

# Flora e Vegetação | Flora and Vegetation

Autores / Authors: Nigel Pitman, Alberto Vicentini, Charles Zartman, Marcos Ríos Paredes, Germán Darío Mejía Londoño, Cacique Jackson, Edson Barroso Calindo, Isaias Vargas Adão, Elivanderson C. Pereira, Leonardo da Costa Teixeira, e/and Roberto Ramos Costa



## Inventário Rápido Biológico e Social No.33 | Rapid Biological and Social Inventory 33 Alto Rio Içá, Brasil, maio/May 2025

FEVEREIRO / FEBRUARY 2026

**Como citar/Cite as:** Pitman, N.C.A., Alberto Vicentini, Charles Zartman, Marcos Ríos Paredes, Germán Darío Mejía Londoño, Cacique Jackson, Edson Barroso Calindo, Isaias Vargas Adão, Elivanderson C. Pereira, Leonardo da Costa Teixeira, e/and Roberto Ramos Costa. 2026. Flora e Vegetação / Flora and Vegetation. Chapter of Campbell, J.M., R.E.Oakley, C.Rutt, N.C.A. Pitman, and Fernanda Werneck (eds.), 2026. Brasil: Alto Rio Içá— Biological and Social Rapid Inventory 33. Chicago: Field Museum of Natural History.



Veja o relatório completo /  
View the entire report here



Field Museum of  
Natural History



Instituto Nacional de  
Pesquisas da Amazônia  
(INPA)



Wildlife Conservation  
Society - Brasil (WCS)



Instituto de  
Desenvolvimento  
Sustentável  
Mamirauá (IDSAM)



Núcleo de Estudos  
Socioambientais do  
Amazonas (NESAM -  
UEA/UFAM)

**As Comunidades do Alto Rio Içá:** Mamuriá I, Mamuriá II, Nova Esperança, Nova Floresta do Urutaú, São José, e Três Corações de Jesus

## Capítulo 3 — Flora e Vegetação

**Autores:** Nigel Pitman, Alberto Vicentini, Charles Zartman, Marcos Ríos Paredes, Germán Darío Mejía Londoño, Cacique Jackson, Edson Barroso Calindo, Isaias Vargas Adão, Elivanderson C. Pereira, Leonardo da Costa Teixeira e Roberto Ramos Costa

---

**Metas de conservação:** uma cobertura florestal ininterrupta e florestas intocadas em toda a área de estudo, que conectam florestas igualmente intactas em três unidades de conservação vizinhas (Estação Ecológica Juami-Japurá a nordeste, Parque Nacional Natural Puré a noroeste e Parque Nacional Natural Amacayacu a sudoeste) e com outras florestas manejadas de forma sustentável em territórios indígenas e concessões florestais na Colômbia; um mosaico diversificado de tipos de vegetação em solos de fertilidade e textura variáveis, que promove uma alta diversidade alfa e beta na flora da região; pequenas manchas de campinarana arbórea, arbustiva ou gramíneo-lenhosa na bacia do rio Urutauí, com uma flora especializada para esse habitat; uma feição geológica enorme e pouco compreendida, exclusiva desta área da Amazônia; um profundo conhecimento de plantas, florestas e ecologia florestal entre os moradores indígenas do alto Içá; valiosos serviços ecossistêmicos fornecidos por florestas intactas e planícies de inundação

### Introdução

Devido à ausência de registros florísticos históricos, a bacia do Rio Içá foi considerada por muitos anos como um vazio de informação botânica importante dentro do território brasileiro (Sousa-Baena et al. 2014).<sup>1</sup> Porém, a falta de estudos botânicos no lado brasileiro da fronteira contrasta com a abundância de estudos e coleções botânicas logo no outro lado da fronteira, nos trechos peruanos e colombianos do rio Putumayo-Içá.

Estes incluem levantamentos intensivos em pelo menos 16 lugares do baixo Putumayo peruano (García-Villacorta et al. 2011, Dávila et al. 2013, Ríos Paredes et al. 2016, 2021, Torres Montenegro et al. 2016, 2021, Alva-Vela et al. 2023, Rimachi-Taricuarima et al. 2024), pelo menos 13 inventários quantitativos de árvores nessa região de Colômbia e Peru (Piperno et al. 2021, ter Steege et al. 2024; D. Cárdenas, N. Castaño, N. Pitman, et al., dados não publicados), além de um grande inventário florestal da Reserva Forestal Tarapacá da Colômbia (Cuevas 2017, Consorcio POF 2021), a qual faz fronteira com a nossa área de estudo.

Dada a semelhança da geologia e clima neste trecho do rio, a nossa expectativa era que a vegetação do alto Içá fosse parecida com a do baixo Putumayo. Essa hipótese complicou-se, porém, pela presença de uma transição geológica dentro da nossa área de estudo (Higgins et al. 2011, Zuquim et al. 2023). Em outras regiões da Amazônia estas transições são acompanhadas por uma marcada mudança na composição da

vegetação de terra firme (Pitman et al. 2008, Higgins et al. 2011, Tuomisto et al. 2016, Lehtonen et al. 2021). Portanto, ao mesmo tempo que o nosso levantamento visou descrever os tipos de vegetação e as espécies de plantas dentro da nossa área de estudo, também visamos entender as similaridades com o baixo Putumayo e a relação com a transição geológica de Higgins et al. (2011).

### Métodos

#### *Antes do trabalho de campo*

Três meses antes do trabalho de campo, elaboramos alguns mapas para entender a variação da paisagem a partir de dados geoespaciais disponíveis online. Foi construído um script na plataforma Google Earth Engine para fazer uma classificação não supervisionada da paisagem, visando mapear *a priori* possíveis tipos de vegetação na região. O script utiliza dados de elevação (SRTM), de distância à drenagem mais próxima (HAND, na sigla em inglês) e vários índices de vegetação a partir das bandas de imagens Landsat 8 e o método K-means de agrupamento para classificar os pixels (30 x 30 m) e o número ótimo de agrupamentos (detalhes no próprio script disponíveis do A. Vicentini).

Para construir a lista de espécies de plantas registradas na bacia do Içá antes do nosso levantamento, pesquisamos bancos de dados de biodiversidade, literatura científica e relatórios não publicados.

---

<sup>1</sup> Uma exceção são os dados do projeto RADAMBRASIL (1977), que realizou inventário florestal em três pontos dentro da nossa área de estudo (Fig. Axx) sem coletar amostras biológicas e com identificações apenas vernaculares.

## Durante o trabalho de campo

Amostramos plantas por 4–5 dias em cada um dos três acampamentos. Para cada tipo de vegetação acessível pelo sistema de trilhas, registramos o maior número possível de espécies de plantas, documentamos plantas especialmente comuns ou notáveis nestes tipos de vegetação e avaliamos a importância de cada tipo de vegetação para a flora regional.

Coletamos e fotografamos uma amostra representativa de cada planta frutífera e florífera encontrada, produzindo de 1 a 4 cópias de cada espécime de herbário. As plantas coletadas foram prensadas em jornal, preservadas em álcool etílico a 70% e armazenadas em sacos plásticos durante o trabalho de campo. Os 650 espécimes foram registrados sob os números de registro de Alberto Vicentini (AV2940–3013), Nigel Pitman (NP11710–11870), Marcos Ríos (MR5817–5938) e Charles Zartman (CZ11309–11602).

Para quase todas as coletas de plantas vasculares, preservamos com sílica gel um pedaço de folha fresca de 3 x 3 cm para análises genéticas posteriores. Estas serão tombadas na coleção permanente do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) em um congelador. Fotografias de aproximadamente 360 espécies foram carregadas no iNaturalist poucas horas após a captura (usuários iNaturalist cedrelinga, chas1149 e markrios13) e associadas ao projeto iNaturalist ‘Rede SiBBr.’ As centenas de outras fotos de plantas obtidas durante a expedição serão linkadas aos registros no conjunto de dados do INPA.

Para muitos dos tipos de vegetação e espécies de plantas que encontramos, especialistas locais forneceram informações específicas sobre extensão e abundância regionais, preferências de habitat, importância cultural, padrões sazonais e outras informações cruciais que nosso trabalho de campo não teria revelado de outra forma. Para mais informações sobre esse processo, consulte o capítulo *Etnoconhecimento no manejo do território*.

### Pós-trabalho de campo

Imediatamente após o trabalho de campo, os espécimes foram transportados para o herbário do INPA, onde foram secos e organizados. Todas as amostras foram tombadas no herbário do INPA. Os duplicados das amostras serão enviados a especialistas em outros herbários nacionais e internacionais, conforme tradição. Todos os dados dos espécimes, incluindo fotografias de espécimes vivos e secos, foram armazenados no banco de dados do INPA (<https://specieslink.net/col/INPA/>).

Para identificar espécies de especial interesse para a conservação, cruzamos nossa lista com aquelas consideradas novos registros para o Brasil (Flora e Funga do Brasil 2025), globalmente ameaçadas (IUCN 2025; Avaliação Global de Árvores, dados não publicados) e espécies listadas na CITES (UNEP 2025). A nomenclatura de todas as espécies mencionadas neste capítulo foi padronizada usando o Taxonomic Name Resolution Service (Boyle et al. 2013, 2021) e a World Checklist of Vascular Plants (Govaerts 2023).

## Resultados e Discussão

### Flora e composição

Registramos aproximadamente 900 espécies de plantas entre coleções, fotografias e identificações feitas em campo (ver o Apêndice x). Aproximadamente metade das nossas 650 coletas foram árvores, arvoretas ou arbustos, enquanto ~70 foram briófitas, ~70 hepáticas e ~50 samambaias. Coletamos menos de 50 espécies de ervas terrestres, assim como de lianas e epífitas. A lista de espécies vasculares é dominada pelas famílias Rubiaceae (~80 spp.), Fabaceae (~70 spp.) e Melastomataceae (~60 spp.). Os gêneros mais diversos na nossa checklist são *Miconia* (~50 spp.), *Palicourea* (~15 spp.), *Psychotria* (~15 spp.), *Heliconia* (>10 spp.) e *Piper* (>10 spp.).

De acordo com o mapa de diversidade publicado por ter Steege et al. (2023), a nossa área de estudo pertence à região com a diversidade arbórea mais alta da Amazônia (e do mundo). Baseado em levantamentos florísticos intensivos perto de Iquitos, Peru (Vásquez Martínez 1997), e Leticia, Colômbia (Rudas Lleras e Prieto Cruz 2012), estimamos uma flora para a área de estudo de mais de 2500 espécies.

Entre as espécies identificadas até o momento na área de estudo estão pelo menos sete novos registros para o Brasil: a árvore *Caryodaphnopsis fosteri* (Lauraceae), a arvoreta *Anaxagorea floribunda* (Annonaceae), o arbusto *Psychotria micrantha* (Rubiaceae), a erva *Plowmanianthus peruvianus* (Commelinaceae), a erva *Cyclanthus indivisus* (Cyclanthaceae), o arbusto *Piper gratum* (Piperaceae) e a cícadácea *Zamia hymenophyllidia* (Zamiaceae).

Esta última apresenta um belo exemplo da rápida evolução do conhecimento da flora do Putumayo-Içá nos últimos anos. Quinze anos atrás, quando *Z. hymenophyllidia* foi registrada pela primeira vez no Peru (García Villacorta et al. 2011), a espécie era conhecida de apenas três populações no mundo e considerada como Em Perigo Crítico (CR) a nível global. Hoje são mais de 45 populações conhecidas (GBIF Secretariat: GBIF

Backbone Taxonomy 2025)<sup>2</sup> e a espécie não é considerada mais ameaçada. Devem existir milhares de esta cicadácea, em pequenas populações dispersas, só na bacia do Putumayo-Içá.

Com a depuração destas e as outras coleções antecipamos que o número de registros novos para a flora brasileira supere os 10. Também temos suspeita de uma espécie nova de *Peperomia* (G. Marcusso, comunicação pessoal), uma de *Dilkea* (já registrada em várias oportunidades no Putumayo peruano) e uma de Rubiaceae.

Só uma espécie em nosso checklist é considerada ameaçada a nível global: a arvoreta *Anaxagorea floribunda* (Annonaceae), classificada como Vulnerável pela UICN. Na planície de inundação do Igarapé Cristovão observamos uma população muito densa de esta espécie, de pelo menos 100 indivíduos. A árvore *Dipteryx polyphylla* (Fabaceae) é considerada Quase Ameaçada. Dezesesseis espécies estão no Apêndice II de CITES: *Dalbergia cf. monetaria* (Fabaceae) *Dipteryx polyphylla* (Fabaceae), *Pseudorhaphis ramulosa* (Cactaceae), *Zamia amazonum* (Zamiaceae), *Z. hymenophyllidia*, pelo menos uma *Cyathea* (Cyatheaceae) e 10 orquídeas (ver o Apêndice xx).

Observamos muito poucas espécies não nativas nas áreas naturais. Em um lago visitado perto da divisa Brasil-Colômbia vimos grandes extensões dominadas pela samambaia aquática *Thelypteris opulenta*, introduzida da Ásia.

### Tipos de vegetação

A Tabela 1 resume os principais tipos de vegetação observados, assim como as espécies mais frequentes em cada tipo. Os tipos de vegetação observados em campo não mostraram um alinhamento claro com a classificação não supervisionada da paisagem. Portanto, deixamos aos estudos futuros o projeto de elaborar um mapa de escala fina da vegetação do alto Içá. Por enquanto, elaboramos um mapa simplificado das classes de vegetação (Fig. 2).

Muitos dos tipos de vegetação e muitas das espécies frequentes neles são similares sim aos observados no baixo rio Putumayo da Colômbia e Peru (García-Villacorta et al. 2011, Dávila et al. 2013, Ríos Paredes et al. 2016, 2021, Torres Montenegro et al. 2016, 2021, Alva-Vela et al. 2023, Rimachi-Taricuarima et al. 2024, Cuevas 2017, Consorcio POF 2021).

Conforme produtos de sensoriamento remoto, a maioria da área de estudo tem um dossel de 20–30 m de alto; a altura mais frequente é ao redor dos 25 m (CTrees 2025, Wagner et al. 2025). A dominância de alturas intermediárias sugere um

ecossistema florestal maduro, em bom estado de conservação. As classes com alturas menos de 20 podem representar clareiras, áreas desmatadas, corpos d'água, ou os tipos de vegetação de altura menor descritos mais abaixo. As poucas alturas superiores a 35 m—com um máximo de 51 m—refletem a presença de grandes árvores emergentes, características de florestas primárias.

### Florestas de terra firme (77% da paisagem)

A paisagem que visitamos é dominada por diferentes fisionomias de florestas de terra firme, distribuídas num relevo ondulado de pequenas colinas e vales e solos de textura, fertilidade e hidrologia muito variáveis. A fisionomia do sub-bosque varia bastante, ora dominada por *Geonoma macrostachys*, ora dominada por *Lepidocaryum tenue*, ou por Marantaceae (*Monotagma*). Estas mudanças às vezes acompanham mudanças ambientais óbvias. Por exemplo, *Lepidocaryum tenue* parecia associada com solos mais arenosos, enquanto *Geonoma* e *Monotagma* eram mais frequentes nos solos mais argilosos. Na Tabela 1 observam-se algumas espécies de árvores que pareciam apresentar uma preferência por solos mais ou menos arenosos. Porém, muitas dessas espécies de árvores foram observadas em ambos tipos de solos.

### Campina, campinarana e chavascals (<3% da paisagem)

Em ambos os lados do Rio Içá observamos áreas de campinarana florestada e chavascals hidromórficos em solos fortemente arenosos e oligotróficos. Ao norte, na bacia do rio Urutauí, existem pequenas manchas de campinarana arbustiva ou gramíneo-lenhosa. Visitamos apenas uma destas (~1 ha sobre solos de turfa) dominada por um arbusto de até 3 m do gênero *Retiniphyllum* (Rubiaceae), e com outras espécies típicas como a orquídea *Epistephium* e a palmeira *Mauritiella aculeata*. Essa mancha foi rodeada por uma campinarana arbórea com *Pachira brevipes*, *Neea* sp., *Euterpe catinga* var. *catanga*, *Couma catingae* e uma campinarana florestada mais diversa onde a árvore dominante era *Scleronema micranthum*. Ao sul, uma boa parte da planície inundável do Igarapé Itu era chavascal hidromórfico, com dominância de *Oenocarpus bataua*, *Lepidocaryum tenue*, *Micrandra spruceana*, *Virola pavonis*, *Guarea* “vasquezi”, *Clathrotropis macrocarpa*, *Hevea* sp. e *Scleronema* sp.

### Florestas de várzea e igapó (20% da paisagem)

Nas áreas alagáveis do Rio Içá e dos afluentes principais a vegetação tem diversas fisionomias e espécies indicadores

<sup>2</sup> O banco de dados da GBIF inclui uma exsiccata identificada como *Z. hymenophyllidia* coletada em território brasileiro, no alto Rio Negro, no ano 1975, por O. C. Nascimento et al. Porém, a espécie não está no checklist da Flora e Funga do Brasil.

(Tabela 1), definidas pelos diferentes níveis de inundação (Hess et al. 2015).

Na várzea alta (pouco inundada) que visitamos no Igarapé São Cristóvão, observamos a dominância de grandes árvores de *Dicorynia paraensis* e *Parinari montana*. Nas áreas de

várzea baixa ou muito alagadas, a fisionomia varia de áreas de lago com macrófitas aquáticas à florestas altas, com várias espécies características das florestas de várzea e igapó (Tabela 1).

Tipo de vegetação	Árvores	Arvoretas e arbustos	Ervas
Floresta de terra firme em solos mais argilosos	<i>Astrocaryum murumuru</i> , <i>Socratea exorrhiza</i> , <i>Iriartea deltoidea</i> , <i>Euterpe precatoria</i> , <i>Scleronema praecox</i> e <i>S. micranthum</i> , <i>Clathrotropis macrocarpa</i> , <i>Hevea guianensis</i> , <i>Monopteryx uacu</i> , <i>Parkia multijuga</i> , <i>Eschweilera gigantea</i>	<i>Paypayrola</i> sp., <i>Hirtella</i> cf. <i>physophora</i> , <i>Geonoma macrostachys</i>	<i>Phenakospermum guyannense</i>
Floresta de terra firme em solos mais arenosos	<i>Micrandra spruceana</i> , <i>Oenocarpus bataua</i> , <i>Iryanthera tricornis</i> e uma <i>Eschweilera</i> não identificada	<i>Lepidocaryum tenue</i> , <i>Astrocaryum aculeatum</i>	<i>Phenakospermum guyannense</i>
Florestas de várzea e igapó (rio principal)	<i>Cecropia latiloba</i> , <i>Pseudobombax munguba</i> , <i>Macrolobium acaciifolium</i> , <i>Virola surinamensis</i> , <i>Ceiba pentandra</i> , <i>Pourouma acuminata</i> , <i>Coussapoa orthoneura</i>	<i>Tessaria integrifolia</i>	Ervas aquáticas: <i>Lemna</i> spp., <i>Azolla filiculoides</i> , <i>Ceratopteris pteridoides</i> , <i>Pistia stratiotes</i> , <i>Pontederia crassipes</i>
Florestas de várzea e igapó (tributários)	<i>Dicorynia paraensis</i> , <i>Parinari montana</i>		<i>Monotagma</i> sp.
Chavascal	<i>Oenocarpus bataua</i> , <i>Micrandra spruceana</i> , <i>Virola pavonis</i> , <i>Clathrotropis macrocarpa</i> , <i>Scleronema</i> , <i>Hevea guianensis</i>	<i>Lepidocaryum tenue</i> , <i>Guarea</i> “vasquezii”	
Campina arborea	<i>Couma catिंगae</i>	<i>Pachira brevipes</i> , <i>Neea</i> sp., <i>Euterpe caatinga</i>	
Campina florestada	<i>Scleronema micranthum</i>		
Campinarana arbustiva	<i>Mauritiella aculeata</i>	<i>Retiniphyllum truncatum</i>	<i>Epistephium</i> sp.

**Tabela 1.** Os principais tipos de vegetação na área de estudo e as espécies mais frequentes em cada tipo.

### Descontinuidade geológica

Em dois dos nossos três acampamentos, os sistemas de trilhas atravessaram ambos os lados da descontinuidade geológica descrita por Higgins et al. (2011; ver também Zuquim et al. 2023). Não observamos nenhum *turnover* da vegetação abrupto ou consistente. Embora registremos tanto espécies de samambaias e melastomatóceas que preferem solos mais pobres quanto espécies que preferem solos mais ricos, a maioria das espécies que registramos ao longo das trilhas estão associadas a solos mais pobres (Tabela 2; K. Ruokolainen e H. Tuomisto, comunicações pessoais).

O fato de não ter registrado um sinal florístico claro ao redor da descontinuidade provavelmente reflete uma amostragem inadequada. Onde tal sinal foi observado em outras regiões da Amazônia (Pitman et al. 2009, Higgins et al.

2011, Tuomisto et al. 2016), os cientistas amostraram distâncias muito maiores para ambos os lados das formações (por exemplo, 50 km para cada lado em Tuomisto et al. [2016]). Nesta expedição coletamos amostras principalmente dentro de um raio de 5 km da descontinuidade, onde é provável que um longo histórico de erosão, deslizamentos e outras dinâmicas da paisagem tenham “borrado” a linha, cobrindo grande parte da paisagem com solos pobres da Formação Içá, a qual é estratigraficamente mais alta. Aguardamos estudos mais abrangentes dessa interessante feição biogeográfica na bacia do Içá/Putumayo.

Taxon	Indicadores de areia branca	Indicadores de solos mais pobres	Indicadores de solos mais ricos
Melastomataceae		<i>Miconia alternidomatia</i> , <i>M. carassana</i> , <i>M. comptifolia</i> , <i>M. epibaterium</i> , <i>M. formicojuruensis</i> , <i>M. heteroclita</i> , <i>M. klugii</i> , <i>M. macrosperma</i> , <i>M. mayeta</i> , <i>M. piperilamina</i> , <i>M. punctata</i> , <i>M. radulifolia</i> , <i>M. rhodopogon</i> , <i>M. tococa</i> , <i>M. trinervia</i>	<i>Adelobotrys scandens</i> , <i>Miconia dimorphica</i> , <i>M. longicoma</i> , <i>M. manserichensis</i> , <i>M. serrulata</i>
Samambaias	<i>Elaphoglossum glabellum</i> , <i>Lindsaea schomburgkii</i>	<i>Cyclodium meniscioides</i> , <i>Metaxya parkeri</i> , <i>M. rostrata</i> , <i>Schizaea elegans</i>	

**Tabela 2.** Espécies de samambaias e melastomatáceas registradas durante o inventário rápido e sua associação com a fertilidade do solo.

### Conclusão

Embora a Putumayo/Içá continue sendo uma bacia relativamente pouco estudada, já existem mais de 10.000 espécimes de plantas coletadas até agora nas porções equatorianas, colombianas, peruanas e brasileiras da bacia. Fica claro que já é hora para os botânicos dos quatro países sintetizarem toda a informação florística existente com um *checklist* preliminar do rio Putumayo-Içá.

### Agradecimentos

A equipe de plantas agradece o apoio de Mike Hopkins, diretor do Herbário INPA, no planejamento desta expedição e no processamento dos espécimes. Nikson Castro y Mike dedicaram longas horas à secagem e ordenação das nossas exsicatas, as quais foram montadas por Jéssica Soares.

Os seguintes especialistas taxonômicos ajudaram com identificações quase-instantâneas através de fotos enviadas do campo: Pedro Acevedo, Lidyanne Aona, Michael Calonje, Domingos Cardoso, Daniel Costa, Andreas Berger, John Clark, Guillaume Delaitre, Francisco Farroñay, Gabriel Marcusso, Kalle Ruokolainen, Tobias Spanner, Charlotte Taylor, Benjamin Torke, Luis Torres Montenegro, Hanna Tuomisto e Dawson White. A comunidade iNaturalist providenciou uma plataforma técnica muito valiosa para o nosso trabalho, até em um lugar tão remoto como o alto Içá.

## Chapter 3—Flora and Vegetation

**Authors:** Nigel Pitman, Alberto Vicentini, Charles Zartman, Marcos Ríos Paredes, Germán Darío Mejía Londoño, Cacique Jackson, Edson Barroso Calindo, Isaias Vargas Adão, Elivanderson C. Pereira, Leonardo da Costa Teixeira, and Roberto Ramos Costa

---

**Conservation targets:** Pure waters, vulnerable to contamination, constituting a source of water for human consumption and the primary communication routes between communities; sediments and easily eroded soils covered by a thin root mat that limits erosion and helps retain the necessary nutrients for plants and animals; varied combinations of water regime, substrate and topography supporting diverse habitats, including some 0.3 m-deep peat deposits which develop on old remnant Ice Age terraces, dispersed areas of soils and outcrops rich in minerals, called clay licks (canamá), which offer nutrients to animals and constitute centers of fauna observation and traditional hunting; upland areas with soils with white quartz sand

### Introduction

Given the scarcity of historical records, the Içá watershed has long been considered an important botanical information gap within Brazilian territory (Sousa-Baena et al. 2014). However, the absence of botanical studies on the Brazilian side of the border contrasts sharply with the abundance of studies and botanical collections immediately across the border, in the Peruvian and Colombian reaches of the Putumayo–Içá River. These include intensive surveys at ~16 sites in the lower Peruvian Putumayo (García-Villacorta et al. 2011; Dávila et al. 2013; Ríos Paredes et al. 2016, 2021; Torres Montenegro et al. 2016, 2021; Alva-Vela et al. 2023; Rimachi-Taricuarima et al. 2024), at least 13 quantitative tree inventories in the same region (Piperno et al. 2021; ter Steege et al. 2024; D. Cárdenas, N. Castaño, N. Pitman et al., unpublished data), as well as a large forest inventory of Colombia’s Tarapacá Forest Reserve (Cuevas 2017; Consorcio POF 2021), which borders our study area.

Given the similarity of geology and climate in this stretch of the river, our expectation was that the vegetation of the Upper Içá would resemble that of the lower Putumayo. This hypothesis was complicated, however, by the presence of a geological discontinuity within our study area (Higgins et al. 2011; Zuquim et al. 2023). In other regions of Amazonia such features are accompanied by marked changes in the composition of *terra firme* vegetation (Pitman et al. 2008; Higgins et al. 2011; Tuomisto et al. 2016; Lehtonen et al. 2021). Thus, while our survey aimed to describe vegetation types and plant species within the study area, we also sought to understand their similarities and differences with the lower Putumayo and their relationship with the geological discontinuity.

### Methods

#### *Before fieldwork*

Three months prior to fieldwork we prepared a number of maps to explore landscape variation using publicly available geospatial data. A script was developed on the Google Earth Engine platform to perform an unsupervised classification of the landscape, with the goal of *a priori* mapping of potential vegetation types. The script used elevation data (SRTM), distance to the nearest drainage (HAND), and several vegetation indices derived from Landsat 8 imagery, applying the K-means clustering method to classify pixels (30 × 30 m) and determine the optimal number of clusters (details are provided in the script itself, available from A. Vicentini).

To compile a list of plant species recorded in the Içá basin prior to our survey, we searched biodiversity databases, scientific literature, and unpublished reports.

#### *During fieldwork*

We sampled plants for 4–5 days at each of the three camps. For each vegetation type accessible along the trail system, we recorded as many plant species as possible, documented especially common or notable plants within those vegetation types, and assessed the importance of each vegetation type for the regional flora.

We collected and photographed every fruiting or flowering plant encountered, preparing one to four herbarium duplicates per specimen. Collected plants were pressed in newspaper, preserved in 70% ethanol, and stored in plastic bags. The 650 specimens we collected were recorded under the collection numbers of Alberto Vicentini (AV2940–3013), Nigel Pitman

(NP11710–11870), Marcos Ríos (MR5817–5938), and Charles Zartman (CZ11309–11602).

For most vascular plant collections we preserved a 3×3 cm piece of fresh leaf tissue in silica gel for subsequent genetic analyses. Photographs of approximately 360 species were uploaded to iNaturalist within hours of capture (iNaturalist users *cedrelinga*, *chas1149*, and *markrios13*) and associated with the iNaturalist project “Rede SiBBr.” The hundreds of additional plant photographs obtained during the expedition will be linked to records in the INPA dataset.

For many of the vegetation types and plant species we encountered, local specialists provided specific information on regional extent and abundance, habitat preferences, cultural importance, seasonal patterns, and other crucial details that would not otherwise have been revealed by our fieldwork. For more information on this process, see the chapter *Ethno-knowledge in Territorial Management*.

#### After fieldwork

Immediately following fieldwork specimens were transported to the National Institute for Amazonian Research (INPA) herbarium, where they were dried, organized, and accessioned into the permanent collection. Duplicate specimens have begun being sent to specialists at other national and international herbaria, following standard practice. All specimen data, including photographs of live and dried specimens, were stored in the INPA database (<https://specieslink.net/col/INPA/>).

To identify species of particular conservation interest, we cross-referenced our species list with the official flora of Brazil (Flora e Funga do Brasil 2025), globally threatened species (IUCN 2025; Global Tree Assessment, unpublished data), and species listed under CITES (UNEP 2025). The nomenclature of all species mentioned in this chapter was standardized using the Taxonomic Name Resolution Service (Boyle et al. 2013, 2021) and the World Checklist of Vascular Plants (Govaerts 2023).

## Results And Discussion

### Flora and composition

We recorded approximately 900 plant species through collections, photographs, and field identifications (see Appendix x). Approximately half of the 650 collected specimens were trees, treelets, or shrubs, while ~70 were bryophytes, ~70 liverworts, and ~50 ferns. Fewer than 50 species of terrestrial herbs, lianas,

and epiphytes were collected. The vascular plant checklist is dominated by the families Rubiaceae (~80 spp.), Fabaceae (~70 spp.), and Melastomataceae (~60 spp.). The most diverse genera in our checklist are *Miconia* (~50 spp.), *Palicourea* (~15 spp.), *Psychotria* (~15 spp.), *Heliconia* (>10 spp.), and *Piper* (>10 spp.).

According to the diversity map published by ter Steege et al. (2023), our study area lies within the region of highest tree diversity in Amazonia (and in the world). Based on intensive floristic surveys near Iquitos, Peru (Vásquez Martínez 1997), and Leticia, Colombia (Rudas Lleras & Prieto Cruz 2012), we estimate that the flora of the study area comprises more than 2,500 species.

Among the species identified to date in the study area are at least seven new records for Brazil: the tree *Caryodaphnopsis fosteri* (Lauraceae), the treelet *Anaxagorea floribunda* (Annonaceae), the shrub *Psychotria micrantha* (Rubiaceae), the herb *Plowmanianthus peruvianus* (Commelinaceae), the herb *Cyclanthus indivisus* (Cyclanthaceae), the shrub *Piper gratum* (Piperaceae), and the cycad *Zamia hymenophyllidia* (Zamiaceae).

The latter provides a striking example of the rapid evolution of knowledge of the Putumayo–Içá flora in recent years. Fifteen years ago, when *Z. hymenophyllidia* was first recorded in Peru (García-Villacorta et al. 2011), the species was known from only three populations worldwide and was considered Critically Endangered (CR) globally. Today, more than 45 populations are known (GBIF Secretariat: GBIF Backbone Taxonomy 2025), and the species is no longer considered threatened. There are likely thousands of individuals of this cycad, in small, dispersed populations, in the Putumayo–Içá basin alone.

As these and other collections are fully processed, we anticipate that the number of new records for the Brazilian flora will exceed ten. We also suspect the presence of a new species of *Peperomia* (G. Marcusso, pers. comm.), one of *Dilkea* (already recorded multiple times in the Peruvian Putumayo), and one of Rubiaceae.

Only one species in our checklist is considered globally threatened: the treelet *Anaxagorea floribunda* (Annonaceae), classified as Vulnerable by the IUCN. In the floodplain of Igarapé Cristóvão, we observed a very dense population of this species, with at least 100 individuals. The tree *Dipteryx polyphylla* (Fabaceae) is considered Near Threatened. Sixteen species are listed in CITES Appendix II: *Dalbergia cf. monetaria* (Fabaceae), *Dipteryx polyphylla* (Fabaceae), *Pseudorhaphis ramulosa* (Cactaceae), *Zamia amazonum*

Vegetation type	Trees	Small trees and shrubs	Small plants
Upland forest on more clayey soils	<i>Astrocaryum murumuru</i> , <i>Socratea exorrhiza</i> , <i>Iriarteia deltoidea</i> , <i>Euterpe precatoria</i> , <i>Scleronema praecox</i> and <i>S. micranthum</i> , <i>Clathrotropis macrocarpa</i> , <i>Hevea guianensis</i> , <i>Monopteryx uacu</i> , <i>Parkia multijuga</i> , <i>Eschweilera gigantea</i>	<i>Paypayrola</i> sp., <i>Hirtella</i> cf. <i>physophora</i> , <i>Geonoma macrostachys</i>	<i>Phenakospermum guyanense</i>
Upland forest on more sandy soils	<i>Micrandra spruceana</i> , <i>Oenocarpus bataua</i> , <i>Iryanthera tricornis</i> , and an unidentified <i>Eschweilera</i>	<i>Lepidocaryum tenue</i> , <i>Astrocaryum aculeatum</i>	<i>Phenakospermum guyanense</i>
Floodplain and igapó forests (main river)	<i>Cecropia latiloba</i> , <i>Pseudobombax munguba</i> , <i>Macrolobium acaciifolium</i> , <i>Virola surinamensis</i> , <i>Ceiba pentandra</i> , <i>Pourouma acuminata</i> , <i>Coussapoa orthoneura</i>	<i>Tessaria integrifolia</i>	Aquatic herbs: <i>Lemna</i> spp., <i>Azolla filiculoides</i> , <i>Ceratopteris pteridoides</i> , <i>Pistia stratiotes</i> , <i>Pontederia crassipes</i>
Floodplain and igapó forests (tributaries)	<i>Dicorynia paraensis</i> , <i>Parinari montana</i>		<i>Monotagma</i> sp.
Shrubland	<i>Oenocarpus bataua</i> , <i>Micrandra spruceana</i> , <i>Virola pavonis</i> , <i>Clathrotropis macrocarpa</i> , <i>Scleronema</i> , <i>Hevea guianensis</i>	<i>Lepidocaryum tenue</i> , <i>Guarea</i> “ <i>vasquezii</i> ”	
Wooded savanna	<i>Couma catinae</i>	<i>Pachira brevipes</i> , <i>Neea</i> sp., <i>Euterpe caatinga</i>	
Forest savanna	<i>Scleronema micranthum</i>		
Shrubby campinarana	<i>Mauritiella aculeata</i>	<i>Retiniphyllum truncatum</i>	<i>Epistephium</i> sp.

**Table 1.** Main vegetation types in the study area and the most frequent species in each type.

(Zamiaceae), *Z. hymenophyllidia*, at least one *Cyathea* (Cyatheaceae), and ten orchid species (see Appendix xx).

We observed very few non-native species in natural areas. In a lake near the Brazil–Colombia border, we saw large expanses dominated by the aquatic fern *Thelypteris opulenta*, introduced from Asia.

### Vegetation types

Table 1 summarizes the main vegetation types we observed, as well as the most frequent species in each type. Vegetation types observed in the field did not show a clear correspondence with the unsupervised landscape classification. We therefore leave to future studies the task of producing a fine-scale vegetation map of the Upper Içá. For now, we present a simplified map of vegetation classes (Fig. 2).

Many of the vegetation types and many of the species that are frequent within them are indeed similar to those observed along the lower Putumayo River in Colombia and Peru (García-Villacorta et al. 2011; Dávila et al. 2013; Ríos Paredes et al. 2016, 2021; Torres Montenegro et al. 2016, 2021; Alva-Vela et al. 2023; Rimachi-Taricuarima et al. 2024; Cuevas 2017; Consorcio POF 2021).

According to remote-sensing products, most of the study area has a canopy height of 20–30 m, with the most frequent height around 25 m (CTrees 2025; Wagner et al. 2025). The dominance of these intermediate heights suggests mature forest in good condition. Height classes below 20 m may represent gaps, deforested areas, water bodies, or the shorter vegetation types described below. The few heights exceeding 35 m—with a maximum of 51 m—reflect the presence of large emergent trees characteristic of primary forests.

### *Terra firme* forests (77% of the landscape)

The landscape we visited is dominated by different kinds of *terra firme* forest distributed across rolling terrain of small hills and valleys on soils of highly variable texture, fertility, and hydrology. Understory communities vary considerably, dominated in some areas by *Geonoma macrostachys*, in others by *Lepidocaryum tenue* or by Marantaceae (*Monotagma*). These changes sometimes coincided with obvious environmental differences. For example, *Lepidocaryum tenue* appeared to be associated with sandier soils, whereas *Geonoma* and *Monotagma* were more frequent on clay-rich soils. Table 1 lists some tree species that appeared to show preferences for

Taxon	Indicators of white sand	Indicators of poorer soils	Indicators of richer soils
Melastomes		<i>Miconia alternidomatia</i> , <i>M. carassana</i> , <i>M. comptifolia</i> , <i>M. epibaterium</i> , <i>M. formicojuruensis</i> , <i>M. heteroclita</i> , <i>M. klugii</i> , <i>M. macrosperma</i> , <i>M. mayeta</i> , <i>M. piperilamina</i> , <i>M. punctata</i> , <i>M. radulifolia</i> , <i>M. rhodopogon</i> , <i>M. tococha</i> , <i>M. trinervia</i>	<i>Adelobotrys scandens</i> , <i>Miconia dimorphica</i> , <i>M. longicoma</i> , <i>M. manserichensis</i> , <i>M. serrulata</i>
Ferns	<i>Elaphoglossum glabellum</i> , <i>Lindsaea schomburgkii</i>	<i>Cyclodium meniscioides</i> , <i>Metaxya parkeri</i> , <i>M. rostrata</i> , <i>Schizaea elegans</i>	

**Table 2.** Fern and Melastomataceae species recorded during the rapid inventory and their associations with soil fertility.

more or less sandy soils; however, many of these tree species were observed on both soil types.

*Campina*, *campinarana*, and *chavascais* (<3% of the landscape)

On both sides of the Içá River we observed areas of forested *campinarana* and swampy *chavascais* on sandy, oligotrophic soils. To the north, in the Urutaú River basin, there are small patches of shrubby or open *campinarana*. We visited only one such patch (~1 ha on peat soils), dominated by a 3-m tall shrub in the genus *Retiniphyllum* (Rubiaceae), along with other species typical of such habitats such as the orchid *Epistephium* and the palm *Mauritiella aculeata*. This patch was surrounded by arboreal *campinarana* with *Pachira brevipes*, *Neea* sp., *Euterpe catinga* var. *catinga*, *Couma catinga*, and a more diverse forested *campinarana* in which *Scleronema micranthum* was the dominant tree. To the south, a substantial portion of the floodplain of Igarapé Itu consisted of swampy *chavascal*, dominated by *Oenocarpus bataua*, *Lepidocaryum tenue*, *Micrandra spruceana*, *Virola pavonis*, *Guarea* “vasquezi,” *Clathrotropis macrocarpa*, *Hevea* sp., and *Scleronema* sp.

*Várzea* and *igapó* forests (20% of the landscape)

In the seasonally flooded areas of the Içá River and its main tributaries, vegetation takes a variety of forms marked by different indicator species (Table 1) and defined by different flooding levels (Hess et al. 2015).

In the high *várzea* (lightly flooded) forest we visited along Igarapé São Cristóvão, large *Dicorynia paraensis* and *Parinari montana* trees were dominant. In low *várzea* or heavily flooded areas, vegetation ranges from lake areas with aquatic macrophytes to tall forests with several species characteristic of *várzea* and *igapó* forests (Table 1).

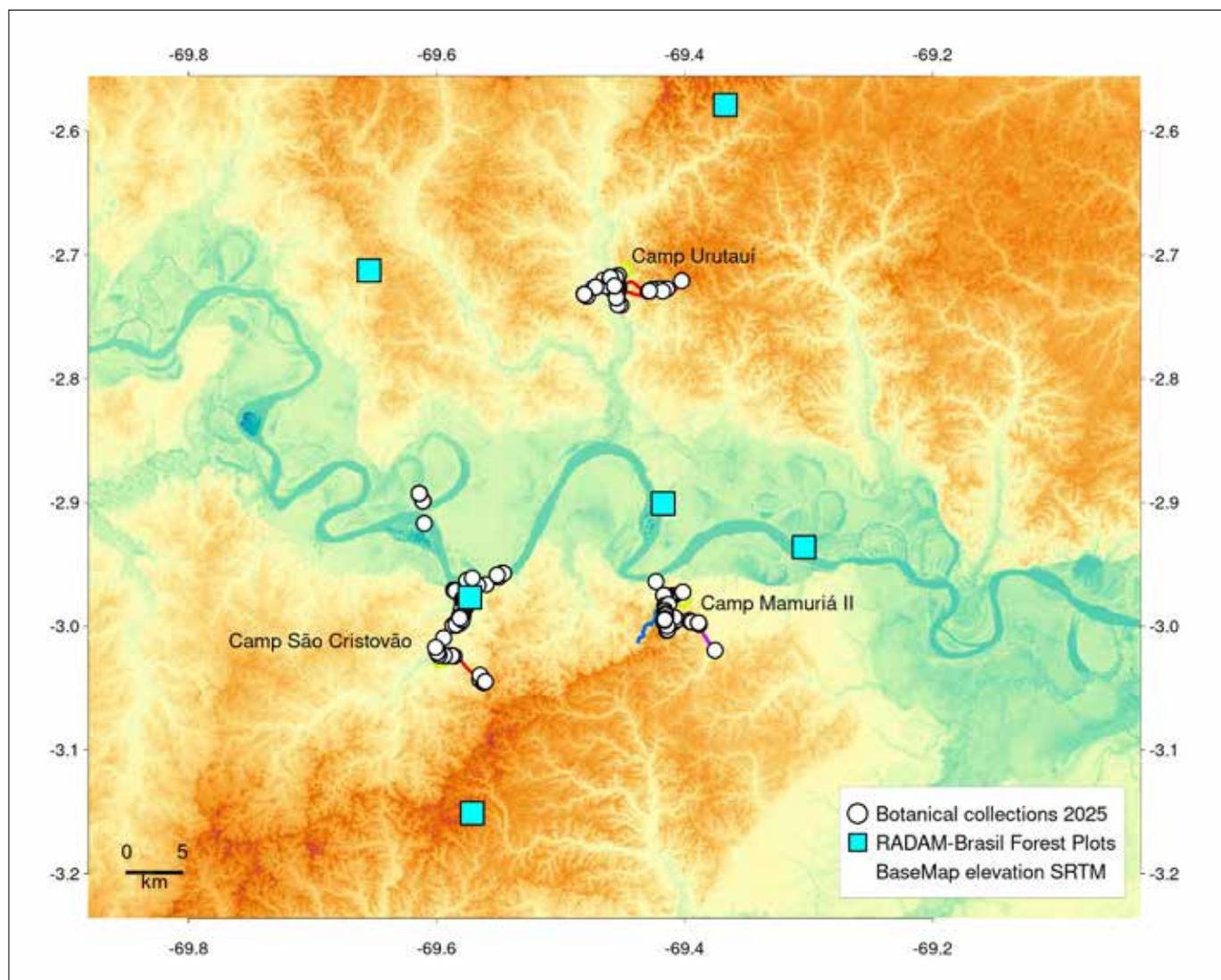
### Geological discontinuity

At two of our three camps, the trail systems crossed both sides of the geological discontinuity described by Higgins et al. (2011; see also Zuquim et al. 2023). We did not observe an abrupt or consistent turnover in vegetation near the discontinuity. Although we recorded fern and melastome species that prefer poorer soils as well as fern and melastome species that prefer richer soils, most of the species recorded along the trails are associated with nutrient-poor soils (Table 2; K. Ruokolainen and H. Tuomisto, pers. comm.).

The absence of a clear floristic signal around the discontinuity likely reflects inadequate sampling. In regions where such a signal has been detected elsewhere in Amazonia (Pitman et al. 2009; Higgins et al. 2011; Tuomisto et al. 2016), researchers sampled much larger distances to both sides of the formations (e.g., 50 km on each side in Tuomisto et al. [2016]). During this expedition, we collected samples primarily within ~5 km of the discontinuity, where a long history of erosion, landslides, and other landscape dynamics likely “blurred” the boundary, covering much of the landscape with nutrient-poor soils of the stratigraphically higher Içá Formation. We therefore anticipate that broader-scale studies will be needed to fully understand this intriguing biogeographic feature in the Içá/Putumayo basin.

### Conclusion

Although the Putumayo/Içá remains a relatively understudied basin, more than 10,000 plant specimens have already been collected from the Ecuadorian, Colombian, Peruvian, and Brazilian portions of the basin. It is now clear that the time is ripe for botanists from all four countries to synthesize the existing floristic information into a preliminary checklist for the Putumayo–Içá River.



**Figura 1.** Um mapa topográfico da área de estudo no alto Rio Içá, indicando os pontos amostrados pelo projeto RADAMBRASIL (1977; quadros azuis) e as localidades de coleta de plantas em volta dos três acampamentos visitados durante o inventário rápido em maio do 2025 (círculos brancos). Mapa elaborado por Alberto Vicentini.

**Figure 1.** A topographic map of the study area in the upper Içá River, showing the sites sampled by the RADAMBRASIL project (1977; blue squares) and the plant-collection localities around the three camps visited during the rapid inventory in May 2025 (white circles). Map prepared by Alberto Vicentini.

**Figura 2 (pág 12).** Um mapa simplificado dos tipos de vegetação e categorias de uso do solo na região do Alto Içá, Amazonas, Brasil, combinando informações do mapa de áreas úmidas amazônicas de Hess et al. (2015), da Série de Cobertura e Uso do Solo do MapBiomias e observações de campo durante o inventário rápido em maio de 2025. Alguns tipos de vegetação distintivos, como as manchas de *buritizal* ao longo da várzea do Rio Içá, não são mostrados devido à sua extensão limitada. Mapa elaborado por Gabriel Yarlequé.

**Figure 2 (page 12).** A simplified map of vegetation types and land-use categories in the Upper Içá region, Amazonas, Brazil, combining information from the Amazon wetlands map of Hess et al. (2015), the MapBiomias Land Cover and Land Use Series, and field observations made during the rapid inventory in May 2025. Some distinctive vegetation types, such as patches of *buritizal* along the Içá River floodplain, are not shown due to their limited extent. Map prepared by Gabriel Yarlequé.



## APÊNDICES / APPENDICES

**Appêndice / Appendix 1.** Plantas vasculares e briófitas registradas em três sítios na alta bacia do rio Içá, perto da divisa Brasil-Colômbia, durante um inventário rápido realizado de 5 a 20 de maio de 2025, através de coleções, fotos e observações de Marcos A. Ríos Paredes, Alberto Vicentini, Charles Zartman e Nigel Pitman. A nomenclatura taxonômica e a classificação de famílias foram padronizadas pelo Serviço de Resolução de Nomes Taxonômicos (<https://tnrs.biendata.org>), utilizando a Lista de Verificação Mundial de Plantas Vasculares. / Vascular plants and bryophytes recorded at three sites in the upper Içá River basin, near the Brazil-Colombia border, during a rapid inventory carried out on 5–20 May 2025, via collections, photographs, and observations by Marcos A. Ríos Paredes, Alberto Vicentini, Charles Zartman, and Nigel Pitman. Taxonomic nomenclature and family classification were standardized by the Taxonomic Name Resolution Service (<https://tnrs.biendata.org>), using the World Vascular Plant Checklist.

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Acanthaceae	<i>Justicia scansilis</i>		x		CZ11499	iNaturalist	
Angiospermae	Acanthaceae	<i>Mendoncia</i>	x			AV2954		
Angiospermae	Acanthaceae	<i>Mendoncia</i>		x		CZ11473	iNaturalist	
Angiospermae	Acanthaceae	<i>Ruellia</i>	x			NP11718		
Angiospermae	Acanthaceae	<i>Ruellia</i>		x		NP11757	iNaturalist	
Angiospermae	Achariaceae	<i>Carpotroche longifolia</i>	x	x	x	NP11729		
Angiospermae	Anacardiaceae	<i>Anacardium</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Anacardiaceae	<i>Anacardium parvifolium</i>	x					
Angiospermae	Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i>	x					
Angiospermae	Anacardiaceae	<i>Tapirira</i>			x	NP11795	iNaturalist	
Angiospermae	Anacardiaceae	<i>Tapirira</i>			x	NP11809	iNaturalist	
Angiospermae	Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i>	x	x	x			
Angiospermae	Anacardiaceae	<i>Tapirira cf. retusa</i>		x				
Angiospermae	Annonaceae	<i>Anaxagorea floribunda</i>			x	MR5923	iNaturalist	NB, VU (UICN)
Angiospermae	Annonaceae	<i>Annona hypoglauca</i>			x	NP11848	iNaturalist	
Angiospermae	Annonaceae	<i>Crematosperma</i>	x			AV2941		
Angiospermae	Annonaceae	<i>Crematosperma</i>		x		CZ11414		
Angiospermae	Annonaceae	<i>Cymbopetalum brasiliense</i>		x		AV2979, NP11744	iNaturalist	
Angiospermae	Annonaceae	<i>Diclinanona tessmannii</i>	x	x				
Angiospermae	Annonaceae	<i>Duguetia</i>		x		NP11742		
Angiospermae	Annonaceae	<i>Duguetia cauliflora</i>	x					
Angiospermae	Annonaceae	<i>Guatteria</i>		x		CZ11495		
Angiospermae	Annonaceae	<i>Guatteria</i>			x	CZ11571		
Angiospermae	Annonaceae	<i>Guatteria decurrens</i>		x		CZ11493		
Angiospermae	Annonaceae	<i>Guatteria guianensis</i>		x		NP11743	iNaturalist	
Angiospermae	Annonaceae	<i>Guatteria inundata</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Annonaceae	<i>Oxandra leucodermis</i>			x			
Angiospermae	Annonaceae	<i>Oxandra mediocris</i>			x	CZ11537	iNaturalist	

### LEND A / LEGEND

#### Vouchers

AV = Alberto Vicentini  
 CZ = Charles Zartman  
 MR = Marcos Ríos Paredes  
 NP = Nigel Pitman

#### Status

CITES II = Apêndice CITES/CITES Appendix II  
 NB = Novo registro para o Brasil/New record for Brazil  
 NT (UICN) = Quase Ameaçada/Near Threatened  
 VU (UICN) = Vulnerável/Vulnerable

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Annonaceae	<i>Oxandra riedeliana</i>			x	NP11843	iNaturalist	
Angiospermae	Annonaceae	<i>Oxandra xylopioides</i>	x	x	x			
Angiospermae	Annonaceae	<i>Unonopsis</i>	x			CZ11367		
Angiospermae	Annonaceae	<i>Unonopsis</i>		x		CZ11467		
Angiospermae	Annonaceae	<i>Unonopsis</i>	x			MR5854		
Angiospermae	Annonaceae	<i>Unonopsis</i>		x		MR5875		
Angiospermae	Annonaceae	<i>Unonopsis cf. stipitata</i>	x	x		CZ11465	iNaturalist	
Angiospermae	Annonaceae	<i>Xylopia parviflora</i>			x	NP11860	iNaturalist	
Angiospermae	Annonaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Annonaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		MR5896		
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Ambelania</i>		x		CZ11443		
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Aspidosperma desmanthum</i>	x	x				
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Aspidosperma excelsum</i>	x	x				
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Couma catingae</i>		x				
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Couma macrocarpa</i>	x	x				
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Himatanthus</i>	x					
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Lacmellea</i>		x		NP11789	iNaturalist	
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Mandevilla</i>			x	NP11815	iNaturalist	
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Odontadenia</i>			x	NP11856		
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana</i>			x	MR5930	iNaturalist	
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana cf. macrocalyx</i>	x					
Angiospermae	Apocynaceae	<i>Tabernaemontana undulata</i>	x					
Angiospermae	Apocynaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11540	iNaturalist	
Angiospermae	Apocynaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11561	iNaturalist	
Angiospermae	Apocynaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	MR5922	iNaturalist	
Angiospermae	Araceae	<i>Anthurium</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Araceae	<i>Anthurium bonplandii</i>	x			NP11723	iNaturalist	
Angiospermae	Araceae	<i>Anthurium clavigerum</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Araceae	<i>Heteropsis cf. flexuosa</i>	x					
Angiospermae	Araceae	<i>Lemna</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Araceae	<i>Lemna</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Araceae	<i>Monstera dubia cf.</i>	x			CZ11356		
Angiospermae	Araceae	<i>Monstera obliqua</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Araceae	<i>Montrichardia</i>			x	CZ11567	iNaturalist	
Angiospermae	Araceae	<i>Philodendron</i>	x			AV2952		

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Araceae	<i>Philodendron asplundii</i>		x		CZ11412		
Angiospermae	Araceae	<i>Philodendron fragrantissimum</i>	x					
Angiospermae	Araceae	<i>Philodendron melloi</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Araceae	<i>Philodendron uleanum</i>	x			MR5853		
Angiospermae	Araceae	<i>Philodendron wittianum</i>	x			MR5852		
Angiospermae	Araceae	<i>Pistia stratiotes</i>			x			
Angiospermae	Araliaceae	<i>Didymopanax confusum</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Araliaceae	<i>Didymopanax morototoni</i>	x					
Angiospermae	Arecaceae	<i>Astrocaryum aculeatum</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Astrocaryum chambira</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Astrocaryum jauari</i>	x	x	x			
Angiospermae	Arecaceae	<i>Astrocaryum murumuru</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Astrocaryum sciophyllum</i>	x	x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Attalea</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Attalea cf. butyracea</i>	x					
Angiospermae	Arecaceae	<i>Attalea insignis</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Attalea maripa</i>	x	x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Attalea plowmanii</i>	x	x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Bactris</i>	x			AV2957		
Angiospermae	Arecaceae	<i>Bactris elegans</i>	x	x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Bactris hirta</i>	x			CZ11366		
Angiospermae	Arecaceae	<i>Bactris hirta var. lakoi</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Bactris maraja</i>	x	x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Bactris riparia</i>	x		x			
Angiospermae	Arecaceae	<i>Desmoncus giganteus</i>	x	x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Desmoncus mitis</i>	x	x	x	NP11849	iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Euterpe catinga var. catinga</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Euterpe precatoria</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma</i>	x			AV2956		
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma</i>	x			AV2960		
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma</i>	x			MR5838		
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma</i>	x			MR5844?	iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma</i>	x			NP11738		
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma</i>		x		NP11761		
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma deversa</i>	x	x	x			
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma macrostachys</i>	x		x	AV2958	iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma maxima s.l.</i>	x	x	x	MR5924		

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Arecaceae	<i>Geonoma maxima</i> subsp. <i>chelidonura</i> cf.	x	x	x			
Angiospermae	Arecaceae	<i>Hyospathe elegans</i>	x	x		NP11734		
Angiospermae	Arecaceae	<i>Iriartea deltoidea</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Iriartella stenocarpa</i>		x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Lepidocaryum tenue</i>	x	x	x	NP11739	iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Manicaria martiana</i>	x	x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Manicaria saccifera</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Mauritia flexuosa</i>	x	x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Mauritiella aculeata</i>		x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Oenocarpus bataua</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Oenocarpus minor</i>	x	x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Pholidostachys synanthera</i>	x	x				
Angiospermae	Arecaceae	<i>Socratea exorrhiza</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	<i>Syagrus smithii</i>	x	x			iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Arecaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Balanophoraceae	<i>Helosis cayennensis</i>	x			MR5867		
Angiospermae	Begoniaceae	<i>Begonia</i>		x		CZ11409		
Angiospermae	Bignoniaceae	<i>Callichlamys latifolia</i>	x	x	x			
Angiospermae	Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i>	x					
Angiospermae	Bignoniaceae	<i>Jacaranda macrocarpa</i>	x	x				
Angiospermae	Bignoniaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	AV3007		
Angiospermae	Bignoniaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	NP11859		
Angiospermae	Boraginaceae	<i>Cordia</i>		x		CZ11470		
Angiospermae	Boraginaceae	<i>Cordia</i>	x			MR5850		
Angiospermae	Boraginaceae	<i>Cordia</i>	x			NP11730		
Angiospermae	Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i>		x	x	NP11770	iNaturalist	
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Aechmea</i>		x		MR5891		
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Aechmea bromeliifolia</i>	x					
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Aechmea contracta</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Aechmea corymbosa</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Aechmea mertensii</i>			x	NP11839	iNaturalist	
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Aechmea vallerandii</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Guzmania</i>		x		MR5882		

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Guzmania lingulata</i>		x				
Angiospermae	Bromeliaceae	<i>Pitcairnia</i>		x		CZ11483		
Angiospermae	Bromeliaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11454		
Angiospermae	Bromeliaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		MR5893		
Angiospermae	Bromeliaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		NP11792		
Angiospermae	Burmanniaceae	<i>Apteria aphylla</i>	x	x				
Angiospermae	Burseraceae	<i>Dacryodes peruviana</i>		x		NP11774	iNaturalist	
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium</i>		x		MR5877		
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium</i>		x		NP11752		
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium amazonicum</i>		x				
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium calendulinum</i>	x					
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium ferrugineum</i>		x	x			
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium hebetatum</i>	x	x	x			
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium prancei</i>		x	x			
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium rhoifolium</i>	x	x	x			
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium stevensonii</i>	x	x				
Angiospermae	Burseraceae	<i>Protium subserratum</i>	x	x	x			
Angiospermae	Cactaceae	<i>Pseudorhipsalis ramulosa</i>			x	CZ11572	iNaturalist	CITES II
Angiospermae	Calophyllaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i>	x	x	x			
Angiospermae	Calophyllaceae	<i>Caraipa</i>	x			MR5830		
Angiospermae	Calophyllaceae	<i>Caraipa cf. densifolia</i>	x					
Angiospermae	Calophyllaceae	<i>Haploclathra paniculata</i>		x				
Angiospermae	Caryocaraceae	<i>Caryocar microcarpum</i>		x		AV2991	iNaturalist	
Angiospermae	Celastraceae	<i>Cheiloclinium cognatum</i>	x	x	x			
Angiospermae	Celastraceae	<i>Salacia</i>	x			MR5855		
Angiospermae	Celastraceae	<i>Salacia</i>		x		NP11772		
Angiospermae	Celastraceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	MR5938	iNaturalist	
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Couepia paraensis</i>			x	AV2999, NP11805	iNaturalist	
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella</i>		x		CZ11446	iNaturalist	
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella</i>	x			MR5823		
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella</i>			x	NP11794	iNaturalist	
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella duckei</i>		x		NP11756	iNaturalist	
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella elongata</i>		x	x	NP11858		
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Hirtella physophora</i>	x	x	x			
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Hymenopus heteromorphus</i>	x	x	x			

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Licania</i>			x	NP11810	iNaturalist	
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Licania hypoleuca</i>	x	x	x			
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Licania micrantha</i>	x	x	x			
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Parinari excelsa</i>			x	NP11862	iNaturalist	
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Parinari excelsa/montana</i>			x			
Angiospermae	Chrysobalanaceae	<i>Parinariopsis licaniflora</i>			x			
Angiospermae	Clusiaceae	<i>Chrysochlamys</i>		x		CZ11440	iNaturalist	
Angiospermae	Clusiaceae	<i>Clusia</i>		x		NP11780		
Angiospermae	Clusiaceae	<i>Clusia</i>	x					
Angiospermae	Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i>	x	x	x	MR5873	iNaturalist	
Angiospermae	Clusiaceae	<i>Tovomita</i>		x		CZ11456		
Angiospermae	Clusiaceae	<i>Tovomita</i>			x	NP11830	iNaturalist	
Angiospermae	Clusiaceae	<i>Tovomita weddelliana</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Combretaceae	<i>Combretum</i>			x	NP11	iNaturalist	
Angiospermae	Combretaceae	<i>Combretum</i>			x	NP11801	iNaturalist	
Angiospermae	Combretaceae	<i>Combretum</i>			x	NP11808	iNaturalist	
Angiospermae	Combretaceae	<i>Combretum laxum</i>			x			
Angiospermae	Combretaceae	<i>Terminalia cf. parvifolia</i>	x					
Angiospermae	Commelinaceae	<i>Dichorisandra</i>		x		NP11765		
Angiospermae	Commelinaceae	<i>Dichorisandra hexandra</i>			x	NP11837	iNaturalist	
Angiospermae	Commelinaceae	<i>Floscopa peruviana</i>	x		x	CZ11360, MR5931	iNaturalist	
Angiospermae	Commelinaceae	<i>Plowmanianthus</i>	x			AV2962		NB
Angiospermae	Commelinaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Connaraceae	<i>Rourea amazonica</i>	x	x		AV2986	iNaturalist	
Angiospermae	Convolvulaceae	<i>Dicranostyles cf. ampla</i>			x	NP11819	iNaturalist	
Angiospermae	Convolvulaceae	<i>Dicranostyles holostyla</i>	x	x	x			
Angiospermae	Convolvulaceae	<i>Ipomoea</i>			x	CZ11551	iNaturalist	
Angiospermae	Convolvulaceae	<i>Ipomoea philomega</i>			x	AV2994		
Angiospermae	Convolvulaceae	<i>Maripa</i>			x	NP11818	iNaturalist	
Angiospermae	Costaceae	<i>Costus</i>			x	CZ11545	iNaturalist	
Angiospermae	Costaceae	<i>Costus</i>			x	CZ11548	iNaturalist	
Angiospermae	Costaceae	<i>Costus</i>			x	MR5903		
Angiospermae	Costaceae	<i>Costus</i>		x		NP11786		
Angiospermae	Costaceae	<i>Costus</i>			x	NP11840	iNaturalist	
Angiospermae	Costaceae	<i>Costus</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Cucurbitaceae	<i>Gurania</i>		x		NP11783		
Angiospermae	Cucurbitaceae	<i>Gurania</i>			x	NP11836	iNaturalist	

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Cucurbitaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11543		
Angiospermae	Cyclanthaceae	<i>Asplundia xiphophylla</i>		x		CZ11457	iNaturalist	
Angiospermae	Cyclanthaceae	<i>Carludovica palmata</i>			x			
Angiospermae	Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus bipartitus</i>	x	x	x			
Angiospermae	Cyclanthaceae	<i>Cyclanthus indivisus</i>	x	x	x		iNaturalist	NB
Angiospermae	Cyperaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			MR5845		
Angiospermae	Dichapetalaceae	<i>Tapura amazonica</i>	x	x				
Angiospermae	Dichapetalaceae	<i>Tapura coriacea</i>		x				
Angiospermae	Dilleniaceae	<i>Dolioscarpus dentatus</i>	x	x	x			
Angiospermae	Dilleniaceae	<i>Dolioscarpus cf. major</i>			x	NP11831	iNaturalist	
Angiospermae	Dioscoreaceae	<i>Dioscorea</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Ebenaceae	<i>Diospyros</i>	x			MR5820		
Angiospermae	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea floribunda</i>	x	x				
Angiospermae	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea guianensis</i>	x	x	x			
Angiospermae	Elaeocarpaceae	<i>Sloanea synandra</i>	x	x	x			
Angiospermae	Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum gracilipes</i>	x			NP11731	iNaturalist	
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Alchornea</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i>		x				
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Aparithismium cordatum</i>	x	x				
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Conceveiba guianensis</i>	x	x				
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Conceveiba martiana</i>	x	x	x			
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>		x		AV2972	iNaturalist	
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>		x		NP11779		
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Croton</i>			x	NP11820	iNaturalist	
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Hevea guianensis</i>	x	x	x			
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Mabea</i>		x		CZ11484		
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Mabea</i>			x	NP11804	iNaturalist	
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Micrandra spruceana</i>	x	x				
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Nealchornea yapurensis</i>	x	x	x			
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Pseudosenefeldera inclinata</i>	x	x	x			
Angiospermae	Euphorbiaceae	<i>Sagotia racemosa</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Andira macrothyrsa</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Calliandra trinervia</i>	x	x	x			
Angiospermae	Fabaceae	<i>Cedrelinga cateniformis</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Centrosema</i>			x	CZ11549	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Clathrotropis macrocarpa</i>	x	x	x			
Angiospermae	Fabaceae	<i>Cynometra phaselocarpa</i>		x	x	AV2984	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Dalbergia</i>			x	NP11869		

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Fabaceae	<i>Dalbergia cf. monetaria</i>		x	x	NP11778, NP11869	iNaturalist	CITES II
Angiospermae	Fabaceae	<i>Dialium guianense</i>	x	x	x			
Angiospermae	Fabaceae	<i>Dicorynia paraensis</i>			x	MR5937		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Dioclea</i>			x	CZ11550	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Dioclea</i>			x	CZ11555	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Dipteryx polyphylla</i>	x			MR5837		CITES II, NT (UICN)
Angiospermae	Fabaceae	<i>Entada polyphylla</i>		x		AV2973	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Heterostemon conjugatus</i>	x	x		MR5835		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Hydrochorea corymbosa</i>	x	x	x	NP11806	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Hydrochorea pedicellaris</i>	x					
Angiospermae	Fabaceae	<i>Hymenaea courbaril</i>		x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Hymenolobium pulcherrimum</i>		x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Inga</i>			x	CZ11553	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Inga</i>			x	CZ11558	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Inga</i>		x		NP11782		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Inga</i>			x	NP11803	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Inga</i>			x	NP11829		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Inga laurina</i>			x	CZ11542	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Inga nobilis</i>			x	NP11863	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Inga splendens</i>	x		x			
Angiospermae	Fabaceae	<i>Inga stipularis</i>		x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Jupunba laeta</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Limadendron amazonicum</i>	x			NP11721		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Machaerium floribundum</i>	x	x	x			
Angiospermae	Fabaceae	<i>Macrolobium</i>	x			AV2964		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Macrolobium</i>	x			MR5864		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Macrolobium</i>	x			MR5866		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Macrolobium</i>	x			MR5870		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Macrolobium</i>		x		MR5892		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Macrolobium acaciifolium</i>		x	x	NP11816, NP11824	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Macrolobium angustifolium</i>	x	x	x			
Angiospermae	Fabaceae	<i>Macrolobium limbatum</i>		x		AV2983		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Macrolobium multijugum</i>		x	x	NP11851	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Macrosamanea spruceana</i>	x					
Angiospermae	Fabaceae	<i>Monopteryx</i>	x			MR5847		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Monopteryx</i>	x			NP11740		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Monopteryx inpaie</i>		x		CZ11496		

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Fabaceae	<i>Monopteryx uauçu</i>	x	x	x			
Angiospermae	Fabaceae	<i>Ormosia coccinea</i>	x					
Angiospermae	Fabaceae	<i>Parkia multijuga</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Parkia nitida</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Parkia cf. panurensis</i>		x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Parkia cf. velutina</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Peltogyne cf. paniculata</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Poecilanthe</i>	x			MR5839		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Pterocarpus amazonum</i>			x	CZ11563	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Robrichia schomburgkii</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Schnella</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Schnella glabra</i>			x	NP11861	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Senegalia lorentensis</i>			x	CZ11546	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Senna reticulata</i>			x	CZ11556	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Swartzia arborescens</i>	x	x	x	CZ11439	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Swartzia klugii</i>	x	x	x			
Angiospermae	Fabaceae	<i>Swartzia leptopetala</i>		x		AV2989	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Swartzia pendula</i>			x	NP11868	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Swartzia polyphylla</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Tachigali</i>		x		AV2974		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Tachigali paniculata</i>			x	NP11833	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Tachigali setifera</i>	x	x	x			
Angiospermae	Fabaceae	<i>Taralea oppositifolia</i>			x	NP11870	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Vatairea cf. erythrocarpa</i>		x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Vataireopsis cf. surinamensis</i>	x	x	x			
Angiospermae	Fabaceae	<i>Zygia</i>			x	CZ11577		
Angiospermae	Fabaceae	<i>Zygia basijuga</i>		x		AV2977	iNaturalist	
Angiospermae	Fabaceae	<i>Zygia dinizii</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	<i>Zygia racemosa</i>	x	x				
Angiospermae	Fabaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	NP11811	iNaturalist	
Angiospermae	Gentianaceae	<i>Tachia occidentalis</i>		x		MR5876	iNaturalist	
Angiospermae	Gentianaceae	<i>Voyria</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Gentianaceae	<i>Voyria alvesiana</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Gentianaceae	<i>Voyria aphylla</i>	x	x			iNaturalist	
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Besleria aggregata</i>	x	x		NP11771	iNaturalist	
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Codonanthe</i>			x	CZ11579		
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Drymonia</i>	x			AV2955		
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Drymonia</i>		x		CZ11408		

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Drymonia</i>		x		CZ11460		
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Drymonia</i>		x		NP11769		
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Drymonia coccinea</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Drymonia pendula</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Nautilocalyx</i>	x			AV2943	iNaturalist	
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Nautilocalyx</i>		x		CZ11450	iNaturalist	
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Nautilocalyx</i>		x		MR5880		
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Nautilocalyx</i>	x			NP11732	iNaturalist	
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Nautilocalyx</i>		x		NP11768	iNaturalist	
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Nautilocalyx</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Nautilocalyx</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Gesneriaceae	<i>Nautilocalyx</i> cf. <i>leticianus</i>		x				
Angiospermae	Gesneriaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11354		
Angiospermae	Gesneriaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			MR5825		
Angiospermae	Goupiaceae	<i>Goupia glabra</i>	x	x	x			
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i>	x			NP11711		
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i>	x			NP11712		
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i>		x		NP11764		
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i>		x		NP11777		
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia hirsuta</i>		x				
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia psittacorum</i>		x		AV2988	iNaturalist	
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia rostrata</i>		x	x	NP11847	iNaturalist	
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia stricta</i>	x	x		NP11710		
Angiospermae	Heliconiaceae	<i>Heliconia tenebrosa</i>	x	x		NP11713, NP11714	iNaturalist	
Angiospermae	Humiriaceae	<i>Humiria balsamifera</i>	x	x				
Angiospermae	Humiriaceae	<i>Sacoglottis guianensis</i>	x					
Angiospermae	Humiriaceae	<i>Sacoglottis mattogrossensis</i>	x					
Angiospermae	Hypericaceae	<i>Vismia macrophylla</i>			x	NP11838	iNaturalist	
Angiospermae	Lamiaceae	<i>Aegiphila</i>	x			MR5818		
Angiospermae	Lamiaceae	<i>Aegiphila cordata</i>			x	MR5910	iNaturalist	
Angiospermae	Lauraceae	<i>Aiouea</i>			x	CZ11541	iNaturalist	

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Lauraceae	<i>Aniba</i>			x	CZ11573		
Angiospermae	Lauraceae	<i>Aniba affinis/riparia</i> cf.			x	NP11825	iNaturalist	
Angiospermae	Lauraceae	<i>Aniba terminalis</i>		x				
Angiospermae	Lauraceae	<i>Aniba williamsii</i>		x				
Angiospermae	Lauraceae	<i>Beilschmiedia brasiliensis</i>		x				
Angiospermae	Lauraceae	<i>Caryodaphnopsis fosteri</i>	x					NB
Angiospermae	Lauraceae	<i>Endlicheria</i>			x	NP11817	iNaturalist	
Angiospermae	Lauraceae	<i>Endlicheria</i>			x	NP11852	iNaturalist	
Angiospermae	Lauraceae	<i>Endlicheria anomala</i>			x	CZ11569		
Angiospermae	Lauraceae	<i>Endlicheria bracteolata</i>		x				
Angiospermae	Lauraceae	<i>Licaria guianensis</i>	x	x				
Angiospermae	Lauraceae	<i>Licaria macrophylla</i>	x	x				
Angiospermae	Lauraceae	<i>Nectandra</i>		x		NP11775	iNaturalist	
Angiospermae	Lauraceae	<i>Ocotea</i>			x	NP11844	iNaturalist	
Angiospermae	Lauraceae	<i>Ocotea argyrophylla</i>		x				
Angiospermae	Lauraceae	<i>Ocotea aurantiodora</i>		x				
Angiospermae	Lauraceae	<i>Ocotea javitensis</i>		x				
Angiospermae	Lauraceae	<i>Ocotea leptobotra</i>		x				
Angiospermae	Lauraceae	<i>Ocotea nigrescens</i>		x				
Angiospermae	Lauraceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	AV3009		
Angiospermae	Lauraceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		MR5872		
Angiospermae	Lauraceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11441	iNaturalist	
Angiospermae	Lauraceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x			iNaturalist	
Angiospermae	Lauraceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Couratari guianensis</i>	x	x				
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Couratari stellata</i>			x			
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Eschweilera</i> “palomino”	x	x				
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Eschweilera coriacea</i> s.l.	x	x				
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Eschweilera gigantea</i>	x	x	x			
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Eschweilera parviflora</i>			x	NP11800, 11835, 11864	iNaturalist	
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Eschweilera parvifolia</i>			x			
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Gustavia augusta</i>		x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Gustavia elliptica</i>	x					
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Gustavia hexapetala</i>			x	CZ11557, NP11822	iNaturalist	

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Gustavia poeppigiana</i>			x			
Angiospermae	Lecythidaceae	<i>Lecythis zabucajo</i>	x					
Angiospermae	Lentibulariaceae	<i>Utricularia</i>			x	AV2992		
Angiospermae	Linaceae	<i>Roucheria columbiana</i>	x	x				
Angiospermae	Linaceae	<i>Roucheria schomburgkii</i>	x	x				
Angiospermae	Loganiaceae	<i>Strychnos</i>	x			MR5846		
Angiospermae	Loganiaceae	<i>Strychnos</i>			x	NP11832	iNaturalist	
Angiospermae	Loganiaceae	<i>Strychnos cf. mattogrossensis</i>	x		x	AV3011		
Angiospermae	Lythraceae	<i>Cuphea melvilla</i>			x	NP11812	iNaturalist	
Angiospermae	Malpighiaceae	<i>Mezia</i>		x		AV2966	iNaturalist	
Angiospermae	Malpighiaceae	<i>Mezia</i>			x	NP11827		
Angiospermae	Malpighiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		AV2968	iNaturalist	
Angiospermae	Malpighiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		NP11787		
Angiospermae	Malvaceae	<i>Apeiba albiflora</i>	x					
Angiospermae	Malvaceae	<i>Apeiba petoumo</i>	x					
Angiospermae	Malvaceae	<i>Ceiba pentandra</i>			x			
Angiospermae	Malvaceae	<i>Hibiscus</i>			x	AV2993		
Angiospermae	Malvaceae	<i>Hibiscus</i>			x	CZ11544	iNaturalist	
Angiospermae	Malvaceae	<i>Huberodendron swietenoides</i>	x					
Angiospermae	Malvaceae	<i>Luehea cymulosa</i>		x	x	CZ11547	iNaturalist	
Angiospermae	Malvaceae	<i>Mollia speciosa</i>	x		x	NP11834	iNaturalist	
Angiospermae	Malvaceae	<i>Pachira brevipes</i>		x				
Angiospermae	Malvaceae	<i>Pachira insignis</i>	x	x	x			
Angiospermae	Malvaceae	<i>Pseudobombax munguba</i>		x	x			
Angiospermae	Malvaceae	<i>Quararibea</i>	x	x	x			
Angiospermae	Malvaceae	<i>Scleronema micranthum</i>	x	x	x	AV2963		
Angiospermae	Malvaceae	<i>Scleronema praecox</i>	x	x	x			
Angiospermae	Malvaceae	<i>Theobroma guianense</i>	x	x	x			
Angiospermae	Malvaceae	<i>Theobroma obovatum</i>	x	x	x			
Angiospermae	Marantaceae	<i>Calathea</i>	x			CZ11355		
Angiospermae	Marantaceae	<i>Goepertia</i>		x		CZ11407		
Angiospermae	Marantaceae	<i>Goepertia</i>	x			MR5821		
Angiospermae	Marantaceae	<i>Goepertia</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Marantaceae	<i>Goepertia cf. altissima</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Marantaceae	<i>Goepertia cf. loeseneri</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Marantaceae	<i>Ischnosiphon leucophaeus</i>	x		x	MR5899	iNaturalist	
Angiospermae	Marantaceae	<i>Ischnosiphon obliquus</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Marantaceae	<i>Monotagma</i>		x		AV2976		

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/ Specimens	Fotos/ Photos	Notas/ Notes
Angiospermae	Marantaceae	<i>Monotagma</i>		x		CZ11436		
Angiospermae	Marantaceae	<i>Monotagma</i>		x		MR5895		
Angiospermae	Marantaceae	<i>Monotagma laxum</i>	x	x				
Angiospermae	Marantaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x				iNaturalist	
Angiospermae	Marantaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Adelobotrys scandens</i>		x		CZ11445	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Bellucia pentamera</i>	x		x			
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>	x			AV2949		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		AV2971	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		CZ11442	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>			x	CZ11575		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>	x			MR5834		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>	x			MR5859		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		MR5874		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		MR5879		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		MR5888		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		MR5889		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>			x	MR5905		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>			x	MR5916		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>	x			NP11736		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		NP11746		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		NP11753		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		NP11758		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		NP11767		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x		NP11773		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>			x	NP11797	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>	x				iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia alternidomatia</i>	x	x	x	CZ11453	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia carassana</i>	x	x		NP11728, MR5883	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia cinchonifolia</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia comptifolia</i>	x	x	x	NP11722, NP11748	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia dimorphica</i>	x	x	x	CZ11369	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia elata</i>		x		AV2965	iNaturalist	

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/ Specimens	Fotos/ Photos	Notas/ Notes
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia epibaterium</i>	x			MR5861	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia formicojuruensis</i>	x			NP11719	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia heteroclita</i>		x		CZ11452	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia klugii</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia longicoma</i>	x		x	AV2942	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia macrosperma</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia manserichensis</i>	x		x	CZ11362	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia mayeta</i>	x	x	x	CZ11478, NP11725	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia neoepiphytica</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia neosecunda</i>	x			AV2951		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia piperilamina</i>		x		MR5885	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia punctata</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia radulifolia</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia rhodopogon</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia schunkei</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia secuncaquetana</i>	x			CZ11352		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia secunmacdanielii</i>		x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia serrulata</i>		x		AV2967	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia sessiliflora</i>		x		CZ11462	iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia tillettii</i>		x		MR5871		
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia tocosa</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Miconia trinervia</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	<i>Mouriri</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Melastomataceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			AV2948		
Angiospermae	Melastomataceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11364		
Angiospermae	Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i>	x					
Angiospermae	Meliaceae	<i>Guarea</i>		x		CZ11417		
Angiospermae	Meliaceae	<i>Guarea "vasquezii"</i>	x	x				
Angiospermae	Meliaceae	<i>Guarea cinnamomea</i>		x				
Angiospermae	Meliaceae	<i>Guarea kunthiana</i>		x				
Angiospermae	Meliaceae	<i>Guarea macrophylla</i>	x	x				
Angiospermae	Meliaceae	<i>Trichilia</i>			x	MR5904	iNaturalist	
Angiospermae	Meliaceae	<i>Trichilia septentrionalis</i>	x		x			
Angiospermae	Menispermaceae	<i>Curarea cf. toxicofera</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Moraceae	<i>Brosimum acutifolium</i>	x					

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Moraceae	<i>Brosimum amazonicum</i>	x	x	x			
Angiospermae	Moraceae	<i>Brosimum lactescens</i>	x	x				
Angiospermae	Moraceae	<i>Brosimum parinarioides</i>	x	x				
Angiospermae	Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i>	x					
Angiospermae	Moraceae	<i>Brosimum utile</i>	x	x				
Angiospermae	Moraceae	<i>Clarisia racemosa</i>	x	x				
Angiospermae	Moraceae	<i>Ficus cf. adhatodifolia</i>			x	CZ11554	iNaturalist	
Angiospermae	Moraceae	<i>Ficus citrifolia</i>			x	NP11845	iNaturalist	
Angiospermae	Moraceae	<i>Ficus insipida</i>			x	CZ11566	iNaturalist	
Angiospermae	Moraceae	<i>Helicostylis scabra</i>		x				
Angiospermae	Moraceae	<i>Maquira guianensis</i>	x					
Angiospermae	Moraceae	<i>Maquira sclerophylla</i>	x					
Angiospermae	Moraceae	<i>Naucleopsis concinna</i>		x				
Angiospermae	Moraceae	<i>Naucleopsis imitans</i>		x				
Angiospermae	Moraceae	<i>Naucleopsis ulei</i>	x	x				
Angiospermae	Moraceae	<i>Perebea guianensis</i>	x	x				
Angiospermae	Moraceae	<i>Perebea mennegae</i>		x				
Angiospermae	Moraceae	<i>Perebea mollis</i>	x					
Angiospermae	Moraceae	<i>Pseudolmedia</i>			x	NP11846	iNaturalist	
Angiospermae	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i>	x	x	x	CZ11574		
Angiospermae	Moraceae	<i>Pseudolmedia laevis</i>			x			
Angiospermae	Moraceae	<i>Sorocea</i>		x		CZ11451	iNaturalist	
Angiospermae	Moraceae	<i>Sorocea pubivena</i>	x					
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Iryanthera juruensis</i>	x	x				
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Iryanthera lancifolia</i>	x	x	x			
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Iryanthera tricornis</i>	x	x	x			
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Osteophloeum platyspermum</i>	x	x				
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola</i>		x		NP11790		
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola cf. albidiflora</i>	x	g	x			
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola calophylla</i>	x	x				
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola decorticans</i>		x				
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola cf. mollissima</i>	x	x				
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola cf. multicosmata</i>		x				
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola cf. multinervia</i>	x	x				
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola pavonis</i>	x	x				
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i>		x	x	AV2985		
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola surinamensis</i>	x	x	x			
Angiospermae	Myristicaceae	<i>Virola williamii</i>	x	x				
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Eugenia</i>			x	NP11857	iNaturalist	

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Myrcia</i>		x		AV2987	iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Myrcia</i>			x	AV3002		
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Myrcia</i>			x	AV3006		
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Myrcia</i>			x	AV3012		
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Myrcia</i>		x		CZ11466	iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Myrcia</i>		x		CZ11498	iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Myrcia</i>		x		NP11754	iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Myrcia</i>			x	NP11802	iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Myrcia</i>			x	NP11841	iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Plinia</i>	x			MR5860	iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	<i>Psidium</i>		x		AV2970	iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	MR5921	iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		NP11781		
Angiospermae	Myrtaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		NP11788		
Angiospermae	Myrtaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Myrtaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Nyctaginaceae	<i>Neea</i>		x		CZ11479		
Angiospermae	Nyctaginaceae	<i>Neea robusta</i>		x		CZ11491	iNaturalist	
Angiospermae	Nyctaginaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		AV2975		
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Cespedesia spathulata</i>	x	x	x			
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Froesia crassiflora</i>	x	x	x	MR5865	iNaturalist	
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Ouratea</i>			x	AV2995		
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Ouratea</i>			x	AV2998		
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Ouratea</i>			x	CZ11576		
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Ouratea</i>		x		NP11766	iNaturalist	
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Quiina</i>	x			MR5817		
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Quiina amazonica</i>	x	x				
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Quiina florida</i>		x		CZ11500	iNaturalist	
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Quiina pteridophylla</i>	x	x	x			
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Quiina rhytidopus</i>			x	NP11821	iNaturalist	
Angiospermae	Ochnaceae	<i>Touroulia amazonica</i>	x	x				
Angiospermae	Olacaceae	<i>Aptandra tubicina</i>	x					
Angiospermae	Olacaceae	<i>Heisteria insculpta</i>	x	x				

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Olacaceae	<i>Heisteria scandens</i>			x	NP11799	iNaturalist	
Angiospermae	Olacaceae	<i>Heisteria spruceana</i>	x	x	x	AV2940	iNaturalist	
Angiospermae	Olacaceae	<i>Minquartia guianensis</i>	x	x	x	NP11791		
Angiospermae	Orchidaceae	<i>Aganisia fimbriata</i>	x			CZ11373	iNaturalist	CITES II
Angiospermae	Orchidaceae	<i>Batemannia colleyi</i>		x				CITES II
Angiospermae	Orchidaceae	<i>Dichaea</i>			x	NP11865	iNaturalist	CITES II
Angiospermae	Orchidaceae	<i>Epidendrum</i>		x		CZ11469	iNaturalist	CITES II
Angiospermae	Orchidaceae	<i>Epidendrum</i>			x	CZ11581		CITES II
Angiospermae	Orchidaceae	<i>Epidendrum</i>			x	NP11814	iNaturalist	CITES II
Angiospermae	Orchidaceae	<i>Epistephium</i>		x		CZ11486		CITES II
Angiospermae	Orchidaceae	<i>Epistephium parviflorum</i>		x				CITES II
Angiospermae	Orchidaceae	<i>Oncidium amazonicum</i>			x	AV3013		CITES II
Angiospermae	Orchidaceae	<i>Prosthechea aemula</i>			x	CZ11578	iNaturalist	CITES II
Angiospermae	Oxalidaceae	<i>Biophytum dendroides</i>		x				
Angiospermae	Passifloraceae	<i>Dilkea</i>		x		CZ11410		
Angiospermae	Passifloraceae	<i>Dilkea</i>		x		CZ11435		
Angiospermae	Passifloraceae	<i>Dilkea</i>		x		CZ11481		
Angiospermae	Passifloraceae	<i>Dilkea</i>	x			MR5869		
Angiospermae	Passifloraceae	<i>Passiflora punicea</i>			x	NP11850	iNaturalist	
Angiospermae	Pentaphragaceae	<i>Ternstroemia</i>			x	CZ11570		
Angiospermae	Phyllanthaceae	<i>Didymocistus chrysadenius</i>		x	x	AV2990	iNaturalist	
Angiospermae	Phyllanthaceae	<i>Hieronyma oblonga</i>	x					
Angiospermae	Phyllanthaceae	<i>Margaritaria nobilis</i>			x	CZ11552		
Angiospermae	Phyllanthaceae	<i>Richeria grandis</i>	x	x				
Angiospermae	Picramniaceae	<i>Picramnia</i>			x	AV2996		
Angiospermae	Piperaceae	<i>Peperomia glabella</i>			x	NP11842	iNaturalist	
Angiospermae	Piperaceae	<i>Peperomia serpens</i>		x	x	CZ11415, MR5918	iNaturalist	
Angiospermae	Piperaceae	<i>Peperomia</i> sp. nov.	x			CZ11389		
Angiospermae	Piperaceae	<i>Piper bullatilimum</i>	x		x	MR5848, MR5913	iNaturalist	
Angiospermae	Piperaceae	<i>Piper gratum</i>	x			MR5833		NB
Angiospermae	Piperaceae	<i>Piper hispidum</i>	x			MR5826		
Angiospermae	Piperaceae	<i>Piper svenningii</i> aff.	x		x	NP11715, NP11867	iNaturalist	
Angiospermae	Piperaceae	<i>Piper</i>		x		CZ11455		
Angiospermae	Piperaceae	<i>Piper</i>		x		CZ11487	iNaturalist	
Angiospermae	Piperaceae	<i>Piper</i>	x			MR5832		
Angiospermae	Piperaceae	<i>Piper</i>		x		MR5898		
Angiospermae	Piperaceae	<i>Piper</i>			x	MR5907	iNaturalist	

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Piperaceae	<i>Piper</i>			x	MR5920	iNaturalist	
Angiospermae	Poaceae	<i>Gynerium sagittatum</i>	x		x			
Angiospermae	Poaceae	<i>Olyra</i>		x		CZ11488		
Angiospermae	Poaceae	<i>Pariana</i>		x		AV2980	iNaturalist	
Angiospermae	Poaceae	<i>Pariana</i>	x					
Angiospermae	Poaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	AV3005		
Angiospermae	Poaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11372		
Angiospermae	Polygalaceae	<i>Securidaca</i>		x		AV2969	iNaturalist	
Angiospermae	Polygalaceae	<i>Securidaca</i>			x	AV3001		
Angiospermae	Polygalaceae	<i>Securidaca longifolia</i>			x			
Angiospermae	Polygalaceae	<i>Securidaca paniculata</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Polygonaceae	<i>Coccoloba densifrons</i>			x	CZ11565	iNaturalist	
Angiospermae	Polygonaceae	<i>Symmeria paniculata</i>			x	AV3003		
Angiospermae	Primulaceae	<i>Cybianthus</i>			x	MR5934	iNaturalist	
Angiospermae	Putranjivaceae	<i>Drypetes amazonica</i>			x	MR5917	iNaturalist	
Angiospermae	Putranjivaceae	<i>Drypetes gentryana</i>	x					
Angiospermae	Rapateaceae	<i>Rapatea undulata</i>	x	x		MR5844?, NP11737	iNaturalist	
Angiospermae	Rhamnaceae	<i>Ampelozizyphus amazonicus</i>	x	x	x			
Angiospermae	Rhamnaceae	<i>Gouania</i>		x		NP11784	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Alibertia</i>		x		NP11747		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Calycophyllum megistocaulum</i>	x	x				
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Carapichea</i>		x		CZ11459	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Carapichea</i>	x			MR5856	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Carapichea</i>	x			NP11727	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Coussarea</i>			x	MR5908	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Duroia</i>			x	MR5914		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Duroia hirsuta</i>	x	x	x			
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Duroia macrophylla</i>			x	MR5915		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Faramea</i>	x			CZ11350		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Faramea</i>	x			MR5822		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Faramea</i>	x			MR5842		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Faramea</i>		x		MR5890		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Faramea</i>	x			NP11717	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Faramea</i>	x			NP11724	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Faramea axillaris</i>			x	MR5935	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Genipa</i>		x		NP11793		

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Genipa americana</i>	x	x	x	NP11855	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Geophila</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Geophila cordifolia</i>	x	x	x			
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Isertia hypoleuca</i>		x	x			
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Ixora</i>		x		NP11785		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Kutchubaea sericantha</i>	x	x	x			
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Notopleura</i>	x			AV2944		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Notopleura</i>			x	MR5911	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Pagamea</i>	x			MR5868		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Pagamea</i>		x		MR5894		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Pagamea cf. guianensis</i>	x	x				
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea</i>	x			AV2950		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea</i>		x		CZ11447	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea</i>			x	MR5906	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea</i>			x	MR5909	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea</i>			x	MR5912	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea</i>			x	MR5927	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea grandiflora</i>	x	x	x		iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea guianensis</i>		x		CZ11490	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea humboldtiana</i>		x		CZ11458	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea racemosa</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea tomentosa</i>		x		CZ11489	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea tricephala</i>		x		CZ11485, MR5878	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea cf. trichocephala</i>	x	x	x			
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Palicourea zevallosii</i>	x	x				
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	x			AV2946		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>		x		CZ11461		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	x			MR5828		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	x			MR5829		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	x			MR5840		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	x			MR5849		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>		x		MR5881		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>		x		MR5886		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>			x	MR5925		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>			x	MR5928	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>			x	MR5936	iNaturalist	

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	x			NP11716	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria</i>	x			NP11726	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria micrantha</i>	x			NP11720	iNaturalist	NB
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Psychotria viridis</i>		x		CZ11449	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Randia armata</i>		x		CZ11444	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Retiniphyllum truncatum</i>		x		CZ11482		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Rudgea</i>		x			iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Rudgea</i>	x			MR5819		
Angiospermae	Rubiaceae	<i>Uncaria guianensis</i>		al	x	AV3004		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			AV2945		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			AV2947		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			AV2959		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11351		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11359		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11363		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11438	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11480		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11492		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	MR5900		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			NP11733		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		NP11749		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		NP11759		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		NP11762		
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x			iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	NP11798	iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x		iNaturalist	

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x			iNaturalist	
Angiospermae	Rubiaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x				iNaturalist	
Angiospermae	Rutaceae	<i>Adiscanthus fusciflorus</i>		x				
Angiospermae	Rutaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			MR5841		
Angiospermae	Salicaceae	<i>Casearia</i>		x		CZ11463		
Angiospermae	Salicaceae	<i>Casearia</i>			x	CZ11562	iNaturalist	
Angiospermae	Salicaceae	<i>Casearia</i>	x			MR5858	iNaturalist	
Angiospermae	Salicaceae	<i>Casearia bicolor</i>	x					
Angiospermae	Salicaceae	<i>Casearia killipii</i>	x	x				
Angiospermae	Salicaceae	<i>Homalium racemosum</i>			x	CZ11536	iNaturalist	
Angiospermae	Salicaceae	<i>Piparea multiflora</i>	x	x				
Angiospermae	Salicaceae	<i>Ryania</i>		x		CZ11477		
Angiospermae	Salicaceae	<i>Ryania speciosa</i>		x		NP11755	iNaturalist	
Angiospermae	Salicaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		AV2978		
Angiospermae	Sapindaceae	<i>Allophylus amazonicus</i>			x	AV2997		
Angiospermae	Sapindaceae	<i>Cupania</i>			x			
Angiospermae	Sapindaceae	<i>Cupania castaneifolia</i>			x	CZ11559	iNaturalist	
Angiospermae	Sapindaceae	<i>Matayba</i>			x	NP11853	iNaturalist	
Angiospermae	Sapindaceae	<i>Paullinia</i>			x	CZ11539	iNaturalist	
Angiospermae	Sapindaceae	<i>Paullinia</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Sapindaceae	<i>Paullinia rubiginosa</i>			x	CZ11560	iNaturalist	
Angiospermae	Sapindaceae	<i>Serjania</i>		x		NP11776		
Angiospermae	Sapindaceae	<i>Talisia</i>			x	NP11796	iNaturalist	
Angiospermae	Sapindaceae	<i>Talisia cf. cupularis</i>			x			
Angiospermae	Sapotaceae	<i>Chrysophyllum bombycinum</i>	x	x				
Angiospermae	Sapotaceae	<i>Micropholis guyanensis</i>	x	x	x			
Angiospermae	Sapotaceae	<i>Pouteria elegans</i>			x	AV3000		
Angiospermae	Sapotaceae	<i>Pouteria gomphiifolia</i>			x			
Angiospermae	Sapotaceae	<i>Pouteria guianensis</i>	x	x				
Angiospermae	Sapotaceae	<i>Pouteria cf. guianensis</i>		x				
Angiospermae	Sapotaceae	<i>Ragala sanguinolenta</i>	x	x				
Angiospermae	Schlegeliaceae	<i>Schlegelia cauliflora</i>	x	x			iNaturalist	
Angiospermae	Simaroubaceae	<i>Simaba polyphylla</i>	x	x				
Angiospermae	Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i>		x				
Angiospermae	Siparunaceae	<i>Siparuna</i>		x		NP11763		
Angiospermae	Smilacaceae	<i>Smilax purhampuy</i>			x	NP11866	iNaturalist	

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	Solanaceae	<i>Solanum</i>			x	NP11826	iNaturalist	
Angiospermae	Solanaceae	<i>Solanum</i>			x	NP11854	iNaturalist	
Angiospermae	Strelitziaceae	<i>Phenakospermum guyannense</i>	x	x	x			
Angiospermae	Urticaceae	<i>Cecropia</i>		x		MR5884		
Angiospermae	Urticaceae	<i>Cecropia distachya</i>	x	x	x			
Angiospermae	Urticaceae	<i>Cecropia latiloba</i>		x	x	NP11823	iNaturalist	
Angiospermae	Urticaceae	<i>Cecropia membranacea</i>		x	x			
Angiospermae	Urticaceae	<i>Cecropia sciadophylla</i>	x	x	x			
Angiospermae	Urticaceae	<i>Coussapoa orthoneura</i>		x	x			
Angiospermae	Urticaceae	<i>Coussapoa trinervia</i>	x	x	x			
Angiospermae	Urticaceae	<i>Pourouma acuminata</i>			x			
Angiospermae	Urticaceae	<i>Pourouma bicolor</i>	x	x	x			
Angiospermae	Urticaceae	<i>Pourouma minor</i>	x	x	x			
Angiospermae	Urticaceae	<i>Pourouma ovata</i>	x	x	x			
Angiospermae	Urticaceae	<i>Urera</i>			x	MR5902	iNaturalist	
Angiospermae	Violaceae	<i>Leonia</i>			x		iNaturalist	
Angiospermae	Violaceae	<i>Leonia crassa</i>	x	x		MR5857, MR5897	iNaturalist	
Angiospermae	Violaceae	<i>Leonia cymosa</i>		x		NP11750	iNaturalist	
Angiospermae	Violaceae	<i>Leonia glycyarpa</i>		x				
Angiospermae	Violaceae	<i>Paypayrola</i>			x	AV3010		
Angiospermae	Violaceae	<i>Paypayrola</i>		x		CZ11476		
Angiospermae	Violaceae	<i>Paypayrola</i>	x			NP11741	iNaturalist	
Angiospermae	Violaceae	<i>Paypayrola</i>			x	NP11807		
Angiospermae	Violaceae	<i>Paypayrola longifolia</i>	x					
Angiospermae	Violaceae	<i>Rinorea</i>	x			MR5824		
Angiospermae	Violaceae	<i>Rinorea paniculata</i>	x			MR5836		
Angiospermae	Violaceae	<i>Rinorea racemosa</i>		x	x			
Angiospermae	Vitaceae	<i>Cissus</i>			x	NP11813	iNaturalist	
Angiospermae	Vochysiaceae	<i>Erisma bicolor</i>	x					
Angiospermae	Vochysiaceae	<i>Erisma bracteosum</i>	x					
Angiospermae	Vochysiaceae	<i>Vochysia lomatoxylla</i>		x	x			
Angiospermae	Vochysiaceae	<i>Vochysia cf. rufescens</i>	x	x				
Angiospermae	Zingiberaceae	<i>Renalmia</i>			x	MR5901	iNaturalist	
Angiospermae	Zingiberaceae	<i>Renalmia</i>		x		CZ11411		
Angiospermae	Zingiberaceae	<i>Renalmia breviscapa</i>	x			AV2953		
Angiospermae	Zingiberaceae	<i>Renalmia thyrsoidea</i>	x	x	x			

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Angiospermae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			MR5851		
Angiospermae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		MR5887		
Gymnospermae	Gnetaceae	<i>Gnetum</i>		x		NP11751		
Bryophyta	Calymperaceae	<i>Calymperes venezuelanum</i>		x		CZ11431		
Bryophyta	Calymperaceae	<i>Syrrhopodon helicophyllus</i>		x		CZ11509		
Bryophyta	Calymperaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x			iNaturalist	
Bryophyta	Calymperaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11345		
Bryophyta	Calymperaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11374		
Bryophyta	Calymperaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11375		
Bryophyta	Calymperaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11385		
Bryophyta	Calymperaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11504		
Bryophyta	Calymperaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11506		
Bryophyta	Calymperaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11520		
Bryophyta	Calymperaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11527		
Bryophyta	Cephaloziaceae	<i>Cephalozia</i>		x		CZ11508		
Bryophyta	Cephaloziaceae	<i>Cephalozia</i>		x		CZ11522		
Bryophyta	Cephaloziaceae	<i>Cephalozia</i>		x		CZ11530		
Bryophyta	Cephaloziaceae	<i>Cephalozia</i>		x		CZ11535		
Bryophyta	Dicranaceae	<i>Leucobryum</i>		x		CZ11404		
Bryophyta	Dicranaceae	<i>Leucobryum</i>		x		CZ11501		
Bryophyta	Dicranaceae	<i>Octoblepharum</i>	x			CZ11327		
Bryophyta	Dicranaceae	<i>Octoblepharum</i>	x			CZ11341		
Bryophyta	Dicranaceae	<i>Octoblepharum</i>		x		CZ11426		
Bryophyta	Dicranaceae	<i>Octoblepharum</i>		x		CZ11503		
Bryophyta	Dicranaceae	<i>Octoblepharum</i>		x		CZ11518		
Bryophyta	Dicranaceae	<i>Octoblepharum</i>		x		CZ11524		
Bryophyta	Dicranaceae	<i>Octoblepharum</i>			x	CZ11586		
Bryophyta	Fissidentaceae	<i>Fissidens</i>		x		CZ11432		
Bryophyta	Leucobryaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11420		
Bryophyta	Neckeraceae	<i>Neckera</i>		x		CZ11430		

Grupo/Group	Família/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Bryophyta	Neckeraceae	<i>Neckera</i>			x	CZ11592		
Bryophyta	Thuidiaceae	<i>Thuidium</i>	x			CZ11388		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11309		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11310		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11318		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11320		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11321		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11322		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11323		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11326		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11328		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11329		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11330		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11331		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11333		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11335		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11338		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11342		

Grupo/Group	Família/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11343		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11346		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11376		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11377		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11380		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11381		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11382		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11384		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11391		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11395		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11396		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11397		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11398		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11399		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11400		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11403		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11425		

Grupo/Group	Família/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11427		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11434		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11516		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11519		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11582		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11583		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11585		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11588		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11593		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11597		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11598		
Bryophyta	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11599		
Cycadophyta	Zamiaceae	<i>Zamia</i>		x		CZ11413		
Cycadophyta	Zamiaceae	<i>Zamia</i>		x			iNaturalist	
Cycadophyta	Zamiaceae	<i>Zamia amazonum</i>			x		iNaturalist	CITES II
Cycadophyta	Zamiaceae	<i>Zamia hymenophyllidia</i>	x			CZ11361		CITES II, NB
Lycopodiopsida	Selaginellaceae	<i>Selaginella</i>			x	MR5926	iNaturalist	
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea</i>		x		CZ11507		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea</i>		x		CZ11511		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea</i>		x		CZ11529		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea</i>			x	CZ11594		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Ceratolejeunea</i>			x	CZ11595		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea</i>	x			CZ11347		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Cheilolejeunea</i>		x		CZ11514		

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Drepanolejeunea</i>		x		CZ11515		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Leucolejeunea</i>		x		CZ11526		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Leucolejeunea</i>		x		CZ11528		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Leucolejeunea</i>		x		CZ11532		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Odontolejeunea</i>		x		CZ11423		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Rectolejeunea</i>		x		CZ11422		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Symbiezidium</i>		x		CZ11421		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Thysananthus amazonicus</i>		x		CZ11433		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Xylolejeunea</i>	x			CZ11332		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	<i>Xylolejeunea</i>	x			CZ11337		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11313		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11314		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11315		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11316		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11317		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11334		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11339		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11348		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11378		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11379		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11383		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11386		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11387		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11390		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11392		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11393		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11394		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11401		

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11402		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11405		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11424		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11428		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11429		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11497		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11512		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11513		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11517		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11523		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11525		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11531		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11533		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11584		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11587		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11589		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11590		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11591		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11596		
Marchantiophyta	Lejeuneaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11600		
Marchantiophyta	Lepidoziaceae	<i>Bazzania</i>		x		CZ11505		
Marchantiophyta	Metzgeriaceae	<i>Metzgeria</i>		x		CZ11419		
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>	x			CZ11311		
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>	x			CZ11319		
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>	x			CZ11324		
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>	x			CZ11325		

Grupo/Group	Família/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/ Specimens	Fotos/ Photos	Notas/ Notes
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>	x			CZ11340		
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>	x			CZ11344		
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>	x			CZ11358		
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>		x		CZ11502		
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>		x		CZ11510		
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>		x		CZ11521		
Marchantiophyta	Plagiochilaceae	<i>Plagiochila</i>		x		CZ11534		
Polypodiopsida	Aspleniaceae	<i>Asplenium</i>	x			CZ11349		
Polypodiopsida	Aspleniaceae	<i>Asplenium cf. coronatum</i>			x	MR5932		
Polypodiopsida	Aspleniaceae	<i>Thelyperis opulenta</i>			x			
Polypodiopsida	Aspleniaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11357		
Polypodiopsida	Aspleniaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			CZ11365		
Polypodiopsida	Cyatheaceae	<i>Cyathea</i>	x	x				CITES II
Polypodiopsida	Cyatheaceae	<i>Cyathea lasiosora cf.</i>			x		iNaturalist	CITES II
Polypodiopsida	Cyatheaceae	<i>Metaxya parkeri</i>	x	x	x	NP11735	iNaturalist	
Polypodiopsida	Cyatheaceae	<i>Metaxya rostrata</i>		x		AV2981	iNaturalist	
Polypodiopsida	Dryopteridaceae	<i>Cyclodium meniscioides</i>		x			iNaturalist	
Polypodiopsida	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum</i>		x		CZ11471	iNaturalist	
Polypodiopsida	Dryopteridaceae	<i>Elaphoglossum glabellum</i>		x		CZ11472	iNaturalist	
Polypodiopsida	Dryopteridaceae	<i>Mickelia guianensis</i>			x	MR5933	iNaturalist	
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	<i>Hymenophyllum</i>	x			MR5843		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	<i>Hymenophyllum</i>	x			MR5862		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes</i>	x			CZ11312		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes</i>	x			CZ11336		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes</i>	x			CZ11368		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes</i>	x			CZ11370		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes</i>		x		CZ11416		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes</i>	x			MR5863		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes ekmanii</i>			x	CZ11602		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	<i>Trichomanes martusii</i>		x		CZ11494		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11406		
Polypodiopsida	Hymenophyllaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11464		
Polypodiopsida	Lindsaeaceae	<i>Lindsaea</i>	x			CZ11371		
Polypodiopsida	Lindsaeaceae	<i>Lindsaea</i>		x		CZ11448		
Polypodiopsida	Lindsaeaceae	<i>Lindsaea</i>		x		CZ11475	iNaturalist	
Polypodiopsida	Lindsaeaceae	<i>Lindsaea schomburgkii</i>		x		CZ11474	iNaturalist	

Grupo/Group	Familia/Family	Táxons/Taxa	Mamuriá II	Urutaú	São Cristóvão	Espécimes/Specimens	Fotos/Photos	Notas/Notes
Polypodiopsida	Marattiaceae	<i>Danaea</i>	x			MR5831		
Polypodiopsida	Marattiaceae	<i>Danaea</i>			x		iNaturalist	
Polypodiopsida	Polypodiaceae	<i>Campyloneurum phyllitidis</i>			x	CZ11564	iNaturalist	
Polypodiopsida	Polypodiaceae	<i>Microgramma megalophylla</i>		x				
Polypodiopsida	Polypodiaceae	<i>Microgramma percussa</i>			x	CZ11538	iNaturalist	
Polypodiopsida	Polypodiaceae	<i>Pleopeltis desvauxii</i>		x			iNaturalist	
Polypodiopsida	Polypodiaceae	<i>Serpocaulon dasyleuron</i>		x			iNaturalist	
Polypodiopsida	Pteridaceae	<i>Adiantum obliquum</i>			x		iNaturalist	
Polypodiopsida	Pteridaceae	<i>Anetium citrifolium</i>			x		iNaturalist	
Polypodiopsida	Pteridaceae	<i>Ceratopteris pteridoides</i>			x	CZ11568	iNaturalist	
Polypodiopsida	Pteridaceae	<i>Hecistopteris pumila</i>	x	x				
Polypodiopsida	Pteridaceae	<i>Polytaenium cajenense</i>			x		iNaturalist	
Polypodiopsida	Pteridaceae	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		AV2982		
Polypodiopsida	Salviniaceae	<i>Azolla filiculoides</i>			x		iNaturalist	
Polypodiopsida	Salviniaceae	<i>Salvinia</i>			x			
Polypodiopsida	Schizaeaceae	<i>Lygodium volubile</i>			x	NP11828	iNaturalist	
Polypodiopsida	Schizaeaceae	<i>Schizaea elegans</i>	x	x	x	NP11745	iNaturalist	
Polypodiopsida	Tectariaceae	<i>Tectaria incisa</i>			x	MR5929	iNaturalist	
Polypodiopsida	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			AV2961		
Polypodiopsida	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	AV3008		
Polypodiopsida	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11418		
Polypodiopsida	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		CZ11468		
Polypodiopsida	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	CZ11580		
Polypodiopsida	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified	x			MR5827		
Polypodiopsida	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified			x	MR5919		
Polypodiopsida	ZZ-Não identificada/ Unidentified	ZZ-Não identificada/ Unidentified		x		NP11760		

**Appendice / Appendix 2**

Este foi o primeiro levantamento de plantas na bacia do Rio Içá. Embora a flora do Içá seja desconhecida por botânicos antes da nossa visita, os trechos peruanos e colombianos do mesmo rio tem sido bastante estudados. Não foi surpreendente, portanto, observar que a vegetação do alto Içá compartilha muitos elementos com as florestas do baixo Putumayo.

A paisagem que visitamos é dominada por diferentes fisionomias de florestas de terra firme, distribuídas num relevo ondulado de pequenas colinas e vales e solos de textura, fertilidade e hidrologia muito variáveis. As árvores mais frequentes na terra firme são *Astrocaryum murumuru*, *Socratea exorrhiza*, *Iriartea deltoidea*, *Euterpe precatoria*, *Scleronema praecox* e *S. micranthum*, *Clathrotropis macrocarpa*, *Hevea guianensis*, *Monopteryx uacu*, *Parkia multijuga* e *Eschweilera gigantea*, assim como a erva gigante *Phenakospermum guyanense*. A fisionomia do sub-bosque varia bastante, ora dominada por *Geonoma macrostachys*, ora dominada por *Lepidocaryum tenue*, ou por Marantaceae (*Monotagma*). Em solos mais arenosos destacam-se árvores de *Micrandra spruceana*, *Oenocarpus bataua*, *Iryanthera tricornis* e uma *Eschweilera* não identificada.

Observamos áreas de campinarana florestada e chavascals hidromórficos, ambos em solos fortemente arenosos e oligotróficos. Na bacia do rio Urutauí existem pequenas manchas de campinarana arbustiva ou gramíneo-lenhosa. Visitamos apenas uma destas (~1 ha sobre solos de turfa) dominada por um arbusto de até 3 m do gênero *Retiniphyllum* (Rubiaceae), e com outras espécies típicas como a orquídea *Epistephium* e a palmeira *Mauritiella aculeata*. Essa mancha foi rodeada por uma campinarana arbórea com *Pachira brevipes*, *Neea* sp., *Euterpe caatinga*, *Couma catingae* e uma campinarana florestada mais diversa onde a árvore dominante era *Scleronema micranthum*.

Nas áreas alagáveis do Rio Içá e dos afluentes principais, que abrangem cerca de 10% da região, a vegetação tem diversas fisionomias, definidas pelos diferentes níveis de inundação. Na várzea alta (pouco inundada) que visitamos no Igarapé São Cristóvão, observamos a dominância de grandes árvores de *Dicorynia paraensis*. Nas áreas de várzea baixa ou muito alagadas, a fisionomia varia de áreas de lago com macrófitas aquáticas à florestas altas, com várias espécies características das florestas de várzea e igapó, como *Tessaria integrifolia*,

*Cecropia latiloba*, *Pseudobombax munguba*, *Macrolobium acaciifolium*, *Virola surinamensis*, *Ceiba pentandra*, *Pourouma acuminata* e *Coussapoa orthoneura*.

Durante o levantamento coletamos 650 espécimes para o herbário do INPA e mais de 2000 fotos. Baseado em levantamentos florísticos intensivos perto de Iquitos, Peru, e Letícia, Colômbia, estimamos uma flora regional de >2000 espécies. Entre as espécies identificadas até o momento estão pelo menos três novos registros para o Brasil: a árvoreta *Anaxagorea floribunda* (Annonaceae), a erva *Plowmanianthus peruvianus* (Commelinaceae) e a cicadácea *Zamia hymenophyllidia* (Zamiaceae). Com a depuração das coleções antecipamos que o número de registros novos para a flora brasileira supere os 10. Também temos suspeita de uma espécie nova de Piperaceae e uma de Rubiaceae.

Apesar das populações saudáveis de espécies madeireiras em estas florestas, assim como um impressionante conhecimento local dessas espécies, vimos pouquíssima evidência de impactos humanos. Em ambos lados do rio Içá encontramos árvores de *Hevea* (*H. guianensis* e *pauciflora*) marcadas pela extração histórica de seringa, a qual acabou em esta região nos anos 1980.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS / BIBLIOGRAPHY

- Alva-Vela, Aldo A., Linder F. Mozombite-Pinto, Christian Paulo Pérez-Macedo. 2023.** Flora y vegetación. Em: Pérez Peña, P., Zárate Gómez, R., Ramos Rodríguez, María C., Mejía Carhuanca, K. (eds.), Biodiversidad en la cuenca baja del Putumayo, Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Iquitos, Peru.
- Boyle, Brad, Nicole Hopkins, Zhenyuan Lu, Juan Antonio Raygoza Garay, Dmitry Mozzherin, Tony Rees, et al. 2013.** “The Taxonomic Name Resolution Service: An Online Tool for Automated Standardization of Plant Names.” *BMC Bioinformatics* 14(1): 16. <https://doi.org/10.1186/1471-2105-14-16>.
- Boyle, Brad L., Naim Matasci, Dmitry Mozzherin, Tony Rees, George C. Barbosa, Rohith Kumar Sajja, and Brian J. Enquist. 2021.** “Taxonomic Name Resolution Service, version 5.1.” Botanical Information and Ecology Network. <https://tnrs.biendata.org/>.
- Consorcio POF. 2021.** Plan de Ordenación Forestal Tarapacá. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- CTrees. (2025).** Canopy Tree Height Maps for the Amazon Forest (mean height composite 2020–2024) by CTrees.org was accessed on DATE from <https://registry.opendata.aws/ctrees-amazon-canopy-height>. Acessado em 4 de junho de 2025.
- Cueva, L. 2017.** Proyecto Corpoamazonia: Actualización del plan de Ordenación Forestal de Tarapacá, Corregimiento de Tarapacá y Arica, Departamento de Amazonas. Disponível em: <https://www.obsgestioneducativa.com/download/plan-de-desarrollo-departamental-amazonas-2020-2023/>
- Dávila, N., I. Huamantupa, M. P. Ríos, W. Trujillo, y/and C. Vriesendorp. 2013.** Flora y vegetación/Flora and vegetation. Pp. 85–97, 242–250, y/and 304–329 en/in N. Pitman, E. Ruelas Inzunza, C. Vriesendorp, D. F. Stotz, T. Wachter, Á. del Campo, D. Alvira, B. Rodríguez Grández, R. C. Smith, A. R. Sáenz Rodríguez, y/and P. Soria Ruiz, eds. *Perú: Ere-Campuya-Algodón*. Rapid Biological and Social Inventories Report 25. The Field Museum, Chicago.
- Flora e Funga do Brasil. 2025.** Flora e Funga do Brasil project - Projeto Flora e Funga do Brasil. Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Dataset/Checklist. doi:10.15468/1mtkaw Disponível em <http://floradobrasil.jbrj.gov.br>. Acessada em maio de 2025.
- García-Villacorta, R., I. Huamantupa, Z. Cordero, N. Pitman, y/and C. Vriesendorp. 2011.** Flora y vegetación/Flora and vegetation. Pp. 86–97, 211–221, y/and 278–306 en/in N. Pitman, C. Vriesendorp, D. K. Moskovits, R. von May, D. Alvira, T. Wachter, D. F. Stotz, y/and Á. del Campo, eds. *Perú: Yaguas-Cotuhé*. Rapid Biological and Social Inventories Report 23. The Field Museum, Chicago.
- GBIF Secretariat:** GBIF Backbone Taxonomy. <https://doi.org/10.15468/39omei> Accessed via <https://www.gbif.org/species/5284070> [19 June 2025]
- Govaerts, Rafaël, ed. 2023.** “WCVP: World Checklist of Vascular Plants, Version 12.” Royal Botanic Gardens, Kew. <http://sftp.kew.org/pub/data-repositories/WCVP/>.
- Hess, L.L., Melack, J.M., Affonso, A.G. et al. 2015.** Wetlands of the Lowland Amazon Basin: Extent, Vegetative Cover, and Dual-season Inundated Area as Mapped with JERS-1 Synthetic Aperture Radar. *Wetlands* 35: 745–756. <https://doi.org/10.1007/s13157-015-0666-y>
- Higgins, M.A., Ruokolainen, K., Tuomisto, H., Llerena, N., Cardenas, G., Phillips, O.L., Vásquez, R. and Räsänen, M. (2011),** Geological control of floristic composition in Amazonian forests. *Journal of Biogeography*, 38: 2136–2149. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2699.2011.02585.x>
- IDS. 2023.** Projeto Javari Buriti: Subsídios para a elaboração do Plano de Manejo da Área de Relevante Interesse Ecológico Javari-Buriti: Relatório Final. Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá.
- IUCN 2024.** *The IUCN Red List of Threatened Species*. International Union for Conservation of Nature (IUCN). <https://www.iucnredlist.org/>.
- Lehtonen, S., Muscarella, R., Moullet, G., Balslev, H., & Tuomisto, H. (2021).** Edaphic heterogeneity and the evolutionary trajectory of Amazonian plant communities. *Ecology and Evolution*, 11, 17672–17685. <https://doi.org/10.1002/ece3.8477>
- Morcote-Ríos, G. 2006.** Plantas y gentes antiguas en un igapó estacional del interfluvio Solimões-Içá (Amazonas-Putumayo). In *Pueblos y paisajes antiguos de la selva amazónica* / eds. Gaspar Morcote Ríos, Santiago Mora Camargo, Carlos Franky Calvo. - Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias - Taraxacum.
- Piperno, D.R., 2021.** C.H. McMichael, N.C.A. Pitman, J.E.G. Andino, M. Ríos Paredes, B.M. Heijink, & L.A. Torres-Montenegro. A 5,000-year vegetation and fire history for tierra firme forests in the Medio Putumayo-Algodón watersheds, northeastern Peru, *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 118 (40) e2022213118, <https://doi.org/10.1073/pnas.2022213118> (2021).
- Pitman, N.C.A., Mogollón, H., Dávila, N., Ríos, M., García-Villacorta, R., Guevara, J., Baker, T.R., Monteagudo, A., Phillips, O.L., Vásquez-Martínez, R., Ahuite, M., Aulestia, M., Cardenas, D., Cerón, C.E., Loizeau, P.-A., Neill, D.A., Núñez V., P., Palacios, W.A., Spichiger, R. and Valderrama, E. (2008),** Tree Community Change across 700 km of Lowland Amazonian Forest from the Andean Foothills to Brazil. *Biotropica*, 40: 525–535. <https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.2008.00424.x>
- RADAMBRASIL. 1977.** Folha SA 19- Içá; geologia, geomorfologia, pedologia: vegetação e uso potencial da terra. Departamento Nacional da Produção Mineral, Projeto RADAMBRASIL. Levantamento de Recursos Naturais, Volume 14. Rio de Janeiro, 452p.
- Rimachi-Taricuarima, Milagros N., Linder F. Mozombite Pinto, Ricardo Zárate Gómez, Dennis V. Dávila Macedo, Luis A. Torres Montenegro, Nállarett M. Dávila Cardozo y César J. Córdova Oroche. 2024.** Flora y vegetation. Em: Pérez Peña, P.; Zárate Gómez, R.; Gagliardi Urrutia, G.; Martín Brañas, M.; Mejía Carhuanca, K. (eds.), Biodiversidad en la cuenca media del Putumayo, Perú. Instituto de Investigaciones de la Amazonía Peruana (IIAP). Iquitos, Peru.

- Ríos Paredes, M.A., J.D. Acosta Arango, W.D. Rodríguez Duque, L.A. Torres Montenegro** y/and **C.F. Vriesendorp. 2021.** Vegetación/Vegetation. Pp. 124–130 y/and 374–378 en/in Jarrett, C. C., M. E. Thompson, N. Pitman, C. F. Vriesendorp, D. Alvira Reyes, A. A. Lemos, F. Carrasco-Rueda, W. Matapi Yucuna, A. Salazar Molano, A. R. Sáenz Rodríguez, F. Ferreyra, Á. del Campo, M. Morales, A. Alfonso, T. Torres Tuesta, M. C. Herrera Vargas, C. García Ortega, V. Cardona Uribe, N. Kotlinski, D. K. Moskovits, L. S. de Souza y/and D. F. Stotz, eds. *Colombia, Perú: Bajo Putumayo- Yaguas-Cotuhé*. Rapid Biological and Social Inventories Report 31. Field Museum, Chicago.
- Ríos Paredes, M.A., L.A. Torres-Montenegro, A.A. Barona-Colmenares, C. Vriesendorp,** y/and **N. Pitman. 2016.** Flora/Flora. Pp. 101–109, 284–291, y/and 372–431 en/in N. Pitman, A. Bravo, S. Claramunt, C. Vriesendorp, D. Alvira Reyes, A. Ravikumar, Á. del Campo, D. F. Stotz, T. Wachter, S. Heilpern, B. Rodríguez Grández, A. R. Sáenz Rodríguez, y/and R. C. Smith, eds. *Perú: Medio Putumayo- Algodón*. Rapid Biological and Social Inventories Report 28. The Field Museum, Chicago.
- Rudas Lleras, A., and A. Prieto Cruz. 2005.** Flórlula del Parque Nacional Natural Amacayacu. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, Vol. 99. Missouri Botanical Garden.
- Sousa-Baena, M.S., Garcia, L.C. and Peterson, A.T. (2014),** Completeness of digital accessible knowledge of the plants of Brazil and priorities for survey and inventory. *Diversity Distrib.*, 20: 369–381. <https://doi.org/10.1111/ddi.12136>
- Torres Montenegro, L.A., J.D. Acosta Arango, W.D. Rodríguez Duque, M.A. Ríos Paredes** y/and **C.F. Vriesendorp. 2021.** Flora. Pp. 130–137, 379–386 y/and 528–561 en/in Jarrett, C. C., M. E. Thompson, N. Pitman, C. F. Vriesendorp, D. Alvira Reyes, A. A. Lemos, F. Carrasco-Rueda, W. Matapi Yucuna, A. Salazar Molano, A. R. Sáenz Rodríguez, F. Ferreyra, Á. del Campo, M. Morales, A. Alfonso, T. Torres Tuesta, M. C. Herrera Vargas, C. García Ortega, V. Cardona Uribe, N. Kotlinski, D. K. Moskovits, L. S. de Souza y/and D. F. Stotz, eds. *Colombia, Perú: Bajo Putumayo-Yaguas-Cotuhé*. Rapid Biological and Social Inventories Report 31. Field Museum, Chicago.
- Torres-Montenegro, L.A., A.A. Barona-Colmenares, N. Pitman, M.A. Ríos Paredes, C. Vriesendorp, T.J. Mori Vargas,** y/and **M. Johnston. 2016.** Vegetación/Vegetation. Pp. 92–101, 276–284, y/and 372–431 en/in N. Pitman, A. Bravo, S. Claramunt, C. Vriesendorp, D. Alvira Reyes, A. Ravikumar, Á. del Campo, D. F. Stotz, T. Wachter, S. Heilpern, B. Rodríguez Grández, A. R. Sáenz Rodríguez, y/and R. C. Smith, eds. *Perú: Medio Putumayo-Algodón*. Rapid Biological and Social Inventories Report 28. The Field Museum, Chicago.
- UNEP. 2025.** The Species+ Website. Compiled by United Nations Environment Program (UNEP) - World Conservation Monitoring Center (WCMC). Cambridge, UK. [www.speciesplus.net](http://www.speciesplus.net).
- Vásquez Martínez, R. 1997.** Flórlula de las Reservas Biológicas de Iquitos, Perú. Monographs in Systematic Botany from the Missouri Botanical Garden, Vol. 63. Missouri Botanical Garden.
- Wagner, F.H., Dalagnol, R., Carter, G., Hirye, M.C.M., Gill, S., Sagang Takougoum, L.B., Favrichon, S., Keller, M., Ometto, J.P.H.B., Alves, L., Creze, C., George-Chacon, S.P., Li, S., Liu, Z., Mullissa, A., Yang, Y., Santos, E.G., Worden, S.R., Brandt, M., Ciais, P., Hagen, S.C., & Saatchi, S. (2025).** High resolution tree height mapping of the Amazon forest using Planet NICFI images and LiDAR-informed U-Net model. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2501.10600>
- Zuquim, G., J. Van doninck, P.P. Chaves, C.A. Quesada, K. Ruokolainen, and H. Tuomisto. 2023.** Introducing a map of soil base cation concentration, an ecologically relevant GIS-layer for Amazonian forests. *Geoderma Regional* 33: e00645.

## AGRADECIMENTOS / ACKNOWLEDGEMENTS

The plant team thanks Mike Hopkins, Director of the INPA Herbarium, for his support in planning this expedition and in processing the specimens. Nikson Castro and Mike dedicated long hours to drying and organizing our specimens, which were mounted by Jéssica Soares. The following taxonomic specialists assisted with near-instant identifications based on photographs sent from the field: Pedro Acevedo, Lidyanne Aona, Michael Calonje, Domingos Cardoso, Daniel Costa, Andreas Berger, John Clark, Guillaume Delaitre, Francisco Farroñay, Gabriel Marcusso, Kalle Ruokolainen, Tobias Spanner, Charlotte Taylor, Benjamin Torke, Luis Torres Montenegro, Hanna Tuomisto, and Dawson White. The iNaturalist community provided a highly valuable technical platform for our work, even in a location as remote as the Upper Içá.