade: média

683 kg/m^3 a 706 kg/m^3

Escala comercial:

3 Amplo

Foto: Eniel David Cruz

Semente: pequena, amarela, coberta por uma mucilagem que a deixa lisa.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Fruto: credondo, carnoso de cor verde a amarelo, quando maduro.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: jorra líquido leitoso (látex), abundante.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: roliço.

Flores: inflorescência feminina tem flores agrupadas em bola e gera fruto arredondado. Inflorescência masculina tem flores agrupadas como espiga.

Foto: Autor desconhecido / Arquivo Embrapa

Folha:

- Simples, oposta.
- Ápice arredondado, formando 1 a 3 ondulações.
- Borda lisa, ondulada (lobada).
- Três nervuras principais (trinérvia).
- Discolor, parte de baixo (abaxial) mais esbranquiçada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tauari

Couratari stellata A.C.Sm.

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil leve em esquadrarias (porta, janela), estruturas internas (ripa, guarnição, rodapé, forro, lambril), piso, laminado, compensado, vassoura, brinquedo, instrumento musical, lápis, palito, carretel e caixotaria. Da casca se fazem usos tradicionais, como envira para amarrações e palha para enrolar fumo (cigarro).

Curiosidades: árvore gigante e emergente do dossel florestal. Conhecida como "estopeiro", por ser felpuda. Várias espécies recebem o nome tauari (ex. *Couratari stellata, Couratari guianensis* e *Couratari oblongifolia*). Algumas estão ameaçadas de extinção, o que demanda boa identificação botânica (diferenças na base, tronco, folhas e frutos). Deve ser processada rapidamente após derrubada, pois em poucas semanas a tora fica manchada por fungos que a depreciam. Madeira de cheiro desagradável e gosto levemente amargo. Tem baixa resistência a cupins, mas fácil tratamento industrial com produtos preservativos. Secagem ao ar tende ao empenamento. Serragem e aplainamento com trabalhabilidade média e superfície de acabamento lisa. Flor e fruto servem de alimento para animais silvestres (muito atrativo). Reconhecida por caçadores como local de "espera" de animais. Tradicionalmente, a casca serve para amarrar e carregar a caça. Perde todas as folhas (caducifólia) no verão amazônico (estiagem). Tem regeneração abundante na floresta.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: desagradável.

Umidade: úmido.

Casca viva: fibrosa com envira, bege-claro.

Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: cinza, bege ou marrom-escuro, avermelhado na base.

Tipo: estriada, escamosa, solta poucas placas finas e estreitas ("tiras de papel").

Grossura: fina.

Base do tronco

Garras ou catanas.

Flor

Rosa a roxeada, vistosa, com cheiro adocicado.

Fruto

Em formato de copo, seco, se abre naturalmente na copa, com casca lenhosa e pontilhada.

Madeira

Cor: clara, creme ou bege-amarelada.

Dureza: mole.

Durabilidade: baixa.

Densidade: alta

577 kg/m^3 a 715 kg/m^3

Escala comercial:

3 Amplo

Fotos: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: lenhoso, abertura em formato de copo, com lenticelas evidentes na casca externa (rugoso). Quando verdes, na copa, são consumidos por aves como araras e papagaios.

Semente: germinação lenta e desuniforme, iniciando aos 29 dias após a semeadura e encerrando aos 65 dias com 82,5% de sementes germinadas. São dispersadas pelo vento e possuem dormência.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Flor: vistosa, rosa a roxeada, consumida por animais como paca e veado, herbívoros, que atraem onças.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: ao puxar a casca forma envira, uma tira ou cinta fibrosa, em várias camadas, que serve para amarrar e carregar objetos na floresta.

Base: forma saia, catanas tabulares, largas e altas (até 3,5 m). Na derruba, precisa amolar a corrente da motosserra várias vezes, pois a madeira contém muita sílica, que desgasta ferramentas.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Simples, alterna.
- Pelos discretos (tricoma estrelado ao observar com lupa) em nervuras e ramos jovens.
- Borda fortemente crenulada e ondulada.
- Pontas encurtadas (cuspidada ou acuminada).
- Pecíolo grosso e alado.
- Ramo jovem rugoso.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Timborana

Pseudopiptadenia suaveolens (Miq.) J.W. Grimes

Risco de extinção
Sem informação
0

Utilidades: principalmente para piso e assoalho, mas também em construção civil, laminado decorativo, marcenaria, parte interna de móveis, carpintaria pesada, caixas e instrumentos musicais. Indicada para recomposição da vegetação em áreas degradadas.

Curiosidades: árvore emergente do dossel florestal, normalmente é comum nas matas onde ocorrem suas populações. O mercado madeireiro também chama a espécie *Pseudopiptadenia psilostachya* de timborana, devido à similaridade entre ambas as árvores. Para distingui-las em campo, *P. suaveolens* possui foliólulos menores, glândula menor e fruto mais fino. Na identificação, ainda pode ser confundida com angico (*Anadenanthera* spp.), paricá (*Schizolobium parahyba*) ou timbaúba (*Enterolobium* spp.). Sua madeira parece com a teca (*Tectona grandis*), com durabilidade moderada, resistência média ao ataque de fungos e insetos, tendo serragem e aplainamento difíceis. Tem um cheiro de enxofre, ou alho, nas raízes e na semente em germinação. Seu crescimento é rápido. O cheiro doce das flores atrai abelhas. Ocorre em solos úmidos ou bem drenados (terra firme). É capaz de rebrotar do toco.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: agradável.

Umidade: seco.

Casca viva: lisa, rosada.

Líquido: oleoso não-pegajoso, marrom-claro, escorre pouco e devagar. Em contato com o ar, o líquido vai escurecendo.

Casca externa

Cor: cinza-esverdeado ou marrom.

Tipo: lisa estriada, pouco rugosa (lenticelada).

Grossura: fina.

Base do tronco

Catanas.

Flor

Pequena, amarelo-clara, perfumada, juntas em espiga comprida.

Fruto

Tamanho grande, comprido e bem fino (tipo legume ou vagem), seco, se abre naturalmente, cor verde e marrom.

Madeira

Cor: marrom-avermelhado ou marrom-rosado.

Dureza: dura.

Durabilidade: alta.

Densidade: alta

680 kg/m^3 a 760 kg/m^3

Escala comercial:

3 Amplo

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: vagem comprida, em forma de "cinto fino".

Foto: Eniel David Cruz

Semente: oval, achatada, marrom-claro.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca viva (interna) rosada. Casca externa (ritidoma) com estrias em pé (verticais) no tronco e estrias deitadas (horizontais) na base das catanas.

Base: catanas finas, em formação, madeira avermelhada com cerne vermelho-escuro. As catanas estão sempre presentes, ficam altas, ramificadas de forma tabular, parecendo com paricá.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Recomposta, alterna.
- Parece folha das favas (*Parkia, Enterolobium, Schizolobium*), mas possui glândula no pecíolo.

Foliólulo:

- Pequeno, fino.
- Borda lisa.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Foto: Eniel David Cruz

Ucuuba-terra-firme

Virola michelii Heckel

Risco de extinção

Sem informação

0

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil geral, principalmente interiores, acabamentos e divisórias, movelaria, caixotaria e compensado. Casca e folha usadas na medicina popular (anti-inflamatório e analgésico). Da semente se extrai óleo que serve para fabricar sabão e vela, desse processo sobra material gorduroso com o qual se pode fazer "torta" rica em nitrogênio, que serve para alimentação pecuária ou adubo.

Curiosidades: também chamada de casca-de-vidro (pois, ao bater o facão, a casca é bem seca e espirra como se fosse vidro quebrando), bicuíba, virola, ucuuba-preta ou apenas ucuuba. Pode ser confundida com a ucuuba-de-várzea/ucuuba-branca (*Virola surinamensis*), espécie que possui restrições de extração. Para diferenciar, a ucuuba-de-várzea tem raízes superficiais maiores e, inclusive, pode ter raízes aéreas (adventícias). A ucuuba-terra-firme escorre líquido cor de sangue que os povos nativos usavam para rituais. O fruto (arilo) serve de alimento para animais silvestres. As sementes são dispersadas principalmente por macacos, jacus e tucanos. Após extração florestal, regenera em abundância na floresta.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: agradável.

Umidade: molhado.

Casca viva: felpuda rajada, vermelha.

Líquido: resinoso não pegajoso, vermelho ou avermelhado, escorre pouco ou em quantidade moderada e devagar.

Casca externa

Cor: preta ou escura.

Tipo: rugosa estriada.

Grossura: fina.

Base do tronco

Reta, garras ou catanas.

Flor

Amarela em cachos.

Fruto

Ovalado, verde, se abre naturalmente, com uma fissura lateral.

Madeira

Cor: amarelada.

Dureza: moderada.

Durabilidade: média.

Densidade: média

470 kg/m^3

Escala comercial:

4 Intermediário

Tronco:
formando catanas
(sapopemas) baixas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fotos: Eniel David Cruz

Fruto:
arredondado
com uma
única semente.

Semente:
oval, com
cavidades.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: ao bater o facão espirra pequenas lascas, como pedaços de vidro. Corte duro tem cor avermelhada da casca viva (interna). Líquido avermelhado pode demorar para escorrer.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

- Simples, alterna.
- Discolor, cor da parte de cima mais escura.

Ucuubarana

Iryanthera sagotiana (Benth.) Warb.

Risco de extinção

Sem informação

0

Utilidades: madeira para construção civil geral, principalmente tábua para casa.

Curiosidades: na identificação em campo observa-se o corte e o líquido que escorre, podendo ser confundida com ucuubão (*Osteophloeum platyspermum*), que tem um corte muito mais fofo (esponjoso) e folhas maiores e bicolores (discolor, lado de cima verde e lado de baixo esbranquiçado), diferente da ucuubarana. Também pode ser confundida com punã (*Iryanthera juruensis*), que gera os frutos no tronco e estes deixam cicatrizes ao cair. As folhas contém substâncias antioxidantes.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.

Cheiro: não.

Umidade: seco.

Casca viva: fibrosa com envira, vermelha.

Líquido: resinoso não pegajoso, avermelhado, escorre em quantidade e velocidade moderada.

Casca externa

Cor: avermelhada.

Tipo: escamosa em papel.

Grossura: fina.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Muito pequena, verde-amarelada, em cachos que saem do ramo.

Fruto

Formato ovalado (elipsoide), muito pequeno, verde a amarelo, branco.

Madeira

Cor: avermelhada, marrom-escuro.

Dureza: mole.

Durabilidade: média.

Densidade: média

551 kg/m³ a 572 kg/m³

Escala comercial:

4 Intermediário

Tronco: roliço, com casca externa (ritidoma) descamante. Se passar a mão na casca, desprendem placas pequenas e finas, como papel.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fotos: Eniel David Cruz

Fruto: casca amarelo claro, com um risco marcante no centro.

Semente: oval, rugosa, casca de cor marrom clara e vai escurecendo quando exposta ao tempo.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: casca fofa e meio esponjosa, escorrendo líquido que lembra sangue.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Simples, alterna.
- Pontuda (acuminada).

Uxi

Endopleura uchi (Huber) Cuatrec.

Risco de extinção
Menos preocupante
1

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil e naval, marcenaria, carpintaria, chapas e torneados. A casca é usada popularmente como remédio caseiro. O fruto comestível, consumido cru, em suco ou bebida alcoólica, sorvete ou picolé, creme e doce. Do fruto se extrai óleo e faz sabão. A semente para artesanato e defumação para espantar insetos.

Curiosidades: Árvore típica de terra firme na Amazônia. Fruto comercializado em feiras locais, é energético rico em calorias e vitamina B, além de conter ferro, vitamina C, fibras e outros minerais importantes para nutrição. Uma árvore pode produzir entre 700 e 2 mil frutos, variando de ano a ano. Comunidades tradicionais usam o caroço do uxi como amuleto e acreditam que ele tem poderes místicos. O uso medicinal da casca do uxi vem sendo testado, apresentando potencial anti-inflamatório (alta concentração de bergenina) e resultados positivos na redução do colesterol, diabete e artrite. Sua madeira tem trabalhabilidade regular, com melhor acabamento no torno do que na plaina ou na lixa. Fruto serve de alimento para animais silvestres (muito atrativo).

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.

Cheiro: agradável suave.

Umidade: seco.

Casca viva: felpuda, vermelha.

Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: acinzentada.

Tipo: rugosa com rachaduras (fissuras).

Grossura: grossa.

Base do tronco

Reta.

Flor

Pequena, vermelha e pouco vistosa.

Fruto

Carnoso, amarelo, em formato oval, não se abre naturalmente e contém uma semente.

Madeira

Cor: marrom-avermelhada-clara.

Dureza: dura.

Durabilidade: alta.

Densidade: alta

772 kg/m³ a 780 kg/m³

Escala comercial:

3 Amplo

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Fruto: amarelados quando maduros. As sementes são oleaginosas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Tronco: de aparência roliça, acinzentada.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: felpudo, como se fossem fibras quebradiças na casca interna (viva), de cor alaranjada ou avermelhada.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Simples, alterna.
- Pontuda (acuminada).
- Borda serreada.

Uxirana

Vantanea guianensis Aubl.

Risco de extinção 1
Menos preocupante

PFNM

Utilidades: madeira para construção civil geral. Casca da semente ("caraço") serve de artesanato.

Curiosidades: formato roliço é o que mais chama atenção na identificação pelo tronco. Árvore abundante nos inventários, normalmente chama-se de uxirana outras duas espécies, *Sacoglottis guianensis* e *Vantanea parviflora*. Essas espécies podem ser diferenciadas pela folha (*S. guianensis* tem folha mais estreita e mais pontuda que *V. parviflora* e *V. guianensis*). Além disso, *V. guianensis* ocorre mais em baixadas (eventualmente em terra firme e vertente) e tem a casca externa (ritidoma) mais clara, enquanto as outras duas têm cor castanho ou marrom-avermelhado. Popularmente, diz-se que na identificação, após a batida no tronco, pode-se ouvir um chiado (eco) como "ondas do mar". O fruto serve de alimento para animais silvestres. Existe pouca informação disponível sobre esta espécie.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: duro.

Cheiro: agradável forte.

Umidade: seco.

Casca viva: felpuda, laranja-avermelhado.

Líquido: transparente, pouco e devagar.

Casca externa

Cor: castanho-claro, quase preto.

Tipo: rugosa (lenticelas abundantes e vistosas).

Grossura: média.

Base do tronco

Reta ou garras.

Flor

Média, rosa, com floração vistosa em forma de bola.

Fruto

Carnoso, casca lisa, em formato oval (menor que uxi) não se abre naturalmente. A semente tem casca dura, com rachaduras evidentes.

Madeira

Cor: marrom-avermelhada-clara.

Dureza: moderada.

Durabilidade: alta.

Densidade: alta

785 kg/m³ a 816 kg/m³

Escala comercial:

3 Amplo

Foto: Eniel David Cruz

Flor: conjunto de flores em formato de bola.

Foto: Eniel David Cruz

Fruto: redondo, verde.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: felpas evidentes, de coloração avermelhada/laranja na casca interna (viva).

Tronco: roliço, com cicatrizes em árvores jovens e desprende placas alongadas em árvores mais antigas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Folha:

A *Vantanea guianensis*

- Simples, alterna.
- Levemente pontuda (acuminada)
- Borda lisa.
- Nervura secundária saliente.

B *Sacoglottis guianensis*

- Simples, alterna.
- Bastante pontauda (acuminada).
- Borda levemente serreada (crenulada).
- Nervura secundária pouco visível.

Fotos: Ademir Roberto Ruschel

Xixuá

Monteverdia myrsinoides (Reissek) Biral

Risco de extinção
Sem informação
0

PFNM

Utilidades: a madeira desta espécie não tem sido explorada, mas a casca tem alta procura, devido a seu relevante uso medicinal. O chá da casca é utilizado, principalmente, para tratamentos relacionados ao estômago, como gastrites e úlceras, e para banhos de assento para a saúde íntima de mulheres.

Curiosidades: árvore de pequeno a médio porte que ocorre tanto em terra firme quanto em terras baixas, comum em florestas inundáveis de várzea, próximas a igarapés. Também costuma ser denominada chichuá ou barbatimão. A denominação barbatimão abrange espécies de diferentes gêneros e famílias botânicas [*Maytenus* (Celastraceae), *Connarus* (Connaraceae), *Stryphnodendron* (Fabaceae)], normalmente associada ao uso tradicional da casca como anti-inflamatório. Em inventários no Pará, destacam-se *Maytenus* spp., gênero mais atribuído ao xixuá, alterado (sinônimo) para *Monteverdia*. Este é o mesmo gênero da espinheira-santa, planta de uso medicinal em escala comercial. Sugere-se que a retirada da casca seja feita em tiras espaçadas ao longo do fuste, para evitar danos que possam comprometer a árvore. A retirada da casca em "rodo", em anel ao redor do tronco, prejudica a cicatrização, enfraquece e pode ocasionar a morte da árvore.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho

Corte: macio.
Cheiro: não.
Umidade: úmido.
Casca viva: lisa, rosa-avermelhada.
Líquido: não escorre.

Casca externa

Cor: amarelada, alaranjada ou dourada.
Tipo: lisa, de papel (esfolia na mão).
Grossura: fina-média.

Base do tronco

Reta, garras.

Flor

Branca esverdeada, em formato de estrela, muito pequena.

Fruto

Marrom-avermelhado, ovalado, muito pequeno, se abre naturalmente expondo polpa branca (atrativa para aves).

Madeira

Cor: avermelhada.
Dureza: mole.
Durabilidade: média.

Densidade: alta
750 kg/m³

Escala comercial:
6 Incomum

Tronco: coloração que destaca na floresta, formando catanas baixas. Não é cilíndrico, costuma ser levemente "acanelado", com entradas lobadas.

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Talho: tom rosado da casca interna. A casca é quebradiça, após cortar desprende pequenos pedaços.

Foto: Ademir Roberto Ruschel

Folha:

- Simples, alterna.
- Tamanho médio.
- Borda lisa.
- Pontuda (acuminada).

Lista de obras consultadas para caracterização das espécies

Espécie	Referências consultadas
Abiu-larga-casca *Pouteria decorticans* T.D.Penn.	Reyes et al. (1992); Zanne et al. (2009)
Abiu-mangabarana *Micropholis guyanensis* (A.DC.) Pierre subsp. *guyanensis*	Souza (2019); Zanne et al. (2009)
Abiu-vermelho *Pouteria guianensis* Aubl.	Barbosa et al. (2007); Iwakiri et al. (2018); Ribeiro et al. (1999); Souza (2019); Zanne et al. (2009)
Acapu *Vouacapoua americana* Aubl	Alves e Miranda (2008); Cruz e Pereira (2016); Dutech et al. (2004); Forget (1994); Guibal et al. (2015); Lorenzi (1998); Reyes et al. (1992); Salomão et al. (2007); Souza et al. (2011); Souza Filho e Alves (2000); Zanne et al. (2009)
Amapá-doce *Brosimum parinarioides* Ducke	Galuppo (2004); Galuppo et al. (2003); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Madeireira Batista (2019); Palheta et al. (2009, 2015); Parrotta et al. (1995); Remade (2019); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Shanley e Medina (2005); Sigrist (2019); Silva et al. (2011); Silveira et al. (2013); Teixeira et al. (2014); Zanne et al. (2009)
Amarelão *Apuleia leiocarpa* (Vogel) J.F.Macbr.	Carvalho (2003); Embrapa Agrobiologia (2019a); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicos (2019); Lorenzi (1992); Parrotta et al. (1995); Zanne et al. (2009)
Andiroba *Carapa guianensis* Aubl.	Andiroba... (2004); Brasil (2015a, 2017a); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Klimas et al. (2007); Lorenzi (1992); Mendonça e Ferraz (2007); Menezes (2005); Miot et al. (2004); Nascimento et al. (1997); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Shanley e Medina (2005); Silva et al. (2006); Souza et al. (1997, 2006); Vendramini et al. (2012); Zanne et al. (2009).
Angelim-amargoso *Vatairea paraensis* Ducke	Parrotta et al. (1995); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)

Espécie	Referências consultadas
Angelim-vermelho *Dinizia excelsa* Ducke	Angelim-vermelho... (2004); Cruz e Pereira (2015a); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1992); Mesquita et al. (2009); Nascimento et al. (1997); Parrotta et al. (1995); Ribeiro et al. (1999); Souza et al. (1997); Teixeira et al. (2019); Zanne et al. (2009)
Cajuaçu *Anacardium giganteum* W.Hancock ex Engl.	Cajuaçu... (2004); Cruz (2016a); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1998); Nogueira (2008); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)
Castanha-do-brasil *Bertholletia excelsa* Bonpl.	Associação do Povo indígena Zoró (2008); Brasil (2017b); Callisaya e Alvarado (2016); Cardoso et al. (2016); Costa et al. (2009); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1992); Nascimento et al. (1997); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Santos et al. (2011); Shanley et al. (2011); Shanley e Medina (2005); Stockler-Pinto (2014); Zanne et al. (2009)
Cedro *Cedrela odorata* L.	Asekun e Ekundayo (1999); Carvalho (2005); Embrapa Agrobiologia (2019c); Fernandes et al. (2018); Giordani (2014); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (2005); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorezani (1998); Maia et al. (2000); Martins et al. (2003); Orwa et al. (2009); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Richter e Dallwitz (2000); Villanueva et al. (2009); Zanne et al. (2009)
Coco-pau *Parinari excelsa* Sabine	Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Zanne et al. (2009)
Copaíba *Copaifera reticulata* Ducke	Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Martins-da-Silva et al. (2008); Nascimento et al. (1997); Nonanto et al. (2009); Shanley e Medina (2005); Silva (2014); Zanne et al. (2009); Ziech et al. (2013)
Cumaru *Dipteryx odorata* (Aubl.) Willd.	Carvalho (2003, 2009); Cumaru... (2004); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1992, 1998); Nascimento et al. (1997); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)
Cupiúba *Goupia glabra* Aubl.	Guibal et al. (2015); Gurgel et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1998); Nascimento et al. (1997); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Souza et al. (1997); Teixeira et al. (2019); Zanne et al. (2009)
Currupixá *Micropholis melinoniana* Pierre	Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Mesquita (2016); Ribeiro et al. (1999); Zanne et al. (2009)

Espécie	Referências consultadas
Fava-amargosa *Vataireopsis speciosa* Ducke	Amaral e Guarim (2007); Guibal et al. (2015); Lima e Vieira (2001); Parrotta et al. (1995); Reis et al. (2010); Rodrigues e Tozzi (2007); Zanne et al. (2009)
Fava-arara-tucupi *Parkia multijuga* Benth.	Carvalho (2003); Cruz e Pereira (2015b); Guibal et al. (2015); Lorenzi (1992); Oliveira (2015); Parrotta et al. (1995); Podersoli e Teixeira (2016); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Zanne et al. (2009)
Fava-atanã *Parkia gigantocarpa* Ducke	Costa (2010); Fava-atanã... (2019); Parrotta et al. (1995); Zanne et al. (2009)
Fava-bolota *Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp.	Cruz e Pereira (2019); Guibal et al. (2015); Lorenzi (1992); Nascimento et al. (1997); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Souza et al. (1997); Visgueir (2004); Zanne et al. (2009)
Fava-branca *Parkia paraensis* Ducke	Lorenzi (1992); Silveira et al. (2013); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)
Fava-tamboril *Enterolobium maximum* Ducke	Parrotta et al. (1995); Remade (2019); Souza (2019); Souza et al. (1997); Wikipédia (2019); Zanne et al. (2009)
Freijó-cinza *Cordia goeldiana* Huber	Guibal et al. (2015); Guimarães et al. (2016); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1992); Nobre et al. (2019); Parrotta et al. (1995); Ranga et al. (2012); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Zanne et al. (2009)
Guajará-bolacha *Pouteria oppositifolia* (Ducke) Baehni	León (2009); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Oliveira et al. (2017); Pennington (1990); Reyes et al. (1992); Souza (2019); Zanne et al. (2009); Zerbini (2008)
Guajará-pedra *Pouteria eugeniifolia* (Pierre) Baehni	Cysneiros et al. (2018); León (2009); Pennington (1990); Reis et al. (2013); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Salomão et al. (2018); Silva et al. (2016); Zanne et al. (2009
Guariuba/oiticica *Clarisia racemosa* Ruiz & Pav.	Baraúna e Oliveira (2009); Fern (2013); Ferraz e Varela (2003); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (2009); Nascimento et al. (1997); Nogueira (2008); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Santos (2005); Santos et al. (2008); Shibata et al. (2009); Silveira et al. (2013); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)
Ipê-amarelo *Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.Grose	Ferreira et al. (2004); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1992); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)

Espécie	Referências consultadas
Itaúba-amarela *Mezilaurus lindaviana* Schwacke & Mez	Ferreira e Amaral Neto (2002); Guibal et al. (2015); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Sousa et al. (2018); Teixeira et al. (2019); Zanne et al. (2009)
Jarana *Lecythis lurida* (Miers) S.A.Mori	Cruz et al. (2019); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); International Tropical Timber Organization (2019); International Union for Conservation of Nature (2019); Lorenzi (1992); Mori et al. (2010); Parrotta et al. (1995); Ribeiro et al. (2019); Souza et al. (1997)
Jatobá *Hymenaea courbaril* L.	Alechandre et al. (2011); Costa et al. (2011); Cruz e Pereira (2015c); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Jatobá... (2004); Lorenzi (1992); Madeireira Nova Paulista (2019); Melo e Mendes (2005); Nogueira (2008); Parrotta et al. (1995); Remade (2019); Reyes et al. (1992); Richter e Dallwitz (2000); Shanley e Medina (2005); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)
Louro-pimenta *Licaria armeniaca* (Nees) Kosterm.	Alegrio et al. (1981); Barbosa et al. (1988); Barbosa-Filho; Yoshida e Gottlieb (1986); Beecher et al. (2009); Cruz (2017); Eltink (2008); Funasaki et al. (2009); Richter (1985); Trofimov e Rohwer (2018); Wittmann e Wittmann (2010); Zanne et al. (2009)
Maçaranduba *Manilkara elata* (Allemão ex Miq.) Monach.	Cruz (2016b); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1998); Maçaranduba... (2004); Parrotta et al. (1995); Reis et al. (2015b); Ribeiro et al. (1999); Silveira et al. (2013); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)
Maçarandubinha *Manilkara paraensis* (Huber) Standl.	Carvalho e Silva (2017); Estado Net (2019); Freitas et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Parrotta et al. (1995); Reis et al. (2015b); Silva (2018); Zanne et al. (2009)
Maparajuba *Manilkara bidentata* (A.DC.) A.Chev.	Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (2009); Nascimento et al. (1997); Reis et al. (2015b); Ribeiro et al. (1999); Teixeira et al. (2019); Zanne et al. (2009)
Melancieiro *Alexa grandiflora* Ducke	Camara e Rocha (1992); Dill e Moutinho (2015); Fern (2013); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1998); Nascimento et al. (1997); Parrotta et al. (1995); Remade (2019); Reyes et al. (1992); Salomão et al. (2007); Zanne et al. (2009)
Muiracatiara *Astronium graveolens* Jacq.	Cordero e Boshier (2003); Embrapa Agrobiologia (2019b); Guibal et al. (2015); Hernandéz et al. (2013); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1992); Marín e Flores (2002); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)

Espécie	Referências consultadas
Mururé *Brosimum acutifolium* Huber	Correia et al. (2008); Couto et al. (2012); Fonseca (2014); Lima et al. (2013); Moraes (2011); Nascimento et al. (1997); Nogueira (2008); Nisgoski et al. (2015); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Segovia et al. (2010); Souza (2019); Takashima et al. (2002, 2005); Torres et al. (1997); Vieira et al. (2019); Zanne et al. (2009)
Parapará *Jacaranda copaia* (Aubl.) D.Don	Carvalho (2003); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1992); Nascimento et al. (1997); Parapará... (2004); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)
Pau-amarelo *Euxylophora paraensis* Huber	Alves et al. (2012); Amaral et al. (2009); Andrade et al. (2017); Freitas et al. (2019); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Margalho et al. (2014); Oliveira et al. (2015); Reyes et al. (1992); Souza et al. (1997); Spanner et al. (2016); Zanne et al. (2009).
Pequiá *Caryocar villosum* (Aubl.) Pers.	Francisconi (2019); Galuppo (2004); Lorenzi (1992); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Shanley e Medina (2005); Souza et al. (1997); Teixeira et al. (2019); Zanne et al. (2009).
Pequiarana *Caryocar glabrum* (Aubl.) Pers.	Carvalho et al. (2006); Guibal et al. (2015); Parrotta et al. (1995); Ribeiro et al. (1999); Souza et al. (1997); Zanne et al. (2009)
Sapucaia *Lecythis pisonis* Cambes.	Brandão et al. (2013); Cademartori et al. (2013); Carvalho et al. (2012); Demoliner et al. (2018); Ferreira et al. (2014); Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); International tropical Timber Organization (2019); Lorenzi (1992); Martins (2016); Martins et al. (2016); Nascimento et al. (1997); Oliveira et al. (2012); Parrotta et al. (1995); Ribeiro et al. (1999); Souza (2019); Souza et al. (1997, 2014); Teixeira et al. (2018a, 2018b, 2019); Vallilo et al. (1999); Vieira et al. (2015); Zanne et al. (2009)
Sorva *Couma guianensis* Aubl.	Fern (2013); Ribeiro et al. (1999); Williams (1962); Zanne et al. (2009)
Tachi-branco *Tachigali vulgaris* L.G.Silva & H.C.Lima	Carvalho (2003); Fern (2013); Instituto de Pesquisa e Estudos Florestais (2019); Martorano et al. (2018); Nascimento et al. (1997); Oliveira et al. (2006); Orellana (2015); Orellana et al. (2018); Parrotta et al. (1995); Pires e Marcati (2005); Reis et al. (2015a); Remade (2019); Rodrigues (2018); Sousa et al. (2016); Souza et al. (2004); Stallbaun et al. (2016, 2017); Zanne et al. (2009)
Tachi-preto *Tachigali glauca* Tul.	Galvão et al. (2014); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); International tropical Timber Organization (2019); Jaouen et al. (2010); Parrotta et al. (1995); Werff (2008); Zanne et al. (2009)

Espécie	Referências consultadas
Tachirana *Stryphnodendron paniculatum* Poepp.& Endl.	Ribeiro et al. (1999); Scalon (2007); Zanne et al. (2009)
Tanimbuca *Terminalia amazonia* (J.F.Gmel.) Exell	Guibal et al. (2015); Montero e Kanninen (2005); Moya-Roque et al. (2009); Parrotta et al. (1995); Teixeira et al. (2019); Zanne et al. (2009)
Tatajuba *Bagassa guianensis* Aubl.	Guibal et al. (2015); Instituto de Pesquisas Tecnológicas (2019); Lorenzi (1998); Parrotta et al. (1995); Reyes et al. (1992); Souza et al. (1997); Tatajuba... (2004); Zanne et al. (2009)
Tauari *Couratari stellata* A.C.Sm.	Barreto e Pastore (2009); Bernal et al. (2011); Cruz e Carvalho (2002); Ferreira (2003); Garcia et al. (2012); Gaspar et al. (2018); Guibal et al. (2015); Instituto de pesquisas Tecnológicas (2019); Mesquita (2016); Nascimento et al. (1997); Okino et al. (2015); Procópio et al. (2010); Procópio e Secco (2008); Reis (2017); Reyes et al. (1992); Ribeiro et al. (1999); Richter e Dallwitz (2000); Samise Florestal (2019); Santos (2018); Santos e Okino (2005); Serviço Florestal Brasileiro (2019); Souza et al. (1997); Teixeira et al. (2014); Zanne et al. (2009)
Timborana *Pseudopiptadenia suaveolens* (Miq.) J.W. Grimes	Francez et al. (2013); Guibal et al. (2015); Souza et al. (1997); Timborana... (2004); Zanne et al. (2009)
Ucuuba-terra-firme *Virola michelii* Heckel	Carvalho et al. (1999); Guibal et al. (2015); Loureiro et al. (1989); Parrotta et al. (1995); Ribeiro et al. (1999); Torres (2005); Zanne et al. (2009)
Ucuubarana *Iryanthera sagotiana* (Benth.) Warb.	Amazonas (2020); Lisboa (1989); Nogueira (2008); Ribeiro et al. (1999); Roosmalen et al. (1996); Silva (1997); Silva et al. (1997); Xycol (2019); Zanne et al. (2009)
Uxi *Endopleura uchi* (Huber) Cuatrec.	Bezerra et al. (2006); Branco et al. (2018); Florien (2019); Lorenzi (1998); Machado (2015); Madeireira São Paulo (2019); Magalhães et al. (2007); Marx et al. (2002); Nunomura et al. (2009); Parrotta et al. (1995); Politi et al. (2011); Remade (2019); Ribeiro et al. (1999); Shanley e Gaia (2004); Souza et al. (1997); Tacon e Freitas (2013)
Uxirana *Vantanea guianensis* Aubl.	Lorenzi (1998); Nascimento e Carvalho (2005); Nascimento et al. (1997); Nogueira (2008); Ribeiro et al. (1999); The New york Botanical Garden (2019)
Xixuá *Monteverdia myrsinoides* (Reissek) Biral	Lima (2016); Ibama (2004); Paracampo (2011); Prata e Mendonça (2009); Reis e Silva (2004); Salomão et al. (2007); Silva et al. (2018); Zanne et al. (2009)

Foto: Daniel Palma Perez Braga

Referências

ALECHANDRE, A.; AZEVEDO, K.; MARÇAL, A.; SILVA, S. P. da; SANTOS, F. C. B. dos; CAMPOS, C. A.; ALMEIDA, M. de C.; MELO, T. **Guia de boas práticas para a extração de seiva de jatobá (*Hymenaea courbaril* L.)**. Rio Branco, AC: Ipam: Usaid, 2011.

ALEGRIO, L. V.; FO, R. B.; GOTTLIEB, O. R.; MAIA, J. G. S. Lignans and neolignans from *Licaria armeniaca*. **Phytochemistry**, v. 20, n. 8, p. 1963-1965, 1981.

ALENCAR, J. C. D. Identificação botânica de árvores de floresta tropical úmida da Amazônia por meio de computador. **Acta Amazonica**, v. 28, n. 1, p. 3-30, 1998.

ALVES, J. C. Z. O.; MIRANDA, I. D. S. Análise da estrutura de comunidades arbóreas de uma floresta amazônica de Terra Firme aplicada ao manejo florestal. **Acta Amazonica**, v. 38, n. 4, p. 657-666, 2008.

ALVES, R. C.; OLIVEIRA, J. T. da S.; MOTTA, J. P.; PAES, J. B. Caracterização anatômica macroscópica de madeiras folhosas comercializadas no estado do Espírito Santo. **Floresta e Ambiente**, v. 19, n. 3, p. 352-361, 2012.

AMARAL, C. N. D.; GUARIM, V. L. M. dos S. Estudo etnobotânico da comunidade rural de Cascavel (Jangada-MT). **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, S1, p. 894-896, 2007.

AMARAL, D. D. do; VIEIRA, I. C. G.; ALMEIDA, S. S. de; SALOMÃO, R. de P.; SILVA, A. S. L. da; JARDIM, M. A. G. Checklist da flora arbórea de remanescentes florestais da região metropolitana de Belém e valor histórico dos fragmentos, Pará, Brasil. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Ciências Naturais, v. 4, n. 3, p. 231-289, 2009.

AMAZONAS. Governo. **Plano de Gestão da Reserva Extrativista Catuá-Ipixuna**. Tefé, 2020. 2 v.

ANDIROBA, *Carapa guianensis*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 2). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215684/1/Andiroba-Carapa.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

ANDRADE, E. S. de; GARCIA, S. dos S. C.; ALBERNAZ, A. L. K. M.; TOMAZELLO FILLHO, M.; MOUTINHO, V. H. P. Growth ring analysis of *Euxylophora phoraparaensis* through x-ray microdensitometry. **Ciência Rural**, v. 47, n. 4, e20150895, 2017.

ANGELIM-VERMELHO, *Dinizia excelsa*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 6). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215698/1/Angelim-vermelho-Dinizia.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

ASEKUN, O. T.; EKUNDAYO, O. Constituents of the leaf essential oil of *Cedrela odorata* L. from Nigeria. **Flavour and Fragrance Journal**, v. 14, n. 6, p. 390-392, 1999.

ASSOCIAÇÃO DO POVO INDÍGENA ZORÓ. **Boas práticas de coleta, armazenamento e comercialização da castanha-do-Brasil**: capacitação e intercâmbio de experiências entre os povos da Amazônia mato-grossense com manejo de produtos florestais não-madeireiros. Cuiaba, MT: Defanti Editora, 2008.

ASSOCIAÇÃO VIROLA JATOBÁ DO PDS DE ANAPU. **Termo de ajuste anual de preços safra 2012**. Não publicado.

BARAÚNA, E. E. P.; OLIVEIRA, V. S. de. Umidade de equilíbrio da madeira de angelim vermelho (*Dinizia excelsa* Ducke), guariúba (*Clarisia racemosa* Ruiz & Pav.) e tauarí vermelho (*Cariniana micrantha* Ducke) em diferentes condições de temperatura e umidade relativa. **Acta Amazonica**, v. 39, n. 1, p. 91-95, 2009.

BARBOSA, A. P.; NASCIMENTO, C. S. do; MORAIS, J. W. de. Estudos de propriedades antitermíticas de extratos brutos de madeira e casca de espécies florestais da Amazônia Central, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 37, n. 2, p. 213-218, 2007.

BARBOSA, R. de C. S. B. C.; GIESBRECHT, A. M.; BARBOSA FILHO, J. M.; YOSHIDA, M.; GOTTLIEB, O. R. Avaliação da atividade antibiótica de extratos de Lauraceae. **Acta Amazonica**, v. 18, n. 1-2, p. 91-94, 1988.

BARBOSA-FILHO, J. M.; YOSHIDA, M.; GOTTLIEB, O. R. Neolignans from the fruits of *Licaria armeniaca*. **Phytochemistry**, v. 26, n. 1, p. 319-321, 1986.

BARRETO, C. C. K.; PASTORE, T. C. M. Resistência ao intemperismo artificial de quatro madeiras tropicais: o efeito dos extrativos. **Ciência Florestal**, v. 19, n. 1, p. 23-30, 2009.

BEECHER, C. W. W.; FARNSWORTH, N. R.; GYLLENHAAL, C. Pharmacologically active secondary metabolites from wood. In: ROWE, J. W. (ed.). **Natural Products of Woody Plants**. Heidelberg: Springer, 2009. p. 1059-1164. (Springer Series in Wood Science).

BERNAL, R. A.; CORADIN, V.; CAMARGOS, J.; COSTA, C.; PISSARRA, J. Wood anatomy of Lecythidaceae species called "Tauari". **IAWA Journal**, v. 32, n. 1, p. 97-112, 2011.

BEZERRA, V. S.; PEREIRA, S. S. C.; FERREIRA, L. A. M. Características físicas e físico-químicas do uxi (Endopleura uchi Cuatrec). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PLANTAS OLEAGINOSAS, ÓLEOS, GORDURAS E BIODIESEL, 3., 2006, Varginha. **Biodiesel**: evolução tecnológica e qualidade: anais. Lavras: UFLA, 2006. p. 379-383.

BOTÂNICA: 8 Estrutura da flor. [São Paulo: USP, 2012]. Apostila.

BRANCO, N. V. C.; ALAGIA, H. F.; LUNA, F. M. S.; FREITAS, D. M. de O.; FONSECA, F. C. F.; SOUZA, F. das C. do A.; GALEANO, D. M. L.; CARVALHO, R. P. Efeito do chá de uxi (*Endopleura uchi*) na esteatose hepática. **Revista da Sociedade Brasileira de Clínica Médica**, v. 16, n. 1, p. 25-29, 2018.

BRANDÃO, M. S.; PEREIRA, S. S.; LIMA, D. F.; OLIVEIRA, J. P. C.; FERREIRA, E. L. F.; CHAVES, M. H.; ALMEIDA, F. R. C. Antinociceptive effect of *Lecythis pisonis* Camb. (Lecythidaceae) in models of acute pain in mice. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 146, n. 1, p. 180-186, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Monografia da espécie *Carapa guianensis* Aubl. (Andiroba)**. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2015a.

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. Instrução Normativa nº 1, de 12 de fevereiro de 2015. **Diário Oficial da União**, 13 fev. 2015b. Seção 1, p. 67.

BRASIL. Ministério de Meio Ambiente. Portaria nº 43, de 31 de janeiro de 2014. **Diário Oficial da União**, 5 fev. 2014. Seção 1, p. 53.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. **Andiroba**: boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico. Brasília, DF, 2017a. 76 p.

BRASIL. Ministério do Meio Ambiente. Secretaria de Extrativismo e Desenvolvimento Rural Sustentável. Departamento de Extrativismo. **Castanha-do-Brasil**: boas práticas para o extrativismo sustentável orgânico. Brasília, DF, 2017b. 55 p.

CADEMARTORI, P. H. G. de; FRANÇA, R. F.; NISGOSKI, S.; MAGALHÃES, W. L. E.; MUÑIZ, G. I. B. de. Caracterização anatômica da madeira de *Lecythis pisonis* Camb. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA MADEIRA, 1.; SIMPÓSIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO DO RJ, 3., 2013, Petrópolis. **Anais**. [S.l.]: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia da Madeira: UFRRJ, 2013. p. 373-374.

CAJUAÇU, *Anacardium giganteum*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 3). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215685/1/Cajuacu-Anacardium.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

CALLISAYA, J. C.; ALVARADO, J. A. Total phenol contents and antioxidant capacity of *Bertholletia excelsa*, amazonian almonds from Bolivia. **Revista Boliviana de Química**, v. 33, n. 1, p. 34-42, 2016.

CAMARA, V. M. O. da; ROCHA, J. de S. Caracterização tecnológica de madeiras amazônicas para a construção pesada. **Acta Amazonica**, v. 22, n. 1, p. 85-90, 1992.

CARDOSO, B. R.; APOLINÁRIO, D.; BANDEIRA, V. da S.; BUSSE, A. L.; MAGALDI, R. M.; JACOB-FILHO, W.; COZZOLINO, S. M. F. Effects of Brazil nut consumption on selenium status and cognitive performance in older adults with mild cognitive impairment: a randomized controlled pilot trial. **European Journal of Nutrition**, v. 55, n. 1, p. 107-116, 2016.

CARVALHO, I. M. M. de; QUEIRÓS, L. D.; BRITO, L. F.; SANTOS, F. A.; MOREIRA, A. V.; SOUZA, A. L. de; QUEIROZ, J. H. de. Caracterização química da castanha de sapucaia (*Lecythis pisonis* Cambess.) da região da Zona da Mata mineira. **Bioscience Journal**, v. 28, n. 6, p. 971-977, 2012.

CARVALHO, J. C.; FERREIRA, L. P.; SANTOS, L. da S.; CORRÊA, M. J.; CAMPOS, L. M. de O.; BASTOS, J. K.; SARTI, S. J. Anti-inflammatory activity of flavone and some of its derivates from *Virola michelli* Heckel. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 64, n. 2, p. 173-177, 1999.

CARVALHO, J. E. U. de; NASCIMENTO, W. M. O. do; MÜLLER, C. H. **Propagação do pequiazeiro**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006. 27 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 262).

CARVALHO, L. G. de; SILVA, M. A. da. Os balateiros da Calha Norte: a emergência de um grupo diante das concessões florestais no Pará. **Antropolítica**, n. 42, p. 164-198, 2017.

CARVALHO, P. E. R. **Espécies arbóreas brasileiras**. Brasília, DF: Embrapa Informação Tecnológica, 2003. v. 1.

CARVALHO, P. E. R. **Cedro**. Colombo: Embrapa Florestas, 2005. 17 p. (Embrapa Florestas. Circular técnica, 113).

CARVALHO, P. E. R. **Cumaru-Ferro**: *Dipteryx odorata*. Colombo: Embrapa Florestas, 2009. 8 p. (Embrapa Florestas. Comunicado técnico, 225).

CONSELHO ESTADUAL DO MEIO AMBIENTE (PARÁ). **Resolução do Conselho Estadual do Meio Ambiente - COEMA nº 54, de 24 de outubro de 2007.** Homologa a lista de espécies da flora e da fauna ameaçadas no Estado do Pará. Belém, PA, 2007. Disponível em: https://www.semas.pa.gov.br/legislacao/files/pdf/375.pdf. Acesso em: 20 out. 2019.

CORDERO, J.; BOSHIER, D. H. (ed.). **Árboles de Centroamerica**: un manual para extensionistas. Costa Rica: CATIE, 2003. 1079 p.

CORREIA, A. F.; SEGOVIA, J. F. O.; GONÇALVES, M. C. A.; OLIVEIRA, V. L. de; SILVEIRA, D.; CARVALHO, J. C. T.; KANZAKI, L. I. B. Amazonian plant crude extract screening for activity against multidrug-resistant bacteria. **European Review for Medical and Pharmacological Sciences**, v. 12, p. 369-380, 2008.

COSTA, J. R. da; WANDELLI, E. V.; CASTRO, A. B. C. **Aspectos silviculturais da castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) em sistemas agroflorestais na Amazônia Central**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2009. 28 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Boletim de pesquisa, 10).

COSTA, M. P. **Aplicação de métodos para acelerar e uniformizar a germinação em sementes de *Parkia gigantocarpa* Ducke (Fabaceae)**. 2010. 28 f. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Ambientais) - Centro Universitário do Pará, Belém, PA.

COSTA, W. S.; SOUZA, A. L.; SOUZA, P. B. **Jatobá -*Hymenaea courbaril* L.**: Ecologia, manejo, silvicultura e tecnologia de espécies nativas da Mata Atlântica. Viçosa, MG: UFV, 2011.

COUTO, N. M. G. D.; PINHEIRO, W. B. S.; BARRA, I. M. M.; ARRUDA, D. P.; LEAL, D. L. E. S.; SILVA, J. C. F.; ARRUDA, M. S. P. Análise cromatográfica e atividade antioxidante de extratos de *Brosimum acutifolium* por HPTLC. In: SIMPÓSIO DE PLANTAS MEDICINAIS DO BRASIL, 22., 2012, Bento Gonçalves. [**Anais**...]. Bento Gonçalves: UFRGS, 2012.

CRUZ, E. D. **Germinação de sementes de espécies amazônicas**: cajuí (*Anacardium giganteum* W. Hancock ex Engl.). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2016a. 5 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 285).

CRUZ, E. D. **Germinação de sementes de espécies amazônicas**: maçaranduba [*Manilkara huberi* (Ducke) A. Chev.]. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2016b. 3 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 276).

CRUZ, E. D. **Germinação de sementes de espécies amazônicas**: louro-roxo [*Licaria armeniaca* (Nees) Kosterm.]. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2017. 3 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 292).

CRUZ, E. D.; CARVALHO, J. E. U. de. Biometria de frutos e sementes de *Couratari stellata* A. C. Smith (Lecythidaceae). **Acta Amazonica**, v. 33, n. 3, p. 381-388, 2002.

CRUZ, E. D.; PEREIRA, A. G. **Germinação de sementes de espécies amazônicas**: visgueiro [*Parkia pendula* (Willd.) Benth. ex Walp.]. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2019. 10 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 311).

CRUZ, E. D.; PEREIRA, A. G. **Germinação de sementes de espécies amazônicas**: acapu (*Vouacapoua americana* Aubl.). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2016. 4 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 288).

CRUZ, E. D.; PEREIRA, A. G. **Germinação de sementes de espécies amazônicas**: angelim-vermelho (*Dinizia excelsa* Benth.). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2015a. 5 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 267).

CRUZ, E. D.; PEREIRA, A. G. **Germinação de sementes de espécies amazônicas**: fava-arara-tucupi (*Parkia multijuga* Benth.). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2015b. 6 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 265).

CRUZ, E. D.; PEREIRA, A. G. **Germinação de sementes de espécies amazônicas**: jatobá (*Hymenaea courbaril* L.). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2015c. 5 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 263).

CRUZ, G. da S.; RIBEIRO, R. B. da S.; GAMA, J. R. V.; ALMEIDA, B. R. S. de; XIMENES, L. C.; GOMES, K. M. A.; BEZERRA, T. G. Ajuste e avaliação na estimativa volumétrica para *Lecythis lurida* (Miers) S.A. Mori em uma área de manejo florestal. **Advances in Forestry Science**, v. 6, n. 1, p. 549-554, 2019.

CUMARU, *Dipteryx odorata*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 7). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215700/1/Cumaru-Dipteryx.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

CYSNEIROS, V. C.; MENDONÇA JÚNIOR, J. de O.; LANZA, T. R.; MORAES, J. C. R. de; SAMOR, O. J. M. Espécies madeireiras da Amazônia: riqueza, nomes populares e suas peculiaridades. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 38, e201801567, p. 1-14, 2018.

DEMOLINER, F.; POLICARPI, P. de B.; RAMOS, J. C.; BASCUÑAN, V. L. A. F.; FERRARI, R. A.; JACHMANIÁN, I.; CASAS, A. de F. de; VASCONCELOS, L. F. L.; BLOCK, J. M. Sapucaia nut (*Lecythis pisonis* Cambess) and its by-products: A promising and under utilized source of bioactive compounds. Part I: Nutritional composition and lipid profile. **Food Research International**, v. 108, p. 27-34, 2018.

DILL, S.; MOUTINHO, V. H. P. Caracterização física da madeira de melancieira (*Alexa grandiflora*, Ducke) proveniente do segundo ciclo de corte em florestas nativas amazônicas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA MADEIRA, 2., 2015, Belo Horizonte. **Resumos**... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia da Madeira, 2015. p. 281.

DUTECH, C.; JOLY, H. I.; JARNE, P. Gene flow, historical population dynamics and genetic diversity within French Guianan populations of a rainforest tree species, *Vouacapoua americana*. **Heredity**, v. 92, n. 2, p. 69-77, 2004.

ELTINK, M. *Licaria armeniaca* (Nees) Kosterm. In: GUIA de árvores da Mata Atlântica. Campinas: Unicamp, Instituto de Biologia, Laboratório de Tecnologia Educacional, 2008. Disponível em: https://www.bdc.ib.unicamp.br/gama/visualizarMaterial.php?idMaterial=556&alterarIdioma=sim&novoIdioma=pt. Acesso em: 25 jun. 2019.

EMBRAPA. **Agência de Informação Embrapa**: Espécies arbóreas da Amazônia. Brasília, DF, 2007. Disponível em: https://dendro.cnptia.embrapa.br/Agencia1/AG01/Abertura.html. Acesso em: 25 jun. 2021.

EMBRAPA AGROBIOLOGIA. ***Apuleia leiocarpa* (Vogel) Macbr., Garapa**. Disponível em: https://www.embrapa.br/agrobiologia/arvores-na-agricultura/especies. Acesso em: 25 jun. 2019a.

EMBRAPA AGROBIOLOGIA. ***Astronium graveolens* Jacq., Gonçalo-alves**. Disponível em: https://www.embrapa.br/agrobiologia/arvores-na-agricultura/especies. Acesso em: 25 jun. 2019b.

EMBRAPA AGROBIOLOGIA. ***Cedrela odorata* L., Cedro**. Disponível em: https://www.embrapa.br/agrobiologia/arvores-na-agricultura/especies. Acesso em: 25 jun. 2019c.

ESTADO NET. **As miniaturas e a história dos balateiros de Monte Alegre em exposição**. Disponível em: https://www.oestadonet.com.br/noticia/12697/as-miniaturas-e-a-historia-dos-balateiros-de-monte-alegre-em-exposicao/. Acesso em: 25 jun. 2019.

FAVA-ATANÃ, *Parkia gigantocarpa*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 11). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215706/1/Fava-atana-Parkia-gigantocarpa.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

FERN, K. **Useful tropical plants**. 2013. Disponível em: http://tropical.theferns.info. Acesso em: 25 jun. 2019.

FERNANDES, N. C. L.; VALLE, M. L. A.; CALDERON, C. M. A. Características físicas e anatômicas de *Cedrela odorata* L. e *Cedrelinga cateniformis* Ducke. **Floresta e Ambiente**, v. 25, n. 1, e00100814, 2018.

FERRAZ, I. D. K.; VARELA, V. P. Temperaturas cardeais de germinação e sensibilidade ao resfriamento das sementes de guariúba (*Clarisia racemosa* Ruiz et Pavon. Moraceae). **Revista de Ciências Agrárias**, v. 39, p. 183-191, 2003.

FERREIRA, E. L. de F.; MASCARENHAS, T. S.; OLIVEIRA, J. P. de C.; CHAVES, M. H.; ARAÚJO, B. Q.; CAVALHEIRO, A. J. Phytochemical investigation and antioxidant activity of extracts of *Lecythis pisonis* Camb. **Journal of Medicinal Plants Research**, v. 8, n. 8, p. 353-360, 2014.

FERREIRA, L.; CHALUB, D.; MUXFELDT, R. **Ipê-amarelo *Tabebuia serratifolia* (Vahl) Nichols**. Manaus: INPA, 2004. 2 p. (Informativo Técnico Rede de Sementes da Amazônia, 5).

FERREIRA, M. S. G.; AMARAL NETO, M. Manejo florestal comunitário: uma experiência no sudeste do Pará, Brasil. In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DA IUFRO, 2000, Belém, PA. **Manejo integrado de florestas úmidas neotropicais por indústrias e comunidades**: aplicando resultados de pesquisa, envolvendo atores e definindo políticas públicas. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental: IUFRO, 2002. p. 227-236.

FERREIRA, O. P. (org.). **Madeira**: uso sustentável na construção civil. São Paulo: Instituto de Pesquisas Tecnológicas, 2003.

FLORA do Brasil 2020. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2020. Disponível em: http://floradobrasil.jbrj.gov.br/reflora/PrincipalUC/PrincipalUC.do?lingua=pt. Acesso em: 25 nov. 2020.

FLORIEN. **Uxi amarelo**. Disponível em: http://florien.com.br/produtos/?materia=uxi&grupo=todos. Acesso em: 25 jun. 2019.

FONSECA, S. S. S. da. **Efeito protetor da flavana extraída da espécie Brosimum acutifolium contra danos causados por hipóxia em células retinianas**: um estudo in vitro. 2014. 66 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Pará, Belém, PA.

FORGET, P. M. Recruitment pattern of *Vouacapoua americana* (Caesalpiniaceae), a rodent-dispersed tree species in French Guiana. **Biotropica**, v. 26, n. 4, p. 408-419, 1994.

FRANCEZ, L. M. de B.; BATISTA, F. de J.; CARVALHO, J. O. P. de; SILVA, J. L. da; OLIVEIRA, T. M. de; FERREIRA, T. M. C. Estoque da população de *Pseudopiptadenia suaveolens* (Miq.) J.W.Grimes aos oito anos após a colheita de madeira em uma floresta de terra firme, no município de Paragominas, PA. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 65., 2013, Recife. **Ciência para o novo Brasil**: anais. Recife: SBPC, 2013. Disponível em: www.sbpcnet.org.br/livro/65ra/resumos/resumos/2019.htm. Acesso em: 25 jun. 2019.

FRANCISCONI, A. F. **Diversidade, estrutura genética e domesticação de piquiazeiros (*Caryocar villosum*) em duas localidades da Amazônia brasileira**. 2018. 117 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba.

FREITAS, J. D. L.; LIMA, R. B.; BARBOSA FILHO, M. N.; CANTUÁRIA, P. D. C.; CRUZ JÚNIOR, F. D. O. Fenologia reprodutiva de cinco espécies arbóreas em ecossistema de terra firme na Amazônia Brasileira. **Biota Amazônia**, v. 5, n. 2, p. 38-44, 2015.

FREITAS, L. J. M. de; LOPES, J. do C. A.; BANDÃO, A.; FERREIRA, J. E. R.; STUCCHI, G. B.; SCHWARTZ, G.; KANASHIRO, M.; SILVA, A. R. **Silvicultura em clareiras**: estratégia de conservação in situ de *Euxylophora paraensis* (pau-amarelo) no nordeste paraense. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2019. 28 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 447).

FUNASAKI, M.; LORDELLO, A. L. L.; VIANA, A. M.; SANTA-CATARINA, C.; FLOH, E. I.; YOSHIDA, M.; KATO, M. J. Neolignans and sesquiterpenes from leaves and embryogenic cultures of *Ocotea catharinensis* (Lauraceae). **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 20, n. 5, p. 853-859, 2009.

GALUPPO, S. C. **Documentação do uso e valorização do óleo de piquiá (*Caryocar villosum* (Aubl) Pers.) e do leite do amapá-doce (*Brosimum parinarioides* Ducke) para a comunidade de Piquiatuba, Floresta Nacional do Tapajós. Estudos físicos, químicos, fitoquímicos e farmacológicos**. 2004. 92 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém PA.

GALUPPO, S.; COHEN, K.; KANASHIRO, M. A utilização do amapá-doce (*Brosimum parinarioides* Ducke) na comunidade de Piquiatuba, Belterra-PA. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 54.; REUNIÃO AMAZÔNICA DE BOTÂNICA, 3., 2003, Belém, PA. **Botânica**: desafios da botânica brasileira no novo milênio: inventário, sistematização, conservação e uso da diversidade vegetal: resumos. Belém, PA: Sociedade Botânica do Brasil: UFRA: Museu Paraense Emílio Goeldi: Embrapa Amazônia Oriental, 2003. 1 CD-ROM.

GALVÃO, F. G.; APARÍCIO, W. C. da S.; ESTIGARRIBIA, F.; GAMA, R. C. Padrão de dispersão da *Tachigali myrmecophila* Ducke em fragmento de floresta de terra firme, Macapá, AP. In: SIMPÓSIO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS FLORESTAIS, 8., 2014, Recife. [**Apresentações**]. [Recife]: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2014.

GARCIA, F. M.; MANFIO, D. R.; SANSÍGOLO, C. A.; MAGALHÃES, P. A. D. Rendimento no desdobro de toras de itaúba (*Mezilaurus itauba*) e tauari (*Couratari guianensis*) segundo a classificação da qualidade da tora. **Floresta e Ambiente**, v. 19, n. 4, p. 468-474, 2012.

GASPAR, C.; BRAZ, E. M.; MATTOS, P. P. de. Padrão de crescimento de *Couratari stellata* na Floresta Nacional do Jamari, RO. In: EVENTO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA FLORESTAS, 17., 2018, Colombo. **Anais**. Colombo: Embrapa Florestas, 2018. p. 32.

GIORDANI, M. A. **Propriedades antidiabéticas e antioxidantes do extrato hidroetanólico de *Cedrela odorata* L**. 2014. 85 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) – Universidade Federal de Mato Grosso, Faculdade de Ciências Médicas, Cuiabá.

GUIBAL, D.; PARADIS, S.; VERNAY, M.; BEAUCHÊNE, J.; BRANCHERIAU, L.; CHALON, I.; DAIGREMONT, C.; DÉTIENNE, P.; FOUQUET, D.; LANGBOUR, P.; LOTTE, S.; MÉJEAN, C.; THÉVENON, M.-F.; THIBAUT, A.; GÉRARD, J. **Tropix 7**: The main technological characteristics of 245 tropical wood species. Paris: CIRAD, 2015. Disponível em: http://tropix.cirad.fr/en. Acesso em: 25 jun. 2019.

GUIMARÃES, E. F.; RANGA, N. T.; MELO, J. I. M. D. A new species of *Cordia* (Cordiaceae) for the state of Minas Gerais, Brazil. **Anales del Jardín Botánico de Madrid**, v. 73, n. 1, p. 1-3, 2016.

GURGEL, E. S.; GOMES, J. I.; GROPPO, M.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; SOUZA, A. S. de; MARGALHO, L.; CARVALHO, L. T. de. **Conhecendo espécie de plantas da Amazônia**: cupiúba (*Goupia glabra* Aubl. Goupiaceae). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2015. 7 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 262).

HERNANDÉZ, V.; MORA, F.; ARAQUE, M.; MONTIJO, S. de; ROJAS, L.; MELÉNDEZ, P.; TOMMASI, N. de. Chemical composition and antibacterial activity of *Astronium graveolens* Jacq essential oil. **Revista Latinoamericana de Química**, v. 41, n. 2, p. 89-94, 2013.

IBAMA. **Floresta Nacional do Tapajós**: Plano de Manejo. Brasília, DF, 2004. v. 1, 580 p.

INCRA. **Portaria nº 477, de 4 de novembro de 1999**. Trata da criação de projeto de desenvolvimento sustentável. Brasília, DF, 1999. Disponível em: http://www.incra.gov.br/sites/default/files/uploads/institucionall/legislacao--/portarias/portarias-de-1999/portaria_incra_p477_041199.pdf. Acesso em: 27 jun. 2018.

INCRA. Portaria nº 1040, de 11 de dezembro de 2002. Dispõe sobre as alterações do Art. 3º da Portaria INCRA/P nº 477/99, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, 12 dez. 2002. Disponível em: https://www.jusbrasil.com.br/diarios/DOU/2002/12/12. Acesso em: 27 jun. 2018.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL DO ESTADO DO PARÁ. Instrução normativa nº 2, de 8 de julho de 2010. **Diário Oficial do Estado do Pará**, 9 jul. 2010.

INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO FLORESTAL DO ESTADO DO PARÁ. Instrução Normativa No. 003/2008, de 20 de fevereiro de 2008. **Diário Oficial [do] Estado do Pará**, n. 31112, 21 fev. 2008. Caderno 2, p. 6.

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTUDOS FLORESTAIS. **Identificação de espécies florestais**. Piracicaba, 2005. Disponível em: https://www2.ipef.br/identificacao/. Acesso em: 25 jun. 2019.

INSTITUTO DE PESQUISAS TECNOLÓGICAS. **Informações sobre madeiras**. Disponível em: https://www.ipt.br/consultas_online/informacoes_sobre_madeira/busca. Acesso em: 25 jun. 2019.

INTERNATIONAL TROPICAL TIMBER ORGANIZATION. **Lesser used species**. Disponível em: http://www.tropicaltimber.info. Acesso em: 25 jun. 2019.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **The IUCN red list categories and criteria**. Version 3.1. Cambridge: IUCN, 2012.

INTERNATIONAL UNION FOR CONSERVATION OF NATURE. **The IUCN red list of threatened species**. Version 2020-2. Disponível em: https://www.iucnredlist.org. Acesso em: 20 out. 2020.

IWAKIRI, S.; TRIANOSKI, R.; NASCIMENTO, C. C. D.; JUIZO, C. G. F.; LENGOWSKI, E. C.; BILCATI, G. K.; GONÇALVES, T. Painéis aglomerados produzidos com seis espécies de madeiras tropicais da Amazônia. **Madera y Bosques**, v. 24, n. 3, e243371, 2018.

JAOUEN, G.; FOURNIER, M.; ALMERAS, T. Thigmomorphogenesis versus light in biomechanical growth strategies of saplings of two tropical rain forest tree species. **Annals of Forest Science**, v. 67, n. 2, article 211, 2010. DOI: 10.1051/forest/2009104

JATOBÁ, *Hymenaea courbaril*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 8). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215701/1/Jatoba-Hymenaea.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

KLIMAS, C. A.; KAINER, K. A.; WADT, L. H. Population structure of *Carapa guianensis* in two forest types in the southwestern Brazilian Amazon. **Forest Ecology and Management**, v. 250, n. 3, p. 256-265, 2007.

LEÓN H., W. J. Anatomía del xilema secundario de 14 especies del género *Pouteria* Aubl. (Sapotaceae) en Venezuela. **Acta Botánica Venezuélica**, v. 32, n. 2, p. 433-451, 2009.

LIMA, J. dos S.; VIEIRA, M. das G. G. Estudo de espécies madeireiras da família Fabaceae Lindley de interesse econômico na região amazônica, incorporadas ao Herbário do Inpa-Manaus/AM. In: JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DO PIBIC/INPA, 10., 2001, Manaus. **Resumos expandidos**... Manaus: INPA, 2001. p. 29-32.

LIMA, M. C. F.; SILVA, C. C.; VEIGA JUNIOR, V. F. *Brosimum* sp. da Amazônia: uma revisão. **Scientia Amazonia**, v. 2, n. 1, p. 20-27, 2013.

LIMA, R. A. **Estudo químico das cascas de *Maytenus guianensis* Klotzsch ex Reissek e o seu potencial antimicrobiano**. 2016. 181 f. Tese (Doutorado em Biotecnologia) – Universidade Federal do Amazonas; Universidade Federal de Rondônia, Porto Velho.

LISBOA, P. L. B. Aspectos da anatomia sistemática do lenho de *Iryanthera warb* (Myristicaceaey). **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**, Série Botânica, v. 5, n. 2, p. 83-134, 1989.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1992. v. 1, 351 p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 1998. v. 2, 352 p.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2009. v. 3, 384 p.

LOUREIRO, A. L.; FREITAS, M. C. de; VASCONCELOS, F. de J. Estudo anatômico de 24 espécies do gênero *Virola* (Myristicaceae) da Amazônia. **Acta Amazonica**, v. 19, p. 415-465, 1989.

MAÇARANDUBA, *Manilkara huberi*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 4). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215694/1/Macaranduba-Manilkara.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

MACHADO, P. da S. **Caracterização do uxi (*Endopleura uchi*) em três estádios de desenvolvimento**. 2015. 97 f. Dissertação (Mestrado em Ciência dos Alimentos) – Universidade Federal de Lavras, Lavras.

MADEIREIRA BATISTA. **Madeiras brutas do Norte**: Amapá. Disponível em: https://madeireirabatista.com.br/amapa/. Acesso em: 25 jun. 2019.

MADEIREIRA NOVA PAULISTA. **Jatobá**. Disponível em: https://madeireiranovapaulista.com.br/jatoba/. Acesso em: 25 jun. 2019.

MADEIREIRA SÃO PAULO. **Uchi / Uxi**. Disponível em: www.madsaopaulo.com.br/madeira-uchi-uxi/. Acesso em: 25 jun. 2019.

MAGALHÃES, L. A. M.; LIMA, M. da P.; MARINHO, H. A.; FERREIRA, A. G. Identification of bergenin and carotenoids in the uchi (*Endopleura uchi*, Humiriaceae) fruit. **Acta Amazonica**, v. 37, n. 3, p. 447-450, 2007.

MAIA, B. H. L. N. S.; PAULA, J. R. de; SANT'ANA, J.; SILVA, M. F. das G. F. da; FERNANDES, J. B.; VIEIRA, P. C.; COSTA, M. do S. S.; OHASHI, O. S.; SILVA, J. N. M. Essential oils of *Toona* and *Cedrela* species (Meliaceae): taxonomic and ecological implications. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 11, n. 6, p. 629-639, 2000.

MARGALHO, L. F.; GURGEL, E. S. C.; GOMES, J. I.; GROPPO, M.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; CARVALHO, L. T. de; SOUZA, A. S. de. **Conhecendo espécies de plantas da Amazônia**: pau-amarelo (*Euxylophora paraensis* Huber-Rutaceae). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 6 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 247).

MARÍN, W. A.; FLORES, E. M. *Astronium graveolens*. In: VOZZO, J. A. (ed.). **Tropical tree seed manual**. Washington, DC: Forest Service, US Department of Agriculture, 2002. p. 311-314. (Agricultural handbook).

MARTINELLI, G.; MORAES, M. A. (org.). **Livro vermelho da flora do brasil**. Rio de Janeiro: Andrea Jakobsson: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. 1100 p.

MARTINS, A. P.; SALGUEIRO, L. R.; CUNHA, A. P. da; VILA, R.; CAÑIGUERAL, S.; TOMI, F.; CASANOVA, J. Chemical composition of the barkoil of *Cedrela odorata* from S. Tome and Principe. **Journal of Essential Oil Research**, v. 15, n. 6, p. 422-424, 2003.

MARTINS, M. V. **Atividade antioxidante e anti-inflamatória da castanha de sapucaia (*Lecythis pisonis* Cambess) em ratos Wistar**. 2016. 89 f. Tese (Doutorado em Bioquímica Aplicada) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa.

MARTINS, M. V.; CARVALHO, I. M. M. de; CAETANO, M. M. M.; TOLEDO, R. C. L.; XAVIER, A. A.; QUEIROZ, J. H. de. Neuroprotective effect of sapucaia nuts (*Lecythis pisonis*) on rats fed with high-fat diet. **Nutricion Hospitalaria**, v. 33, n. 6, p. 1424-1429, 2016.

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; SILVA, A. S. L.; FERNANDES, M. M.; MARGALHO, L. F. **Noções morfológicas e taxonômicas para identificação botânica**. Brasília, DF: Embrapa, 2014. 115 p.

MARTINS-DA-SILVA, R. C. V.; PEREIRA, J. F.; LIMA, H. C. de. O gênero *Copaifera* (Leguminosae Caesalpinioideae) na Amazônia Brasileira. **Rodriguésia**, v. 59, n. 3, p. 455-476, 2008.

MARTORANO, L. G.; TOURNE, D. C. M.; LISBOA, L. S.; SOUSA, V. G. de; SANTOS, L. S. dos; BRIENZA JÚNIOR, S. **Zoneamento topoclimático do taxi-branco (*Tachigali vulgaris* LF) na Amazônia Legal**: estratégias de planejamento com metas de desenvolvimento sustentável. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2018. 70 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 435).

MARX, F.; ANDRADE, E.; ZOGHBI, M. das G. B.; MAIA, J. S. Studies of edible Amazonian plants. Part 5: Chemical characterisation of Amazonian *Endopleura uchi* fruits. **European Food Research and Technology**, v. 214, n. 4, p. 331-334, 2002.

MELO, M. da G. G. de; MENDES, A. M. da S. **Jatobá *Hymenea coubaril* L.** Manaus: INPA, 2005. 2 p. (Informativo Técnico Rede de Sementes da Amazônia, 9).

MENDONÇA, A. P.; FERRAZ, I. D. K. Óleo de andiroba: processo tradicional da extração, uso e aspectos sociais no estado do Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 37, n. 3, p. 353-364, 2007.

MENEZES, A. J. E. A. de. O histórico do sistema extrativo e a extração de óleo de andiroba cultivado no município de Tomé-Açu, estado do Pará. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 43., 2005, Ribeirão Preto. **Instituições, eficiência, gestão e contratos no sistema agroindustrial**: anais. Ribeirão Preto: SOBER, 2005.

MESQUITA, M. R.; FERRAZ, I. D.; CAMARGO, J. L. C. **Angelim-vermelho, *Dinizia excelsa* Ducke**. Manaus: Inpa, 2009. 12 p. (Manual de Sementes da Amazônia, 8).

MESQUITA, R. R. S. de. **Comportamento das madeiras de curupixá (*Micropholis* sp.) e tauari (*Couratari* sp.) submetidas ao intemperismo artificial com diferentes produtos de acabamento**. 2016. 59 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

MIOT, H. A.; BATISTELLA, R. F.; BATISTA, K. de A.; VOLPATO, D. E. C.; AUGUSTO, L. S. T.; MADEIRA, N. G.; HADDAD JÚNIOR, V.; MIOT, L. D. B. Comparative study of the topical effectiveness of the andiroba oil (*Carapa guianensis*) and DEET 50% as repellent for *Aedes* sp. **Revista do Instituto de Medicina Tropical de São Paulo**, v. 46, n. 5, p. 253-256, 2004.

MONTERO M., M.; KANNINEN, M. ***Terminalia amazonia***: ecologia y silvicultura. Turrialba: CIFOR: University of Helsinki: CATIE, 2005. 32 p. (Informe Técnico CATIE, 339).

MORAES, W. P. **Caracterização do mecanismo de ação anti-inflamatória do flavonoide BAS1 isolado da planta *Brosimum acutifolium***. 2011. 90 f. Tese (Doutorado em Neurociências e Biologia Celular) – Universidade Federal do Pará, Belém, PA.

MORI, S. A.; SMITH, N. P.; CORNEJO, X.; PRANCE, G. T. **Lecythidaceae**. New York: The New York Botanical Garden, 2010. Disponível em: http://sweetgum.nybg.org/lp/index.php. Acesso em: 25 jun. 2019.

MOYA-ROQUE, R.; LEANDRO-ZÚÑIGA, L.; MURILLO-GAMBOA, O. Wood characteristics of *Terminalia amazonia, Vochysia guatemalensis* and *Hyeronima alchorneoides* planted in Costa Rica. **Bosque**, v. 30, n. 2, p. 78-87, 2009.

NASCIMENTO, C. C.; GARCIA, J. N.; DIAZ, M. P. Agrupamento de espécies madeireiras da Amazônia em função da densidade básica e propriedades mecânicas. **Madera y Bosques**, v. 3, n. 1, p. 33-52, 1997.

NASCIMENTO, S. M.; CARVALHO, J. O. P. de. Estudo das populações da família Humiriaceae em uma floresta de terra firme na região de Paragominas-PA. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFRA, 3.; SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 9., 2006, Belém, PA. **Agricultura sustentável na Amazônia**: anais. Belém, PA: UFRA: Embrapa Amazônia Oriental, 2006.

NISGOSKI, S.; MUÑIZ, G. I. B. de; MORRONE, S. R.; SCHARDOSIN, F. Z.; FRANÇA, R. F. NIR and anatomy of wood and charcoal from Moraceae and Euphorbiaceae species. **Revista Ciência da Madeira**, v. 6, n. 3, p. 183-190, 2015.

NOBRE, J. R. C.; MELO, L. E. de L.; FIGUEIREDO, M. F. de; COUTO, A. M.; GOMES, J. I. Anatomical differences between the wood of three species commercialized as "freijó" in the Amazon region. **Floresta e Ambiente**, v. 26, n. 4, e20171094, 2019. DOI: https://doi.org/10.1590/2179-8087.109417

NOGUEIRA, E. M. **Wood density and tree allometry in forests of Brazil's 'arc of deforestation'**: implications for biomass and emission of carbon from land-use change in Brazilian Amazonia. 2008. 130 f. Thesis (Doctor in Tropical Forest Science) – Instituto Nacional de Pesquisas Amazônicas, Manaus.

NONATO, C. V. de F.; LAMEIRA, O. A.; OLIVEIRA, E. C. P. de. Avaliação do óleo de *Copaifera reticulata* Ducke na inibição do crescimento micelial in vitro de fitopatógenos. In: SEMINÁRIO CIENTÍFICO DA UFRA, 7.; SEMINÁRIO [DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA] DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 13.; SEMINÁRIO DE PESQUISA DA UFRA, 1., 2009, Belém, PA. **Pesquisa e desenvolvimento tecnológico na formação do jovem cientista**: anais. Belém, PA: UFRA: Embrapa Amazônia Oriental, 2009. 1 CD-ROM.

NUNOMURA, R.; OLIVEIRA, V. G.; SILVA, S. L. da; NUNOMURA, S. M. Characterization of bergenin in *Endopleura uchi* barkand its anti-inflammatory activity. **Journal of the Brazilian Chemical Society**, v. 20, n. 6, p. 1060-1064, 2009.

OKINO, E. Y. A.; PASTORE, T. C. M.; CAMARGOS, J. A. A.; CORADIN, V. T. R.; TEIXEIRA, D. E.; SANTANA, M. A. E.; FAGG, C. W. Accelerated laboratory test of three Amazonian wood species called tauari, exposed to white-and brown-rot fungi and color response according to CIE L* a* b* system. **Ciência Florestal**, v. 25, n. 3, p. 581-593, 2015.

OLIVEIRA, E. P.; CAMPOS, B. F.; RODRIGUES, T. A. F.; CARDOSO, A. M. A.; SAMPAIO, J. S.; MOUTINHO, V. H. P. Variação longitudinal da densidade aparente de *Euxylophora paraensis* Huber. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA MADEIRA, 2., 2015, Belo Horizonte. **Resumos**... Belo Horizonte: Sociedade Brasileira de Ciência e Tecnologia da Madeira, 2015. p. 311.

OLIVEIRA, J. B.; VALE, A. T.; MELO, J. T. D. Caracterização mecânica e contração da madeira de *Sclerolobium paniculatum* Vogel cultivado em um plantio homogêneo sob diferentes níveis de adubação. **Ciência Florestal**, v. 16, n. 1, p. 89-97, 2006.

OLIVEIRA, J. P. C.; FERREIRA, É. L. F.; CHAVES, M. H.; MILITÃO, G. C. G.; V. JÚNIOR, G. M.; COSTA, A. de M.; PESSOA, C. do Ó; MORAES, M. O. de; COSTA-LOTUFO, L. V. Chemical constituents of *Lecythis pisonis* and cytotoxic activity. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 22, n. 5, p. 1140-1144, 2012.

OLIVEIRA, L. C. **Filogenia de *Parkia* R.Br. (Leguminosae: Mimosoideae) baseada em sequências de DNA de cloroplasto**. 2015. 41 f. Dissertação (Mestrado) – Instituto Nacional de Pesquisa na Amazônia, Manaus.

OLIVEIRA, P. R. S. D.; COSTA, J. S. D.; SILVA, L. F. F. D.; PENISCH, D. C. S.; LOBATO, C. C. S.; NAGAISHI, T. Y. R. Agrupamento de sete espécies madeireiras da Amazônia em função da densidade básica. In: FÓRUM DE ANATOMISTAS DE MADEIRA DA AMAZÔNIA, 1., 2017, Belém, PA. **Trabalhos**. Campinas: Embra, 2017.

ORELLANA, B. B. M.; VALE, A. T. D.; GONÇALVEZ, J.; GUEDES, M. C.; ORELLANA, J. B. P.; LIMA, C. M. Produtividade energética da madeira de *Tachigali vulgaris* por classe diamétrica em plantios experimentais na Amazônia. **Nativa**, v. 6, p. 773-781, 2018. Número especial.

ORELLANA, J. B. P. **Valorização tecnológica da madeira de *Tachigali vulgaris* proveniente de plantios de dois sítios distintos localizados no estado do Amapá**. 2015. 74 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF.

ORWA, C.; MUTUA, A.; KINDT, R.; JAMNADASS, R.; SIMONS, A. **Agroforestry Database**: a tree reference and selection guide version 4.0. Nairobi: World Agroforestry Centre, 2009.

PALHETA, R. A.; CRUZ FILHO, R. F. da; CARNEIRO, A. L. B.; TEIXEIRA, M. F. S. Composição nutricional e controle de qualidade do leite de amapá doce (*Brosimum parinarioides* Ducke). **Boletim do Centro de Pesquisa de Processamento de Alimentos**, v. 33, n. 2, p. 1-8, 2015. Disponível em: https://revistas.ufpr.br/alimentos/article/view/47166. Acesso em: 25 jun. 2019.

PALHETA, R.; TEIXEIRA, L.; TEIXEIRA, M. Atividade de protease, qualidade microbiológica e atividade antioxidante do látex de Brosimum parinarioides. In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 61., 2009, Manaus. **Resumos e comunicações livres**... Manaus: SBPC: UFAM, 2009. Disponível em: http://www.sbpcnet.org.br/livro/61ra/resumos/resumos/5888.htm. Acesso em: 25 jun. 2019.

PARACAMPO, N. E. N. P. ***Connarus perrottetii* var. angustifolius Radlk. (Connaraceae)**: tradicionalmente utilizada como barbatimão no Pará. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2011. 49 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 376).

PARAPARÁ, Jacaranda copaia. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 10). Disponível em: https://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215683/1/Parapara-Jacaranda.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

PARROTTA, J. A.; FRANCIS, J. K.; ALMEIDA, R. R. **Trees of the Tapajos**: a photographic field guide. Río Piedras: United States Department of Agriculture, Forest Service, International Institute of Tropical Forestry, 1995. 370 p. (General Technical Report IITF-1).

PENNINGTON, T. D. **Sapotaceae**. New York: The New York Botanical Garden, 1990. 770 p. (Flora Neotropica. Monograph, 52).

PEREIRA, D.; SANTOS, D.; VEDOVETO, M.; GUIMARÃES, J.; VERRÍSSIMO, A. **Fatos florestais da Amazônia**. Belém, PA: IMAZON, 2010. 126 p.

PIRES, I. P.; MARCATI, C. R. Anatomia e uso da madeira de duas variedades de *Sclerolobium paniculatum* Vog. do sul do Maranhão, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 19, n. 4, p. 669-678, 2005.

PODERSOLI, G. D.; TEIXEIRA, S. P. Floral development of *Parkia multijuga* and *Stryphnodendron adstringens*, two andromonoecious mimosoid trees (Leguminosae). **International Journal of Plant Sciences**, v. 177, n. 1, p. 60-75, 2016.

POLITI, F. A.; MELLO, J. C. D.; MIGLIATO, K. F.; NEPOMUCENO, A. L.; MOREIRA, R. R.; PIETRO, R. C. Antimicrobial, cytotoxic and antioxidant activities and determination of the total tannin content of bark extracts *Endopleura uchi*. **International Journal of Molecular Sciences**, v. 12, n. 4, p. 2757-2768, 2011.

PORRO, R.; PORRO, N. S. M.; MENEZES, M. C.; BARTHOLDSON, Ö. Collective action and forest management: institutional challenges for the environmental agrarian reform in Anapu, Brazilian Amazon. **International Forestry Review**, v. 17, n. 1, p. 20-37, 2015.

PRATA, R. R.; MENDONÇA, M. S. de. Estudo anatômico do xilema secundário da raiz e do caule de Maytenus guyanensis Klotzsch ex Reissek (Celastraceae). **Acta Amazonica**, v. 39, n. 2, p. 261-266, 2009.

PROCÓPIO, L. C.; GAYOT, M.; SIST, P.; FERRAZ, I. D. As espécies de tauari (Lecythidaceae) em florestas de terra firme da Amazônia: padrões de distribuição geográfica, abundâncias e implicações para a conservação. **Acta Botanica Brasilica**, v. 24, n. 4, p. 883-897, 2010.

PROCÓPIO, L. C.; SECCO, R. D. S. A importância da identificação botânica nos inventários florestais: o exemplo do" tauari" (*Couratari* spp. e *Cariniana* spp. Lecythidaceae) em duas áreas manejadas no estado do Pará. **Acta Amazonica**, v. 38, n. 1, p. 31-44, 2008.

RANGA, N. T.; MELO, J. I. M.; SILVA, L. C. Boraginaceae. In: WANDERLEY, M. G. L.; MARTINS, S. E.; ROMANINI, R. P.; MELHEM, T. S.; SHEPHERD, G. J.; GIULIETII, A. M.; PIRANI, J. R.; KIRIZAWA, M.; MELO, M. M. R. F.; CORDEIRO, I.; KINOSHITA, L. S. (ed.). **Flora fanerogâmica do estado de São Paulo**. São Paulo: Instituto de Botânica, 2012. v. 7, p. 117-142.

REIS, A. de S.; SOUSA, J. dos S. D.; BASTOS, M. de N. do C.; SOBRAL, S. F. Taxonomia de *Tachigali* Aubl. (Leguminosae, Caesalpinioideae) da região metropolitana de Belém, Pará, Brasil. **Biota Amazônia**, v. 5, n. 4, p. 48-55, 2015a.

REIS, L. P.; RUSCHEL, A. R.; COELHO, A. A.; LUZ, A. S. D.; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. Avaliação do potencial madeireiro na Floresta Nacional do Tapajós após 28 anos da exploração florestal. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 30, n. 64, p. 265-281, 2010.

REIS, L. P.; RUSCHEL, A. R.; REIS, P. C. M. dos; SOARES, M.; CRUZ, E. D. **Sapotaceae em uma floresta de terra firme no município de Moju, Pará**. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2015b. 57 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 408).

REIS, L. P.; SILVA, J. N. M.; REIS, P. C. M. dos; CARVALHO, J. O. P. de; QUEIROZ, W. T. de; RUSCHEL, A. R. Efeito da exploração de impacto reduzido em algumas espécies de Sapotaceae no leste da Amazônia. **Revista Floresta**, v. 43, n. 3, p. 395-406, 2013.

REIS, M. S.; SILVA, S. R. **Conservação e uso sustentável de plantas medicinais aromáticas**: *Maytenus* spp., espinheira-santa. Brasília, DF: Ibama, 2004.

REIS, P. C. M. dos. **Análise estrutural e propriedades tecnológicas da madeira de espécies da Amazônia**. 2017. 81 f. Tese (Doutorado em Ciência Florestal) – Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG.

REMADE. **Madeiras brasileiras e exóticas**. Disponível em: http://www.remade.com.br/madeiras-exoticas/1/madeiras-brasileiras-e-exoticas. Acesso em: 25 jun. 2019.

REYES, G.; BROWN, S.; CHAPMAN, J.; LUGO, A. E. **Wood densities of tropical tree species**. New Orleans: US Department of Agriculture, Forest Service, Southern Forest Experiment Station, 1992.

RIBEIRO, J. E. L. D. S.; HOPKINS, M. J. G.; VICENTINI, A.; SOTHERS, C. A.; COSTA, M. A. D. S.; BRITO, J. M. D.; SOUZA, M. A. D. D.; MARTINS, L. H. P.; LOHMANN, L. G.; ASSUNÇÃO, P. A. C. L.; PEREIRA, E. D. C.; SILVA, C. F. D.; MESQUITA, M. R.; PROCOPIO, L. C. **Flora da Reserva Ducke**: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central. Manaus: Inpa, 1999. 800 p.

RIBEIRO, T. B.; FREITAS, T. A. S. de; SILVA, T. T. Morfologia de frutos e sementes de inhaíba (*Lecythis lurida* (Miers) S.A. Mori - Lecythidaceae. **Revista Brasileira de Agropecuária Sustentável**, v. 9, n. 2, p. 87-94, 2019.

RICHTER, H. G. Wood and bark anatomy of Lauraceae. II. *Licaria* Aublet. **IAWA Journal**, v. 6, p. 3, p. 187-199, 1985.

RICHTER, H. G.; DALLWITZ, M. **Madeiras comerciais**: descrições, ilustrações, identificação e consulta de informação. 2000. Versão: 9 abril 2019. Disponível em: https://www.delta-intkey.com/wood/pt/index.htm. Acesso em: 25 jun. 2019.

RODRIGUES, R. P. **Crescimento e mortalidade de *Tachigali vulgaris* LG Silva & HC Lima em diferentes espaçamentos para fins energéticos no município de Almeirim, PA**. 2018. 44 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) – Universidade Federal Rural da Amazônia, Belém, PA.

RODRIGUES, R. S.; TOZZI, A. M. G. de A. Morfologia de plântulas no clado *Vatairea* (Leguminosae, Papilionoideae). **Rodriguésia**, v. 58, n. 2, p. 221-229, 2007.

ROOSMALEN, M. G. M. van; BARDALES, M. del P. D.; GARCIA, O. M. da C. G. Frutos da floresta amazônica. Parte I: Myristicaceae. **Acta Amazonica**, v. 26, n. 4, p. 209-264, 1996.

SALOMÃO, R. de P.; HAGE, A. L. F.; BRIENZA JÚNIOR, S.; SALOMÃO, G. N.; GOMES, V. H. F. Espécies estruturantes para a restauração florestal de áreas mineradas. **Brazilian Journal of Development**, v. 5, n. 1, p. 876-886, 2018.

SALOMÃO, R. de P.; VIEIRA, I. C. G.; SUEMITSU, C.; ROSA, N. A.; ALMEIDA, S. S. de; AMARAL, D. D. do; MENEZES, M. P. M. de. As florestas de Belo Monte na grande curva do rio Xingu, Amazônia Oriental. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi, Série Ciências Naturais**, v. 2, n. 3, p. 57-153, 2007.

SAMISE FLORESTAL. **Tauari**. Disponível em: www.samise.com.br/index.php/tauari. Acesso em: 25 jun. 2019.

SANTANA, A. C. de; SANTOS, M. A. S. dos; OLIVEIRA, C. M. de. Comportamento histórico da produção e comércio de madeira do estado do Pará nos mercados local e internacional. **Amazônia**: Ciência e Desenvolvimento, v. 6, n. 11, p. 63-90, 2010a.

SANTANA, A. C. de; SANTOS, M. A. S. dos; OLIVEIRA, C. M. de. **Preço da madeira em pé, valor econômico e mercado de madeira nos contratos de transição do Estado do Pará**. Belém, PA: UFRA: IDEFLOR: FUNPEA, 2010b. 114 p.

SANTANA, A. C. de; SANTOS, M. A. S. dos; SALOMÃO, R. P.; OLIVEIRA, C. M. de. Estimação dos preços da madeira em pé para as áreas de florestas públicas da região do Marajó, no estado do Pará. **Amazônia**: Ciência e Desenvolvimento, v. 6, n. 12, p. 111-123, 2011.

SANTANA, A. C. de; SANTOS, M. A. S. dos; SANTANA, Á. L. de. O valor econômico da extração manejada de madeira no Baixo Amazonas, Estado do Pará. **Revista Árvore**, v. 36, n. 3, p. 527-536, 2012.

SANTOS, A. C. L. D.; OKINO, E. Y. A. Extrativos de cipreste e tauari - estudo anatômico, químico e biológico. In: SEMINÁRIO DO PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSAS DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC/CNPQ-IBAMA, 2., 2005, Brasília, DF. [**Resumos**]. [S.l.: s.n.], 2005.

SANTOS, B. A. **Guariúba *Clarisia racemosa* Ruiz &Pav**. Manaus: INPA, 2005. 2 p. (Informativo Técnico Rede de Sementes da Amazônia, 17).

SANTOS, B. A.; CAMARGO, J. L. C.; FERRAZ, I. D. **Guariúba, *Clarisia racemosa* Ruiz &Pav**. Manaus: Inpa, 2008. 12 p. (Manual de Sementes da Amazônia, 7).

SANTOS, C. S. S.; MAUÉS, M. M.; CORREA, F. S.; MOURA, T.S.A. Requerimentos de polinização e fenologia da castanheira-do-Brasil (*Bertholletia excelsa* Bonpl., Lecythidaceae) em Tomé-Açu/PA. In: SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA EMBRAPA AMAZÔNIA ORIENTAL, 15., 2011, Belém, PA. **A ciência de fazer ciência**: anais. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2011. 1 CD-ROM.

SANTOS, J. X. dos. **Características anatômicas e espectroscopia VIS/NIR na discriminação das espécies comercializadas como "tauari" na Amazônia Brasileira**. 2018. 155 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia Florestal) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

SCALON, V. R. **Revisão taxonômica do gênero *Stryphnodendron* Mart. (Leguminosae-Mimosoideae)**. 2007. 264 f. Tese (Doutorado em Ciências) – Instituto de Biociências, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SEGOVIA, J. F. O.; GONÇALVES, M. C. A.; OLIVEIRA, V. L. de; SILVEIRA, D.; KANZAKI, L. I. B. A detecção de produtos naturais biologicamente ativos no estado do Amapá. In: AMAPÁ. Secretaria de Estado da Ciência e Tecnologia. **Programa Primeiros Projetos - PPP**. Macapá, 2010. Cap. 4, p. 93-117.

SERVIÇO FLORESTAL BRASILEIRO. **Banco de dados de madeiras brasileiras**. Disponível em: https://lpf.florestal.gov.br/pt-br/madeiras-brasileiras. Acesso em: 25 jun. 2019.

SHANLEY, P.; CYMERYS, M.; SERRA, M.; MEDINA, G. (ed.). **Fruit trees and useful plants in Amazonian life**. Rome: FAO Cifor: PIP, 2011.

SHANLEY, P.; GAIA, G. A fruta do pobre se torna lucrativa: A *Endopleura uchi* Cuatrec. em áreas manejadas próximo a Belém, Brasil. In: ALEXIADES, M. N.; SHANLEY, P. (ed.). **Productos forestales, medios de subsistencia y conservación**: Estudios de caso sobre sistemas de manejo de produtos forestales no maderables. Bogor: Cifor, 2004. v. 3, p. 219-240.

SHANLEY, P.; MEDINA, G. (ed.). **Frutíferas e plantas úteis na vida amazônica**. Belém, PA: CIFOR: Embrapa Amazônia Oriental: IMAZON, 2005. 304 p.

SHIBATA, H. Y.; BRABO, L. S.; CASTRO, J. E.; SILVA, W. L. D. Análise das propriedades físicas de Clarisia racemosa Ruiz. et Pavon (oiticica). In: REUNIÃO ANUAL DA SBPC, 61., 2009, Manaus. **Resumos e comunicações livres**... Manaus: SBPC: UFAM, 2009. Disponível em: www.sbpcnet.org.br/livro/61ra/resumos/resumos/4137.htm. Acesso em: 25 jun. 2019.

SIGRIST, S. R. **Portal Plantas Medicinais, Aromáticas, Condimentares**. Disponível em: http://www.ppmac.org/content/sobre-PPMAC. Acesso em: 25 jun. 2019.

SILVA, A. A. da; SANTOS, L. E. dos; CRUZ, G. S.; RIBEIRO, R. B. da S.; GAMA, J. R. V. Potencial de comercialização de produtos florestais não madeireiros na área de manejo da reserva extrativista Tapajós Arapiuns Pará. **Acta Tecnológica**, v. 13, n. 1, p. 45-63, 2018.

SILVA, C. K. **Potencial produtivo e de manejo de dois produtos florestais não madeireiros no contexto amazônico**: o cipó-titica (*Heteropsis* spp.) e o óleo de copaíba (*Copaifera* spp.). 2014. 145 f. Tese (Doutorado em Recursos Florestais) – Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", Universidade de São Paulo, Piracicaba.

SILVA, C. V. D. J.; SANTOS, J. R. D.; GALVÃO, L. S.; SILVA, R. D. A. D.; MOURA, Y. M. Floristic and structure of an Amazonian primary forest and a chronosequence of secondary succession. **Acta Amazonica**, v. 46, n. 2, p. 133-150, 2016.

SILVA, D. H. S. **Constituintes químicos de *Iryanthera sagotiana* e *Iryanthera lancifolia***. 1997. 147 f. Tese (Doutorado em Química Orgânica) – Instituto de Química, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SILVA, D. H.; YOSHIDA, M.; KATO, M. J. Flavonoids from *Iryanthera sagotiana*. **Phytochemistry**, v. 46, n. 3, p. 579-582, 1997.

SILVA, M. A. D. Balateiros da FlotaParu: relações de trabalho, conhecimentos tradicionais e memória como experiência social. **Revista Ciências da Sociedade**, v. 2, n. 3, p. 260-280, 2018.

SILVA, M. D. S.; FANTINI, A. C.; SHANLEY, P. Látex de amapá (*Parahancornia fasciculata* (Poir) Benoist, Apocynaceae): remédio e renda na floresta e na cidade. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi**. **Ciências Humanas**, v. 6, n. 2, p. 287-305, 2011.

SILVA, O. S.; PROPHIRO, J. S.; NOGARED, J. C.; KANIS, L.; EMERICK, S.; BLAZIUS, R. D.; ROMAO, P. R. Larvicidal effect of andiroba oil, *Carapa guianensis* (Meliaceae), Against *Aedes aegypti*. **Journal of the American Mosquito Control Association**, v. 22, n. 4, p. 699-701, 2006.

SILVEIRA, L. H. C.; REZENDE, A. V.; VALE, A. T. do. Teor de umidade e densidade básica da madeira de nove espécies comerciais amazônicas. **Acta Amazonica**, v. 43, n. 2, p. 179-184, 2013.

SOUSA, S. da S.; SOUSA, M. C.; GOMES, V. S. Beneficiamento e renda da itaúba (*Melizarius itauba*) e resíduos madeireiros, na comunidade de pascoal na resex tapajós Arapiuns. **Cadernos de Agroecologia**, v. 13, n. 1, 2018. Anais do VI CLAA, X CBA e V SEMDF.

SOUSA, V. G. de; BRIENZA JUNIOR, S.; BARBOSA, M. G.; MARTORANO, L. G.; SILVA, V. C. **Taxi-branco (*Tachigali vulgaris* LF Gomes da Silva & HC Lima)**: botânica, ecologia e silvicultura. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2016. 39 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Documentos, 426).

SOUZA, M. H. de; MAGLIANO, M. M.; CAMARGO, J. A. A.; SOUZA, M. R. de. **Madeiras tropicais brasileiras**: Brazilian tropical woods. Brasília, DF: IBAMA, 1997. 155 p.

SOUZA FILHO, A. P. S.; ALVES, S. M. Potencial alelopático de plantas de acapu (*Vouacapoua americana*): efeitos sobre plantas daninhas de pastagens. **Planta Daninha**, v. 18, n. 3, p. 435-441, 2000.

SOUZA, A. S. de; MARGALHO, L.; PRANCE, G.; GURGEL, E.; GOMES, J.; CARVALHO, L. T. de; MARTINS-DA-SILVA, R. C. V. **Conhecendo espécies de plantas da Amazônia**: sapucaia (*Lecythis pisonis* Cambess. Lecythidaceae). Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2014. 5 p. (Embrapa Amazônia Oriental. Comunicado técnico, 250).

SOUZA, C. R. de; LIMA, R. M. B. D.; AZEVEDO, C. P. de; ROSSI, L. M. B. **Andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.)**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2006. 26 p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos, 48).

SOUZA, C. R. de; LIMA, R. M. B. de; AZEVEDO, C. P. de; ROSSI, L. M. B. **Taxi-branco (*Sclerolobium paniculatum* Vogel)**. Manaus: Embrapa Amazônia Ocidental, 2004. 14p. (Embrapa Amazônia Ocidental. Documentos, 34).

SOUZA, L. A. de; APARÍCIO, P. da S.; APARÍCIO, W. C. da S.; SOTTA, E. D.; GUEDES, M. C.; OLIVEIRA, L. P. dos S. Estrutura populacional da espécie *Vouacapoua americana* Aubl. em floresta de terra firme no estado do Amapá, Brasil. In: SIMPÓSIO LATINO-AMERICANO SOBRE MANEJO FLORESTAL, 5., 2011, Santa Maria. **Sustentabilidade florestal**: [anais]. Santa Maria: UFSM, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal, 2011. p. 679-685.

SOUZA, M. R. **Mundo florestal**. Disponível em: http://www.mundoflorestal.com.br. Acesso em: 25 jun. 2019.

SPANNER, G. C.; SILVA, E. C. R.; OLIVEIRA, H. R.; HERRERA, R. C.; ALVES, F. B. Modelagem da distribuição potencial da espécie *Euxylophora paraensis* no Brasil. In: CONGRESSO AMAZÔNICO DE MEIO AMBIENTE E ENERGIAS RENOVÁVEIS, 2., 2016. Belém PA. **Anais**... Belém, PA: Universidade Federal Rural da Amazônia, 2016.

SPECIESLINK. **INCT- Herbário Virtual da Flora e dos Fungos**. Disponível em: inct.splink.org.br. Acesso em: 25 jun. 2019.

STALLBAUN, P. H.; BARAÚNA, E. E. P.; MONTEIRO, T. C.; VIEIRA, R. da S.; SALES, N. de L. P.; OLIVEIRA, L. S. de. Resistência natural da madeira de *Tachigali vulgaris* ao fungo xilófago *Postia placenta*. **Pesquisa Florestal Brasileira**, v. 36, n. 88, p. 459-463, 2016.

STALLBAUN, P. H.; BARAUNA, E. E. P.; PAES, J. B.; RIBEIRO, N. C.; MONTEIRO, T. C.; ARANTES, M. D. C. Resistência natural da madeira de *Sclerolobium paniculatum* Vogel a cupins em condições de laboratório. **Floresta e Ambiente**, v. 24, e20160013, 2017.

STOCKLER-PINTO, M. B.; MAFRA, D.; MORAES, C.; LOBO, J.; BOAVENTURA, G. T.; FARAGE, N. E.; SILVA, W. S.; COZZOLINO, S. F.; MALM, O. Brazilnut (*Bertholletia excelsa*, HBK) improves oxidative stress andinflammation biomarkers in hemodialysis patients. **Biological Trace Element Research**, v. 158, n. 1, p. 105-112, 2014.

TACON, L. A.; FREITAS, L. A. Box-Behnken design to study the bergenin content and antioxidant activity of *Endopleura uchi* bark extracts obtained by dynamic maceration. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 23, n. 1, p. 65-71, 2013.

TAKASHIMA, J.; ASANO, S.; OHSAKI, A. Mururins A-C, three new lignoids from *Brosimum acutifolium* and their protein kinase inhibitory activity. **Planta Medica**, v. 68, n. 7, p. 621-625, 2002.

TAKASHIMA, J.; KOMIYAMA, K.; ISHIYAMA, H.; KOBAYASHI, J. I.; OHSAKI, A. Brosimacutins J-M, four new flavonoids from *Brosimum acutifolium* and their cytotoxic activity. **Planta Medica**, v. 71, n. 7, p. 654-658, 2005.

TATAJUBA, *Bagassa guianensis*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 5). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215695/1/Tatajuba-Bagassa.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

TEIXEIRA, D. E.; CUNHA, L. E.; WIMMER, P.; ANDRADE, A. de. Resistência à abrasão, dureza Janka e a correlação com outras propriedades em 14 espécies de madeiras tropicais brasileiras com potencial para utilização em pisos de madeira. **Revista Ciência da Madeira**, v. 10, n. 2, p. 135-141, 2019.

TEIXEIRA, D. E.; MELO, J. E. D.; ANACLETO, J. E. Testing quality of compression bonding to shearing on six brazilian hardwood species. **Scientia Forestalis**, v. 42, n. 103, p. 393-401, 2014.

TEIXEIRA, G. L.; ÁVILA, S.; HORNUNG, P. S.; BARBI, R. C. T.; RIBANI, R. H. Sapucaia nut (*Lecythis pisonis* Cambess.) flour as a new industrial ingredient: physicochemical, thermal, and functional properties. **Food Research International**, v. 109, p. 572-582, 2018a.

TEIXEIRA, G. L.; AVILA, S.; SILVEIRA, J. L. M.; RIBANI, M.; RIBANI, R. H. Chemical, termal and rheological properties and stability of sapucaia (*Lecythis pisonis*) nut oils. **Journal of Thermal Analysis and Calorimetry**, v. 131, n. 3, p. 2105-2121, 2018b.

THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN. ***Vantanea guianensis* Aubl**. Disponível em: sweetgum.nybg.org/science/world-flora/monographs-details/?irn=55183. Acesso em: 1 out. 2019.

TIMBORANA, *Pseudopiptadenia psilostachya*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 9). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215702/1/Timborana-Pseudopiptadenia.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

TORRES, S. L.; MONTEIRO, J. C. M.; ARRUDA, M. S. P.; MÜLLER, A. H.; ARRUDA, A. C. Two flavans from *Brosimum acutifolium*. **Phytochemistry**, v. 44, n. 2, p. 347-349, 1997.

TORRES, Z. E. S. **Óleo volátil e antioxidantes de folhas de *Virola michelii* Heckel (Myristicaceae)**. 2005. 88 f. Dissertação (Mestrado Biotecnologia e Recursos Naturais) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus.

TROFIMOV, D.; ROHWER, J. G. Epidermal features allowing identification of evolutionary lineages in the *Ocotea* complex (Lauraceae). **Perspectives in Plant Ecology, Evolution and Systematics**, v. 31, p. 17-35, 2018.

VALLILO, M. I.; TAVARES, M.; AUED-PIMENTEL, S.; CAMPOS, N. C.; NETO, J. M. *Lecythis Pisonis* Camb. nuts: oil characterization, fatty acids and minerals. **Food Chemistry**, v. 66, n. 2, p. 197-200, 1999.

VENDRAMINI, M. C. R.; MATHIAS, M. I. C.; FARIA, A. U. D.; FURQUIM, K. C. S.; SOUZA, L. P. de; BECHARA, G. H.; ROMA, G. C. Action of andiroba oil (*Carapa guianensis*) on *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille, 1806) (Acari: Ixodidae) semi-engorged females: morphophysiological evaluation of reproductive system. **Microscopy Research and Technique**, v. 75, n. 12, p. 1745-1754, 2012.

VIEIRA, E. F. D. M.; LUCAS, F. C. A.; CAMPOS, M. D. G. R.; GERMANO, C. M. Mururé (*Brosimum acutifolium* Huber) in the treatment of syphilis in colonial Amazonia: historical data to the actual contribution to treatment. **Acta Botanica Brasilica**, v. 33, n. 2, p. 183-190, 2019.

VIEIRA, M. E. B.; VASCONCELOS, I. M.; MACHADO, O. L. T.; GOMES, V. M.; CARVALHO, A. de O. Isolation, characterization and mechanism of action of an antimicrobial peptide from *Lecythis pisonis* seeds with inhibitory activity against *Candida albicans*. **Acta Biochimica et Biophysica Sinica**, v. 47, n. 9, p. 716-729, 2015.

VILLANUEVA, H. E.; TUTEN, J. A.; HABER, W. A.; SETZER, W. N. Chemical composition and antimicrobial activity of the bark essential oil of *Cedrela odorata* from Monteverde, Costa Rica. **Der Pharma Chemica**, v. 1, n. 2, p. 14-18, 2009.

VISGUEIRO, *Parkia pendula*. Belém, PA: Embrapa Amazônia Oriental, 2004. Não paginado. il. (Projeto Dendrogene. Espécies Arbóreas da Amazônia, 10). Disponível em: http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/215704/1/Visgueiro-Parkia-pendula.pdf. Acesso em: 25 jun. 2019.

WERFF, H. van der. A synopsis of the genus *Tachigali* (Leguminosae: Caesalpinioideae) in Northern South America. **Annals of the Missouri Botanical Garden**, v. 95, n. 4, p. 618-660, 2008.

WIKIPÉDIA. **Tamboril (planta)**. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Tamboril_(planta). Acesso em: 25 jun. 2019.

WILLIAMS, L. Laticiferous plants of economic importance. **Economic Botany**, v. 16, n. 1, p. 17-24, 1962.

WITTMANN, F.; WITTMANN, A. D. O. Use of Amazonian floodplain trees. In: JUNK, W.J.; PIEDADE, M. T. F.; WITTMANN, F.; SHÖNGART, J.; PAROLIN, P. (ed.). **Amazonian floodplain forests**: ecophysiology, biodiversity and sustainable management. Dordrecht: Springer, 2010. p. 389-418. (Ecological Studies, 210).

XYCOL. **The nomenclature of the scientific and vernacular names of ligneous plants**. Disponível em: https://w-z.fr/x/xycol.net. Acesso em: 25 jun. 2019.

ZANNE, A. E.; LOPEZ-GONZALEZ, G.; COOMES, D. A.; ILIC, J.; JANSEN, S.; LEWIS, S. L.; MILLER, R. B.; SWENSON, N. G.; WIEMANN, M. C.; CHAVE, J.; LOPEZ GONZALEZ, G. **Global wood density database**. 2009. Disponível em: http://hdl.handle.net/10255/dryad.235. Acesso em: 25 jun. 2019.

ZERBINI, N. J. **Madeiras tropicais com potencial comercial da região do rio Xingu (Pará, Brasil)**: propriedades tecnológicas e cadeia produtiva. 2008. 212 f. Tese (Doutorado em Engenharia Florestal) – Universidade de Brasília, Brasília, DF.

ZIECH, R. E.; FARIAS, L. D.; BALZAN, C.; ZIECH, M. F.; HEINZMANN, B. M.; LAMEIRA, O. A.; VARGAS, A. C. D. Atividade antimicrobiana do oleorresina de copaíba (*Copaifera reticulata*) frente a *Staphylococcus* coagulase positiva isolados de casos de otite em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 33, n. 7, p. 909-913, 2013.

APÊNDICE

Lista de espécies de inventários florestais do PDS Virola-Jatobá

Neste apêndice é apresentada a lista das 364 espécies de árvores identificadas nos inventários florestais da Unidade de Produção Anual (UPA) 7 e Parcelas Permanentes do PDS Virola-Jatobá, realizados no ano de 2017. São listados o nome popular e científico das espécies, a classificação da madeira conforme escala comercial, registros (máximos e médias) do diâmetro e altura por espécie, e nível de ameaça.

Na lista, foram utilizados os seguintes parâmetros:

N° de árvores: quantidade de árvores inventariadas no PDS Virola-Jatobá e usadas para os cálculos da tabela.

Diâmetro à Altura do Peito (DAP): medida do tronco/fuste a 1,3 m da base do solo.

Altura comercial: comprimento do tronco/fuste aproveitável para tora, estimado visualmente, considerando a distância vertical desde a base do solo até a altura aproveitável, geralmente na primeira ramificação da copa da árvore.

Escala comercial: índice numérico (de 1 a 6) definido na página 25 deste livro.

Nível de ameaça: índice numérico (de 0 a 5) definido na página 26 deste livro.

Média: valor médio dentre todas as medidas (de diâmetro ou altura) das árvores de cada espécie. Para evitar o "erro" provocado por tamanhos anormais (*outliers*), adotou-se ponderação relativa à frequência de ocorrência dos indivíduos nas classes de distribuição diamétrica (intervalos de 10 cm) para cada espécie, obtidas pelo inventário florestal a 100% de intensidade para árvores maiores de 40 cm de diâmetro.

Máximo: maior valor dentre todas as medidas (de diâmetro ou altura) de cada espécie.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Anacardiaceae									
Anacardium giganteum W.Hancock ex Engl.	Cajuaçu / cajuí	81	67,8	120	17,3	20	4	x	0
Anacardium spruceanum Benth. ex Engl.	Cajuaçu	4	43,3	60			4		0
Astronium graveolens Jacq.	Muiracatiara / muiracatiara-preta / aroeira	6	36,7	80			2		1
Astronium lecointei Ducke	Muiracatiara / muiracatiara-rajada	184	68,2	125	19,7	33	2	x	0
Tapirira guianensis Aubl.	Tatapirica / pau-pombo	5	60	80	15,4	18	4		1
Thyrsodium spruceanum Benth.	Breu-de-leite / amaparana	5	16	20			4		0
Annonaceae									
Annona ambotay Aubl.	Envira-taia	5	22	30			sb		1
Annona exsucca DC.	Envira-fofa	6	16,7	30			6		1
Bocageopsis multiflora (Mart.) R.E.Fr.	Envira-folha-pequena-lisa / envira--vermelha	6	22	30			6		1
Fusaea longifolia (Aubl.) Saff.	Envira-surucucu / envira-preta-surucucu	3	13,3	20			sb		1
Duguetia echinophora R.E.Fr.	Envira-surucucu	3	23,3	30			6		1
Duguetia pycnastera Sandwith	Envira-surucucu	1	40	40	14	14	6		1
Duguetia surinamensis R.E.Fr.	Envira-catitu	11	13,6	20			sb		1
Ephedranthus parviflorus S.Moore	Envira-amarela	1	20	20			6		1
Guatteria punctata (Aubl.) R.A.Howard	Envira preta	69	49,8	85	15,6	22	5		1
Guatteria schomburgkiana Mart.	Envira-preta-surucucu	28	20,7	50			5		1
Onychopetalum amazonicum R.E.Fr.	Envira-candirú	51	17,5	40			6		0
Pseudoxandra cuspidata Maas	Envira-folha-pequena-branca	1	20	20			sb		0
Xylopia benthamii R.E.Fr.	Envira-amarela-ramo-peludo / pimenta-de--macaco / pindaíba	2	25	30			6		1
Xylopia polyantha R.E.Fr. / *Xylopia nitida* Dunal	Envira-cana / envira-branca	15	49,7	60	17,5	22	6		1
Apocynaceae									
Aspidosperma carapanauba Pichon	Carapanaúba-amarela / carapanúba-folha--grande	1	40	40			6		0
Aspidosperma desmanthum Benth. ex Müll. Arg.	Araracanga / cabeça-de-arara	9	54,4	80	18,2	22	2		3
Aspidosperma spp.	Carapanaúba-preta	8	28,7	50			6		0
Ambelania acida Aubl.	Pepino-do-mato / molongó	2	20	20			sb		0
Couma guianensis Aubl.	Sorva	5	53	65	15	18	4	x	0
Geissospermum laeve (Vell.) Miers	Quina-amargosa / acariquara-branca	17	37,1	80			6		0
Geissospermum sericeum Miers	Quina-amargosa / quinarana	41	43,9	90			6		0
Himatanthus articulatus (Vahl) Woodson	Sucuuba / janauba	5	48	60	18	20	6		1
Lacmellea aculeata (Ducke) Monach.	Pau-de-colher	7	21,5	30			sb		0
Parahancornia fasciculata (Poir.) Benoist	Amapá-amargoso	3	56,7	90			4		0
Rauvolfia sp.	Pau-para-tudo / pau-amargo / gogó--guariba	1	50	50	18	18	6		0
Tabernaemontana laeta Mart.	Pocoró / culhão-de-bode	2	10	10			sb		1

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Araliaceae									
Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.	Morototó	25	59,6	80	18	22	5		0
Araceae									
Astrocaryum gynacanthum Mart.	Mumbaca / marajá-açu /murumuruí	2	10	10			sb		0
Oenocarpus bacaba Mart.	Bacaba	10	27	30			sb		0
Bignoniaceae									
Handroanthus impetiginosus (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-roxo / pau-d'arco-roxo	4	82,5	90	15,5	20	1		1
Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose	Ipê-amarelo / pau-d'arco-amarelo	14	66,4	100	18,3	22	1	x	0
Jacaranda copaia (Aubl.) D.Don	Parapará / caroba	109	57,7	90	17,4	26	5	x	0
Burseraceae									
Protium altissimum (Aubl.) Marchand	Breu-amescla / breu-manga	5	64	100	16,4	20	4		0
Protium apiculatum Swart	Breu-vermelho	105	59,2	150	15,9	22	4		0
Protium decandrum (Aubl.) Marchand	Breu-branco	9	57,2	75	13,2	20	4		0
Protium macrophyllum (Kunth) Engl.	Almecegueira	1	20	20			4		1
Protium stevensonii (Standl.) Daly	Breu-barrote / barrote	289	63,6	105	12,2	18	4		0
Protium spp.	Breu	10	53,5	65	12.5	16	4		0
Protium trifoliolatum Engl.	Breu-folha-pequena	4	12,5	20			4		0
Trattinnickia burserifolia Mart.	Breu-sucuruba	1	20	20			3		0
Trattinnickia rhoifolia Willd.	Breu-sucuruba/ amesclão	36	69,2	125	15,6	20	3		0
Calophyllaceae									
Caraipa sp.	Tamaquaré / louro-tamaquaré	1	20	20			4		0
Caryocaraceae									
Caryocar glabrum (Aubl.) Pers.	Pequiarana	40	73,6	140	15,5	20	3	x	1
Caryocar villosum (Aubl.) Pers.	Pequiá	33	92,3	150	14,9	20	2	x	1
Celastraceae									
Cheiloclinium cognatum (Miers) A.C.Sm.	Xixuarana	2	10	10			4		1
Monteverdia myrsinoides (Reissek) Biral	Xixuá / chichuá / barbatimão	26	61,3	95	15,7	22	6	x	0
Chrysobalanaceae									
Couepia guianensis Aubl.	Macucú-vermelho	95	20,4	50			4		1
Couepia robusta Huber	Pajurá-da-mata / coco-pau	1	25	30			4		0
Hirtella bicornis Mart. & Zucc.	Azeitona-do-mato / cariperana	3	13,3	20			sb		1
Hirtella racemosa Lam.	Azeitona-do-mato / cariperana	2	15	20			sb		1
Licania canescens Benoist	Casca-seca / caripé	1.581	61,1	200	16	28	4		0
Hymenopus heteromorphus (Benth.) Sothers & Prance	Macucu / macucu-vermelho / macucu-de--sangue	55	59,7	270	15,2	20	4		1
Licania impressa Prance	Camborá /caripé	1	35	35			4		0

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Licania kunthiana Hook.f.	Casca-seca-pintadinha / casca-seca--cascuda / caripé	169	28.5	100			4		1
Parinari excelsa Sabine	Coco-pau-folha-pequena	5	69	90	16	18	4	x	1
Parinari rodolphii Huber	Coco-pau-folha-grande	65	69,9	130	17,5	20	4		0
Clusiaceae									
Garcinia macrophylla Mart.	Bacuri-pari	3	13,3	20			sb		1
Symphonia globulifera L.f.	Anani	76	56,4	110	17,7	24	5		1
Tovomita guianensis Aubl.	Manguerana	2	20	20			sb		1
Combretaceae									
Terminalia parvifolia (Ducke) Gere & Boatwr.	Tanimbuca-folha-pequena / mirindiba / cuiarana	3	70	80	16	18	P		3
Terminalia amazonia (J.F.Gmel.) Exell	Tanimbuca / mirindiba / cuiarana	68	95,1	200	17	20	3	x	1
Connaraceae									
Connarus perrottetii (DC.) Planch.	Cunário / casca-de-sangue	2	10	10			6		0
Cordiaceae									
Cordia exaltata Lam.	Freijó-branco / chapéu-de-couro	5	16	20			5		0
Cordia goeldiana Huber	Freijó-cinza / freijó	45	58,9	95	19	22	1	x	0
Cordia lomatoloba I.M.Johnst.	Freijó-amarelo	13	21,5	50			4		0
Cordia spp.	Freijó-branco	11	57,3	85	15,1	20	5		0
Cordia ulei I.M.Johnst.	Freijorana-folha-grande	4	17,5	20			5		0
Dichapetalaceae									
Tapura amazonica Poepp. & Endl.	Pau-de-bicho	7	18,6	30			4		1
Ebenaceae									
Diospyros sp.	Caqui-preto	2	50	60	18	18	4		0
Elaeocarpaceae									
Sloanea floribunda Spruce ex Benth.	Urucurana-folha-comprida	1	30	30			6		1
Sloanea grandis Ducke	Urucuna-folha-grande	2	50	80			6		0
Sloanea guianensis (Aubl.) Benth.	Urucurana	3	23,3	30			6		1
Sloanea porphyrocarpa Ducke	Urucurana	1	10	10			6		0
Sloanea rufa Planch. ex Benth.	Sloanea-folha-média	5	14	20			6		0
Sloanea spp.	Urucurana	18	61,4	100	16,3	20	6		0
Euphorbiaceae									
Conceveiba guianensis Aubl.	Arraeira	1	20	20			6		0
Glycydendron amazonicum Ducke	Mirindiba-doce / glícia / casca-doce	4	30	60			4		0
Hevea brasiliensis (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg. / *Hevea guianensis* Aubl.	Seringueira /seringa / seringueira-do-brejo / seringa-várzea	47	57,2	85	17,7	26	P		0
Mabea speciosa Müll. Arg. subsp. *speciosa*	Taquari	4	22,5	30			6		0

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Maprounea guianensis Aubl.	Caxixá / jurugo	2	10	10			6		0
Sagotia racemosa Baill.	Arataciú	182	16,8	30			sb		1
Sapium glandulosum (L.) Morong	Burra-leiteira / curupita	3	48,3	55	14,3	18	6		1
Fabaceae									
Abarema campestris (Spruce ex Benth.) Barneby & J.W.Grimes	Jaca-braba / tento-folha-miúda / ingá--chumbinho / ingá-porco	1	20	20			6		0
Abarema cochleata (Willd.) Barneby & J.W.Grimes	Jaca-braba / tento-folha-miúda / ingá--chumbinho / ingá-porco	32	24,7	40			6		1
Abarema jupunba (Willd.) Britton & Killip	Saboeiro / jaca-braba	13	52,3	75	15,5	18	6		1
Albizia pedicellaris (DC.) L.Rico	Fava-escorrega-macaco / fava-japu	43	66,3	110	18,3	22	3		0
Alexa grandiflora Ducke	Melancieiro / gergelim	619	75,9	270	17	22	4	x	0
Amphiodon effusus Huber	Gema-de-ovo	53	14,3	20			sb		0
Andira surinamensis (Bondt) Splitg. ex Amshoff	Angelim-da-mata / angelim-pedra / angelim	1	43,33	60			1		3
Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F.Macbr.	Amarelão / garapa / garapeira / grápia	19	68,7	90	17	20	2	x	3
Bowdichia nitida Spruce ex Benth.	Sucupira-amarela	13	61,5	95	17,6	22	2		1
Calliandra surinamensis Benth.	Quebra-foice / caliandra	3	16,7	20			sb		0
Candolleodendron brachystachyum (DC.) R.S.Cowan	Paraputaca / gergelim	23	82,2	110	16,3	20	2		0
Cassia fastuosa Willd. ex Benth.	Canafistula / fedidim / fava-mari-mari	9	61,1	95	14,6	18	4		1
Cedrelinga cateniformis (Ducke) Ducke	Cedrorana	1	63,1	63.1	19	19	3		1
Chamaecrista apoucouita (Aubl.) H.S.Irwin & Barneby	Coração-de-negro / muirapixuna	59	20,3	70			2		1
Chamaecrista ensiformis (Vell.) H.S.Irwin & Barneby	Coração-de-negro / muirapixuna	47	61,2	90	15,5	20	2		1
Copaifera multijuga Hayne	Copaíba	1	50	50			2		1
Copaifera reticulata Ducke	Copaíba / Copaíba-preta	59	62,9	115	17,5	20	2	x	0
Crudia glaberrima (Steud.) J.F.Macbr.	Cocão / rim-de-paca	1	80	80	18	18	4		0
Cynometra bauhiniaefolia Benth.	Condurú-de-sangue / jutairana	19	27,4	90			3		0
Dialium guianense (Aubl.) Sandwith	Jutaí-pororoca/ beiju-de-coco / tamarino	111	59	100	14,4	20	3		1
Dimorphandra sp.	Fava	2	40	40	15	16	4		0
Dinizia excelsa Ducke	Angelim-vermelho	91	151,4	300	17,2	26	2	x	1
Diplotropis purpurea (Rich.) Amshoff	Sucupira-preta	19	63,4	105	17,2	22	2		1
Dipteryx magnifica (Ducke) Ducke	Cumaru-rosa	15	63,7	110	15,6	18	2		0
Dipteryx odorata (Aubl.) Willd.	Cumaru / cumaru-verdadeiro	85	66,5	130	16,1	20	2	x	0
Enterolobium maximum Ducke	Fava-tamboril / fava-rosca / timbauba	9	120,6	230	18,2	22	4	x	0
Enterolobium schomburgkii (Benth.) Benth.	Fava-orelha-de-macaco	84	79,2	140	16,5	22	3		1
Exostyles amazonica Yakovlev	(nome popular desconhecido)	1	10	10			4		0
Heterostemon mimosoides Desf.	Pau-de-sapo	15	46	75	14,5	18	4		1
Hymenaea courbaril L.	Jatobá / jutaí-açú	83	73,9	160	18,7	26	2	x	1
Hymenaea oblongifolia Huber	Jatobá / jatobá-coruba	14	62,1	125	16,6	20	2		1

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Hymenaea parviflora Huber	Jutaí-mirim / jutaí / jatobá-coruba	46	63,4	100	15,3	20	2		0
Hymenolobium excelsum Ducke	Angelim-da-mata / angelim-pedra / angelim	2	43,33	60			P		3
Hymenolobium flavum Kleinhoonte	Agelim-amarelo / angelim-amargoso	33	81,7	150	17,2	20	3		0
Hymenolobium petraeum Ducke	Angelim-pedra	3	46,7	110			2		0
Inga alba (Sw.) Willd.	Ingá-vermelho	158	54,9	120	13,9	20	4		1
Inga auristellae Harms	Inga-folha-pequena	5	18	20			6		1
Inga capitata Desv.	Ingá-branco / ingá-chato / ingá-costela	9	15,6	20			6		1
Inga cayennensis Sagot ex Benth.	Inga-amarero / inga-açu	3	20	20			6		1
Inga edulis Mart.	Ingá-cipó / ingá-de-metro	3	16,7	20			6		1
Inga gracilifolia Ducke	Ingá-xixica / ingá-folha-pequena gracilifolia	17	18,8	30			6		1
Inga heterophylla Willd.	Inga-xixica / fava-xixica	7	62,1	100	15,9	18	4		1
Inga rubiginosa (Rich.) DC.	Ingá-peludo / ingá-folha-peluda	12	14,2	20			6		1
Inga spp.	Ingá	2	50	60	12.5	14	6		0
Inga stipularis DC.	Ingá-folha-alada	1	10	10			6		1
Inga thibaudiana DC.	Ingá	29	22,1	40			6		1
Macrolobium bifolium (Aubl.) Pers.	Jatobá-banhado	2	28,2	39.1			4		0
Macrolobium campestre Huber	Jatobá-banhado-branco	4	32,5	50	11	11	3		1
Macrolobium huberianum Ducke	Fava-cheirosa	6	25	40			4		1
Ormosia coutinhoi Ducke	Buiçú / mututi-olho-de-boi	1	55	55	18	18	5		1
Ormosia flava (Ducke) Rudd	Tento-mulato / sucupira-pelo-sapo / sucupira-babona / sucupira-vaselina	47	64,7	125	17,5	22	3		1
Ormosia nobilis Tul.	Tento-folha-grande	3	35	40			5		1
Parkia gigantocarpa Ducke	Fava-tanã / fava-atanã / fava-barriguda	74	71,5	230	16,2	22	5	x	0
Parkia multijuga Benth.	Fava-arara-tucupi / fava-tucupi / favão	107	66,2	115	17,2	26	5	x	1
Parkia nitida Miq.	Fava-vick / fava-benguê	5	71	85	11,8	14	5		1
Parkia paraensis Ducke	Fava-branca/ fava-pará	78	6,	125	16,8	22	5	x	0
Parkia pendula (Willd.) Benth. ex Walp.	Fava-bolota / visgueiro / angelim-saia	26	76.2	130	15,2	20	3	x	1
Parkia velutina Benoist	Fava-folha-veludo/ faveira	30	64	115	15,5	20	5		1
Peltogyne venosa (Vahl) Benth.	Roxinho/escorrega-roxinho / pau-roxo / coataquiçaoa	24	67,3	110	17,3	22	2		0
Platymiscium sp.	Macacaúba / ipê-sapucaia	4	22.5	30			2		0
Pseudopiptadenia psilostachya (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima	Timborana-da-folha grande	21	70	110	15,1	20	3		0
Pseudopiptadenia suaveolens (Miq.) J.W. Grimes	Timborana / fava-folha-fina / angico	1115	69	150	14,7	20	3	x	0
Pterocarpus santalinoides L'Hér. ex DC.	Mututi / garra-branca	16	55,3	70	14,9	20	5		1
Schizolobium parahyba var. *amazonicum* (Huber ex Ducke) Barneby	Paricá	1	50	50	14	14	5		0
Stryphndendron polystachyum (Miq.) Kleinh.	Tachirana / louro-tamaquaré	200	62	200	15.6	24	4	x	0

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Stryphnodendron guianense (Aubl.) Benth.	Fava-de-paca-folha-grande / favinha / fava--barbatimão / paricazinho	2	15	20			5		1
Stryphnodendron pulcherrimum (Willd.) Hochr.	Fava-de-paca-folha-pequena / favinha / fava-barbatimão / paricazinho	55	59,6	80	13,7	20	5		0
Swartzia acuminata Willd. ex Vogel	Pitaica-semente-culhão	2	30	40			6		0
Swartzia arborescens (Aubl.) Pittier	Jutairana	5	16	20			4		0
Swartzia laurifolia Benth.	Gombeira-vermelha / gergelim	2	50	60			3		0
Swartzia leptopetala Benth. / *Swartzia recurva* Poepp.	Gombeira / paraputaca	1	30	30			2		1
Swartzia polyphylla DC.	Pitaíca-semente-pequena	15	43,3	110			4		0
Swartzia racemosa Benth.	Pacapeuá	1	20	20			4		0
Tachigali chrysophylla (Poepp.) Zarucchi & Herend.	Tachi-vermelho	3	75	95	18	18	4		0
Tachigali glauca Tul.	Tachi-preto / tachi-formiga	90	26,2	80			4		0
Tachigali guianensis (Benth.) Zarucchi & Herend.	Tachi-branco	10	33	60			4		0
Tachigali melinonii (Harms) Zarucchi & Herend.	Tachi preto	390	68	125	16,3	22	4	x	0
Tachigali paraensis (Huber) Barneby	Taxi-branco-da-mata	1	20	20			4		0
Tachigali vulgaris L.G.Silva & H.C.Lima	Tachi-branco / carvoeiro	295	69,1	130	16	26	4	x	1
Taralea oppositifolia Aubl.	Cumarurana / cumaru-várzea	21	64,3	85	12,17	18	3		0
Vatairea paraensis Ducke	Angelim-amargoso / angelim-amarelo	140	67,2	130	17,47	24	3	x	0
Vatairea sericea (Ducke) Ducke	Angelim-amargoso / angelim-amarelo	2	45	50			3		0
Vataireopsis speciosa Ducke	Fava-amargosa / angelim-amargoso	8	71.875	90	18,25	26	3	x	0
Vouacapoua americana Aubl.	Acapu	2.616	57,4	115	13,7	22	P	x	4
Zollernia paraensis Huber	Pau-santo	80	57,9	85	14,6	20	2		1
Zygia juruana (Harms) L.Rico	Ingarana	1	20	20			sb		0
Zygia latifolia (L.) Fawc. & Rendle	Jarandeua	1	11	11			sb		0
Zygia racemosa (Ducke) Barneby & J.W.Grimes	Angelim-rajado	51	48,6	70	14	20	2		1
Zygia ramiflora (Benth.) Barneby & J.W.Grimes	Ingarana	3	16,7	30			sb		0
Goupiaceae									
Goupia glabra Aubl.	Cupiúba	167	79,8	140	15,7	20	3	x	1
Humiriaceae									
Endopleura uchi (Huber) Cuatrec.	Uxi	18	57,5	75	14,9	20	3	x	1
Sacoglottis guianensis Benth.	Uxirana	1	30	30			3		1
Vantanea guianensis Aubl.	Uxirana	161	57,8	100	15,9	30	3	x	1
Vantanea parviflora Lam.	Axuarana / macucu-branco	6	31,7	60			3		1
Hypericaceae									
Vismia cayennensis (Jacq.) Pers.	Lacre-branco-folha-verde	3	16,7	20			sb		0
Vismia guianensis (Aubl.) Choisy	Lacre-vermelho	21	19,5	30			sb		0

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Lacistemataceae									
Lacistema aggregatum (P.J.Bergius) Rusby	Cafezinho	1	20	20			sb		0
Lamiaceae									
Vitex triflora Vahl	Tarumã	5	59	65	13,6	16	4		0
Lauraceae									
Endlicheria sp.	Louro-raiz-aérea	1	30	30			3		0
Licaria armeniaca (Nees) Kosterm. / *Aniba* sp	Louro-pimenta	146	67,2	140	15,7	22	3	x	1
Licaria sp.	Louro-amarelo	8	54,4	70	15,7	20	3		0
Mezilaurus duckei van der Werff	Itaúba-abacate	62	61,2	105	17	22	2		0
Mezilaurus itauba (Meisn.) Taub. ex Mez / *Mezilaurus lindaviana* Schwacke & Mez	Itaúba / itaúba-amarela	36	60,4	105	14,25	22	2	x	0
Nectandra spp.	Louro / louro-folha-grande / louro-preto	51	64,4	200	15,3	24	4		0
Ocotea aciphylla (Nees & Mart.) Mez	Louro-canela	2	25	30			3		2
Ocotea cernua (Nees) Mez	Louro-canela / louro-canelinha / louro-pimenta	57	59,7	130	15,8	20	3		1
Ocotea douradensis Vattimo-Gil	Louro-abacate	125	71,3	160	15,9	20	3		0
Ocotea glomerata (Nees) Mez	Louro-pimenta	5	22	40			3		0
Ocotea guianensis Aubl.	Louro-prata	1	55	55	11	11	3		0
Ocotea longifolia Kunth	Canela-de-cheiro	1	30	30			3		1
Ocotea spp.	Louro-amargoso / louro-para-tudo	2	40	40	11	11	3		0
Sextonia rubra (Mez) van der Werff	Louro-vermelho	4	57,5	75	16,2	20	2		1
Lecythidaceae									
Bertholletia excelsa Bonpl.	Castanha-do-pará / castanheira	2	72,5	85	23	26	P	x	3
Couratari guianensis Aubl.	Tauari-folha-peluda / estopeiro-folha-peluda	34	75,6	120	18,17	22	3		3
Couratari oblongifolia Ducke & R. Knuth	Tauari-folha-pequena / estopeiro-folha-pequena	2	85	115	17	20	3		0
Couratari stellata A.C.Sm.	Tauari-estelata / estopeiro-estelata	531	73,5	270	18,7	30	3	x	0
Eschweilera amazonica R.Knuth	Matamatáci	16	24,4	50			4		0
Eschweilera coriacea (DC.) S.A.Mori	Matamatá-branco / tiriba / toari	5	74	100	16,8	20	4		1
Eschweilera grandiflora (Aubl.) Sandwith	Matamatá-preto	168	28,1	80			4		0
Eschweilera ovata (Cambess.) Mart. ex Miers	Matamatá-jibóia / jiboião	154	62,9	105	17,6	22	3		1
Eschweilera sp.	Matamatá-vermelho	422	23	126			4		0
Gustavia hexapetala (Aubl.) Sm.	Jeniparana-da-várzea	1	20	20			sb		1
Lecythis idatimon Aubl.	Jaterua / matamatá-vermelho / morrão	2	60	60	18	18	4		1
Lecythis lurida (Miers.) Mori	Jarana	23	59,6	100	16,6	20	3	x	1
Lecythis pisonis Cambes.	Sapucaia / castanha-sapucaia	126	96,4	230	17	20	3	x	0
Linaceae									
Hebepetalum humiriifolium (G.Planch.) Benth.	Falso-mange / pau-de-serra-branco	1	10	10			sb		0

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Malpighiaceae									
Byrsonima aerugo Sagot	Muruci / muruci-vermelho	13	20	30			6		0
Byrsonima stipulacea A.Juss.	Muruci-da-mata	1	10	10			6		0
Coleostachys genipifolia A.Juss.	Arataciúba	1	10	10			sb		0
Malvaceae									
Apeiba glabra Aubl.	Pente-de-macaco / pente-de-macaco--disco	18	23,5	105	16	16	5		0
Apeiba tibourbou Aubl.	Pente-de-macaco / pente-de-macaco--pluma / envirão	1	30	30			6		1
Ceiba pentandra (L.) Gaertn.	Sumaúma	2	135	140	18	20	5		1
Eriotheca longipedicellata (Ducke) A.Robyns	Mamorana / mamorana-da-terra-firme / cupuarana	41	63,9	100	17,5	22	5		0
Huberodendron swietenioides (Gleason) Ducke	Algodoeiro / falsa-sumaúma	3	63,3	110			5		0
Lueheopsis duckeana Burret / Luehea *grandiflora* Mart.	Açoita-cavalo	10	60	80	16,8	20	4		0
Ochroma pyramidale (Cav. ex Lam.) Urb.	Pau-balsa	1	29	29			5		0
Quararibea guianensis Aubl.	Inajarana	14	19,3	20			sb		0
Sterculia pruriens (Aubl.) K.Schum.	Envira-quiabo / capoteiro / axixá / tacacazeiro	27	52,8	85	16,5	22	5		0
Theobroma grandiflorum (Willd. ex Spreng.) K.Schum.	Cupuaçu	1	30	30			sb		0
Theobroma speciosum Willd. ex Spreng.	Cacau-da-mata / cacauí	30	18	20			sb		0
Theobroma subincanum Mart.	Cupuí	16	20,6	30			sb		0
Melastomataceae									
Bellucia grossularioides (L.) Triana	Goiaba-anta / muuba / pau-beterraba / jambo-da-mata	8	48,1	55	16,2	18	6		1
Miconia mirabilis (Aubl.) L.O.Williams	Papa-terra / tinteiro-sulcado	4	22,5	30			6		1
Miconia poeppigii Triana	Papaterra-folha-lisa / tinteiro	5	16	30			6		1
Mouriri sp.	Muiraúba / crioli / camutim	5	24	40			6		0
Meliaceae									
Carapa guianensis Aubl.	Andiroba	317	55,4	100	15,2	22	3	x	1
Cedrela odorata L.	Cedro / cedro-rosa	4	68,75	75	16	18	1	x	3
Guarea guidonia (L.) Sleumer / *Guarea kunthiana* A.Juss. / *Guarea pubescens* (Rich.) A.Juss. / *Guarea silvatica* C.DC.	Andirobarana / marinheiro / jitó / jitorana	7	54,3	100	14	22	3		1
Trichilia elegans A.Juss.	Jitó / jatúba / jataúba-folha-grande / cachuá	2	20	20			6		1
Trichilia schomburgkii C.DC.	Jataúba / cajuá	7	15,7	20			4		1
Metteniusaceae									
Dendrobangia boliviana Rusby	Caferana	2	35	50			6		1
Moraceae									
Bagassa guianensis Aubl.	Tatajuba	13	71,9	115	19,1	22	3	x	0

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Brosimum acutifolium Huber	Mururé / inharé	134	63,7	125	16,5	26	4	x	0
Brosimum guianense (Aubl.) Huber	Janitá-folha-pequena / janitá-branco	7	46,4	55	13,9	16	3		1
Brosimum lactescens (S.Moore) C.C.Berg	Amapaí	1	40	40	18	18	3		1
Brosimum parinarioides Ducke	Amapá-doce	29	82,1	125	17,4	20	4	x	0
Brosimum rubescens Taub.	Amapá-amargoso / muirapiranga / pau--rainha	57	61,3	120	16,6	20	3		0
Clarisia racemosa Ruiz & Pav.	Guariúba / oiticica	23	60,9	100	17,6	20	3	x	1
Ficus sp.	Apuí / mata-pau / figueira	2	30	30			sb		0
Helicostylis pedunculata Benoist / *Perebea mollis* (Poepp. & Endl.) Huber	Muiratinga-folha-peluda / inharé	3	58,3	65	18	18	4		0
Helicostylis tomentosa (Poepp. & Endl.) Rusby	Muiratinga / muiratinga-folha-lisa	2	20	20			4		1
Maquira coriacea (H.Karst.) C.C.Berg / *Trymatococcus amazonicus* Poepp. & Endl.	Muiratinga	1	30	30			4		0
Maquira guianensis Aubl.	Muiratinga-folha-pequena-lisa	57	55,7	95	15,8	22	4		1
Maquira sclerophylla (Ducke) C.C.Berg	Muiratinga-folha-grande	18	56,7	80	15,9	20	4		0
Naucleopsis caloneura (Huber) Ducke	Muirapinima / mão-de-onça / muiratinga--folha-lisa	2	15	20			4		0
Pseudolmedia laevigata Trécul	Pama	2	12,3	23			4		1
Myristicaceae									
Compsoneura ulei Warb.	Ucuubinha	8	11,2	20			sb		1
Osteophloeum platyspermum (Spruce ex A.DC.) Warb.	Ucuubão	109	79,2	180	16,8	24	5		1
Virola calophylla Warb.	Ucuúba-vermelha	1	10	10			5		1
Virola elongata (Benth.) Warb.	Ucuúba vermelha	1	50	50	11	11	5		1
Virola michelii Heckel	Ucuúba-terra-firme / bicuíba / ucuúba--casca-vidro / virola	198	57,9	140	17,6	22	4	x	0
Virola multinervia Ducke / *Virola mollissima* (A.DC.) Warb.	Ucuúba-nervura / virola-nervura / ucuúba--peluda	4	55	65	13,25	14	4		0
Virola sebifera Aubl.	Ucuúba-de-sangue / bicuíba / ucuúba--peluda	2	15	20			5		1
Virola surinamensis (Rol. ex Rottb.) Warb.	Ucuúba-várzea / bicuíba-várzea / virola--várzea	14	84,6	270	17,7	20	P		3
Iryanthera juruensis Warb.	Punã	2	15	20			6		0
Iryanthera sagotiana (Benth.) Warb.	Ucuubarana	16	28.125	50			4	x	0
Myrtaceae									
Campomanesia grandiflora (Aubl.) Sagot	Guabirobeira	2	23,5	45,1			6		0
Eugenia patrisii Vahl	Ginja-de-jabuti / araçá-da-mata	2	10	10			6		0
Eugenia spp.	Goiabarana / goiabinha	78	17,6	40			sb		0
Myrcia bracteata (Rich.) DC.	Vaúna	1	10	10			sb		1

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Myrcia deflexa (Poir.) DC.	Goiabinha-larga-casca	1	30	30			sb		1
Myrcia paivae O.Berg	Goiabarana	2	20	20			sb		1
Myrcia sp.	Goiabinha	7	17,1	20			sb		0
Myrciaria tenella (DC.) O.Berg	Vassourinha / cambuí	1	12,4	12,4			sb		0
Nyctaginaceae									
Neea floribunda Poepp. & Endl.	João-mole-folha-grande	2	20	20			6		0
Neea madeirana Standl.	João-mole / ramo-peludo	2	20	20			6		0
Neea oppositifolia Ruiz & Pav.	Joao-mole-folha-oposta	45	21,1	50			6		0
Neea ovalifolia Spruce ex J.A.Schmidt	João-mole-folha-pequena	5	25,3	38,6			6		1
Neea spp.	João mole / piranheira	1	55	55	16	16	6		0
Ochnaceae									
Ouratea aquatica (H.B.K.) Engl.	Pau-de-cobra	1	20	20			sb		0
Ouratea castaneifolia (DC.) Engl.	Pau-de-cobra-folha-comprida	1	20	20			sb		0
Ouratea cf. discophora Ducke	Pau-de-cobra / ouratea	2	15	20			sb		0
Olacaceae									
Chaunochiton kappleri (Sagot ex Engl.) Ducke	Lacrão-da-mata / lacrão	8	66,2	130	17.375	20	4		0
Heisteria sp.	Canela-vó / pau-pretinho	1	30	30			6		0
Minquartia guianensis Aubl.	Acariquara	145	47,6	90	13,6	20	3		2
Opiliaceae									
Agonandra brasiliensis Miers ex Benth. & Hook.f.	Pau-marfim / marfim	3	58,3	70	13	14	4		0
Peraceae									
Pogonophora schomburgkiana Miers ex Benth.	Amarelinho / acapuri / aracapuri / pau--gema	4	45,6	55	15	16	4		0
Phyllanthaceae									
Margaritaria nobilis L.f.	Aquiqui	4	24	30			6		1
Picrodendraceae									
Piranhea trifoliata Baill.	Piranheira	1	13,8	13,8			sb		0
Primulaceae									
Cybianthus sp.		1	10,2	10.2			sb		0
Proteaceae									
Euplassa pinnata (Lam.) I.M.Johnst.	Faeira / vinagreiro	1	40	40			3		3
Qualea sp.	Mandioqueiro	2	70	80	13.5	16	3		0
Roupala montana Aubl.	Louro-faia	1	70	70	18	18	2		1
Putranjiivaceae									
Drypetes variabilis Uittien	Marapanã	5	20	20			6		0
Quiinaceae									
Lacunaria crenata (Tul.) A.C.Sm.	Papo-de-mutum-folha-grande	1	10	10			sb		1
Lacunaria jenmanii (Oliv.) Ducke	Papo-de-mutum	4	22,5	30			sb		0

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Quiina rhytidopus Tul.	Quina	3	13	20			sb		0
Touroulia guianensis Aubl.	Papo-de-mutum-folha-grande	1	16,3	16,3			sb		0
Rosaceae									
Prunus myrtifolia (L.) Urb.	Cumaruí / pessegueiro-brabo	1	10	10			4		0
Rubiaceae									
Amaioua guianensis Aubl.	Puruí-folha-pequena / cafezinho	1	30	30			sb		0
Capirona decorticans Spruce	Escorega-macaco / pau-mulato-terra-firme	1	30	30			4		0
Chimarrhis turbinata DC.	Pau-de-remo	3	83,3	110	16,3	20	6		0
Duroia macrophylla Huber	Cabeça-de-urubu	1	20	20			sb		0
Randia armata (Sw.) DC.	Coroa-cristo / limorana	1	10	10			sb		1
Rutaceae									
Euxylophora paraensis Huber	Pau-amarelo	3	48,3	55	14,7	16	P	x	5
Galipea jasminiflora (A.St.-Hil.) Engl.	Pé-de-porco /cinco-folha	3	11,8	21,2			sb		1
Zanthoxylum ekmanii (Urb.) Alain	Tamanqueira / mamica-de-porca	1	20	20			5		0
Zanthoxylum pentandrum (Aubl.) R.A.Howard	Mamica-de-porca / tamanqueira	1	20	20			5		0
Zanthoxylum rhoifolium Lam.	Mamica-de-porca-folha-pequena / gaiteiro	1	20	20			5		1
Salicaceae									
Casearia arborea (Rich.) Urb.	Passarinheira / pau-espeto	4	17,5	20			sb		1
Casearia decandra Jacq.	Guaçatunga / cafeeiro-do-mato	1	20	20			sb		0
Casearia javitensis Kunth	Canela-de-velho	3	20	20			sb		0
Casearia sp.	Casearia / guaçatonga	4	17,5	30			sb		0
Laetia procera (Poepp.) Eichler	Pau-jacaré	123	55,1	90	14,9	22	5		0
Neoptychocarpus apodanthus (Kuhlm.) Buchheim	Pau-branco	1	12,7	12,7			sb		0
Sapindaceae									
Allophylus L.	Vacunzeiro	1	20	20			sb		0
Cupania scrobiculata Rich.	Caneleira-branca / especturana	3	16,7	20			6		1
Melicoccus pedicellaris (Radlk.) Acev.-Rodr.	Pitomba-folha-pequena	6	20	40			6		0
Talisia longifolia (Benth.) Radlk.	Pitomba-branca-folha-lisa e comprida	21	15,7	20			sb		0
Talisia macrophylla (Mart.) Radlk.	Pitomba-folha-grossa-coriacea	13	13,8	20			sb		1
Sapotaceae									
Chrysophyllum lucentifolium Cronquist	Goiabão	9	35,6	80			3		1
Chrysophyllum prieurii A. DC.	Abiu-priori / abiu-andirobarana	16	60,6	95	17,4	20	3		1
Chrysophyllum sp.	Abiu-casca-fina	12	14,2	20			4		0
Ecclinusa guianensis Eyma	Seringarana / abiu-seringarana	72	61,4	105	16,8	24	3		0
Ecclinusa ramiflora Mart.	Abiu-nervura / abiu-folha-peluda	1	20	20			3		1
Manilkara bidentata (A.DC.) A.Chev.	Maparajuba / maparajuba-folha-vede / balata	252	61,5	130	16,7	24	3	x	0

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Manilkara elata (Allemão ex Miq.) Monach.	Maçaranduba	116	67,3	150	16,9	24	2	x	3
Manilkara paraensis (Huber) Standl.	Maçarandubinha / maparajuba-folha--prateada	13	73,1	115	17	20	3	x	2
Micropholis guyanensis (A.DC.) Pierre *Subsp guyanensis*	Curupixá /curupixá-rosa / abiu--mangabarana	23	54,3	75	16,1	20	3	x	0
Micropholis melinoniana Pierre	Currupixá/ abiu-mangabarana	18	25	50			3	x	1
Micropholis venulosa (Mart. & Eichler) Pierre	Currupixá-folha-pequena / camurim / camuri / abiu-mangabinha	4	57,5	65	16,5	22	3		0
Pouteria anomala (Pires) T.D.Penn.	Abiu-rosadinho / camurim	26	65,4	80	15,1	18	3		0
Pouteria bilocularis (H.K.A.Winkl.) Baehni / *Chrysophyllum gonocarpum* (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl. / *Chrysophyllum argenteum* Jacq.	Goiabão / abiu-amarelo-casca-grosa	203	57,6	100	17,2	22	3		1
Pouteria caimito (Ruiz & Pav.) Radlk.	Abiu-seco / casca-fina / abiu-branco	11	59,1	75	15,9	20	3		1
Pouteria cladantha Sandwith	Abiu-acariquarana	4	32,5	50			3		1
Pouteria coriacea (Pierre) Pierre	Abiu-folha-pequena	1	30	30			3		1
Pouteria decorticans T.D.Penn.	Abiu-larga-casca / abiu-arrupiado	13	56,9	70	15,8	18	3	x	0
Pouteria eugeniifolia (Pierre) Baehni	Guajará-pedra	146	71,7	115	16,4	24	3	x	1
Pouteria filipes Eyma	Abiu-prata / abiu-folha-prateada / abiu--caneleiro	1	10	10			6		1
Pouteria gongrijpii Eyma	Abiu-tauari	6	18,3	30			3		1
Pouteria guianensis Aubl.	Abiu-vermelho / tuturubá-de-cancão / papeba	237	60	100	16,4	20	3	x	1
Pouteria macrophylla (Lam.) Eyma	Abiu-cutite	23	30	100			4		0
Pouteria multiflora (A.DC.) Eyma	Abiu-cabeça-de-macaco / abiu-frutão	3	23,3	30			4		3
Pouteria oppositifolia (Ducke) Baehni	Guajará-bolacha / guajará-cinza / abiu--ucuubarana	168	77,1	140	16,6	22	3	x	3
Pouteria trilocularis Cronquist / *Pouteria engleri* Eyma / *Pouteria durlandii* (Standl.) Baehni	Abiu	219	56,1	115	15,1	20	4		0
Pouteria virescens Baehni	Abiu / abiurana / abiu-acariquarana	14	22,9	50			4		4
Pradosia cochlearia (Lecomte) T.D.Penn.	Abiu-casca-doce	3	50	110			3		0
Simaroubaceae									
Simarouba amara Aubl.	Marupá / caxeta	46	64,2	105	17	28	5		1
Siparunaceae									
Siparuna decipiens (Tul.) A.DC.	Capitiu-amarelo	25	15,6	20			6		0
Solanaceae									
Solanum occultum Bohs	Solanum	1	10,5				6		1

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Nome científico	Nome popular	N° de árvores	DAP (cm)		Altura (m)		Escala comercial[1]	Inserida no catálogo	Nível de ameaça[2]
			médio	máximo	média	máxima			
Ulmaceae									
Ampelocera edentula Kuhlm.	Couro-de-sapo / pele-de-sapo / pracuubarana	3	23,3	40			6		0
Urticaceae									
Cecropia distachya Huber	Embaúba	6	23,3	40			6		0
Cecropia obtusa Trécul	Embaúba	6	25	30			6		0
Cecropia sciadophylla Mart.	Embaúba-torém / torém	104	23,6	60			6		0
Pourouma guianensis Aubl.	Embaubarana / embaubarana-vick	89	24	60			6		0
Pourouma minor Benoist	Mapatirana	2	20	20			6		1
Pourouma ovata Trécul	Embaubarana	4	17,5	20			6		0
Violaceae									
Paypayrola grandiflora Tul.	Manacarana	9	17,8	20			sb		0
Rinorea flavescens (Aubl.) Kuntze	Canela-de-jacamim	21	11,4	20			sb		1
Rinorea guianensis Aubl.	Acariquarana	1	40	40	14	14	sb		0
Rinorea racemosa (Mart.) Kuntze	Canela-de-jacamim	3	20	20			sb		0
Rinorea riana Kuntze	Canela-de-jacamin	148	14,7	30			sb		0
Rinoreocarpus ulei (Melch.) Ducke	Canela-de-jacamim-casca-esverdeada	117	14,4	20			sb		0
Vochysiaceae									
Vochysia maxima Ducke	Quaruba / quaruba-cedro / cambará	1	65	65	18	18	3		0
Vochysia vismiifolia Spruce ex Warm.	Cambará /quarubarana	62	62,3	100	16,5	20	3		0

[1] Escala comercial: 1 = Nobre, 2 = Especial, 3 = Amplo, 4 = Intermediário, 5 = Limitado, 6 = Incomum, P = Protegida, sb = sub-bosque (arvoreta).

[2] Nível de ameaça: 0 = sem informação, 1 = menos preocupante, 2 = alerta de ameaça, 3 = vulnerável, 4 = em perigo, 5 = criticamente em perigo.

Foto: Milton Kanashiro

Foto: Roberto Porro

Embrapa

Amazônia Oriental

Foto: Daniel Palma Perez Braga

A correta identificação de espécies arbóreas é fundamental para o manejo adequado da floresta. A partir da integração do conhecimento local, pesquisa em campo e da literatura disponível, esta publicação contribui para a correta identificação em campo das principais espécies arbóreas que ocorrem na área de manejo florestal comunitário do Projeto de Desenvolvimento Sustentável (PDS) Virola-Jatobá, em Anapu, Pará. A interação de pesquisadores, analistas e técnicos da Embrapa e de instituições parceiras com os manejadores florestais da comunidade proporcionou um produto de grande utilidade, baseado na sistematização didática e ilustrada das informações de 56 espécies florestais. A publicação fortalecerá atividades florestais sustentáveis não apenas no PDS Virola-Jatobá, como em outros contextos socioambientais na Amazônia.

ISBN 978-65-87380-39-1

9 786587 380391 >

CGPE 016944

MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA, PECUÁRIA
E ABASTECIMENTO

PÁTRIA AMADA
BRASIL
GOVERNO FEDERAL