

Composição florística de angiospermas terrestres

Floristic composition of terrestrial angiosperms

Milton O. C. Neyra¹, Dienes R. Giaccoppi¹ & Josiane F. Keffer¹

¹Universidade Federal de Mato Grosso

E-mail: cordova.neyra@gmail.com

Resumo

A diversidade florística de Mato Grosso registrada é de aproximadamente 5.981 espécies de angiospermas, entretanto, existem grandes lacunas de coletas bem como de conhecimento sobre a flora regional. Alguns estudos florísticos já foram realizados no Estado, e apesar disto, este constitui um dos estados brasileiros com o menor número de coletas botânicas. Fatos como este revelam a necessidade de priorizar levantamentos florísticos regionais, principalmente em áreas de transição ou tensão ecológica, com a finalidade de proporcionar subsídios para a conservação da biodiversidade brasileira. Nesse contexto, o objetivo deste trabalho foi descrever a composição florística de angiospermas terrestres da Estação Ecológica do Rio Ronuro em Mato Grosso. A ESEC do Rio Ronuro possui alta diversidade florística, apresentando grande variedade de famílias botânicas características dos biomas Cerrado e Amazônia, com várias áreas em processo de regeneração natural e formações secundárias.

Abstract

The floristic diversity recorded in Mato Grosso is around 5,981 species of angiosperms, however there are large gaps in the collection and knowledge of the region's flora. Previous floristic studies have been carried out in Mato Grosso, but despite this the state currently contains one of Brazil's least populated botanical collections. Facts such as this reveal the need to prioritise regional floristic surveys, particularly in areas of transition or ecological tension, in order to facilitate the conservation of Brazilian biodiversity. In this context, the objective of this work was to describe the floristic composition of terrestrial angiosperms in Rio Ronuro Ecological Station, Mato Grosso. Rio Ronuro ESEC has high floristic diversity, presenting a wide variety of botanical families characteristic of the Cerrado and Amazon biomes, with several areas in the process of natural regeneration and secondary formation.

Introdução

As angiospermas, plantas com flores, constituem o grupo de plantas mais representado em coleções botânicas, tendo sido mais intensamente coletadas devido a sua importância econômica, abundância e dominância ecológica (Shepherd, 1998). Entretanto, ainda existem muitas lacunas no conhecimento desse grupo de plantas, onde muitas famílias (por exemplo Cyperaceae, Poaceae e Asteraceae) continuam pouco conhecidas, enquanto outras apresentam dificuldades taxonômicas e necessitam de coletas e estudos mais intensos (Myrtaceae, Rubiaceae, Cyperaceae e Bromeliaceae).

No Brasil ocorrem 55.000 das 250.000 angiospermas descritas no mundo todo (Shepherd, 1998). Nesse sentido, tornam-se prioritários os estudos florísticos regionais como base fundamental para fornecer subsídios à conservação da biodiversidade brasileira, principalmente nas áreas de transição entre biomas ou de tensão ecológica das regiões Centro-Oeste e Norte do Brasil.

O conhecimento da vegetação pode revelar o estado de conservação do ambiente natural, uma vez que ela reage de forma rápida às variações ambientais (Dias, 2005). Nesse sentido, os estudos de caracterização da vegetação auxiliam no conhecimento da diversidade biológica e distribuição das espécies em determinado ecossistema, possibilitando o reconhecimento e a definição de comunidades vegetais (Melo, 2004), além de ser útil em programas de recuperação de áreas degradadas.

As espécies nativas da flora mato-grossense são pouco conhecidas, existindo grandes lacunas de coletas. As primeiras explorações botânicas realizadas em Mato Grosso podem ser encontradas em Sampaio (1916) e Ackerly *et al.* (1989) *apud* Ivanauskas & Rodrigues (2000). Revisões mais recentes foram reali-

Introduction

Angiosperms (flowering plants) are the group of plants most represented in botanical collections, having been more intensely collected due to their economic importance, abundance and ecological dominance (Shepherd, 1998). However, there are still many gaps in the knowledge for this group of plants, where many families (e.g. Cyperaceae, Poaceae and Asteraceae) remain poorly known, and others present taxonomic difficulties which require further collection and study (Myrtaceae, Rubiaceae, Cyperaceae and Bromeliaceae).

Of the 250,000 described Angiosperms in the world, 55,000 of these occur within Brazil (Shepherd, 1998). In this regard, regional floristic studies become a priority as a fundamental basis to facilitate the conservation of Brazilian biodiversity, particularly in the transitional areas between biomes or ecological tension of the Midwest and Northern regions of Brazil.

Knowledge of an area's vegetation can reveal the state of conservation of the natural environment, as it rapidly responds to environmental variations (Dias, 2005). Thus, studies which characterize vegetation help in understanding the biological diversity and distribution of species in a given ecosystem, allowing the recognition and definition of plant communities (Melo, 2004), as well as being useful in regeneration programs for degraded areas.

The native flora species of Mato Grosso flora are little known, with large gaps in their collection. The first botanical explorations carried out in Mato Grosso can be found in Sampaio (1916) and Ackerly *et al.* (1989) *apud* Ivanauskas & Rodrigues (2000). Recent revisions have been made and recorded in

zadas e registradas na Lista de Espécies da Flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>), mostrando que a diversidade florística do estado está por volta de 5.981 espécies de angiospermas, mas também destaca que é um dos estados com menor número de coletas.

Na pré-amazônia mato-grossense, também conhecida como Amazônia Meridional, no Vale do Araguaia, Marimon *et al.* (2006) e Marimon *et al.* (2001) estudaram florestas semidecíduas e de interflúvio. Entretanto, todos estes estudos mostraram uma grande riqueza de espécies raras, muitas espécies comuns das Florestas Ombrófilas, assim como espécies comuns das Florestas Estacionais do Cerrado.

Na região norte de Mato Grosso, no Alto rio Xingu, ao sul da Floresta Amazônica, há uma extensa área de tensão ecológica entre a Floresta Ombrófila Aberta e a Savana, denominada “ecorregião das florestas secas de Mato Grosso” (Ferreira, 1999) ou Floresta Estacional Perenifólia (Ivanauskas *et al.*, 2003), cuja vegetação ainda é pouco conhecida, pois verifica-se a escassez de dados sobre a composição florística, a estrutura e a similaridade dos tipos vegetacionais dessas florestas secas entre si e em relação às demais ecorregiões amazônicas (Ivanauskas *et al.*, 2004). Assim, nosso objetivo foi descrever a composição florística de angiospermas terrestres e fornecer uma lista preliminar da flora da Estação Ecológica do Rio Ronuro em Nova Ubiratã, Mato Grosso.

Material e Métodos

A área de estudo localiza-se na Estação Ecológica (ESEC) do Rio Ronuro, na região central do estado de Mato Grosso, no município de Nova Ubiratã. A ESEC abrange uma área de 102.000 ha, abriga uma diversidade

the List of Brazilian Flora Species (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>), showing that the state’s known floristic diversity currently stands at around 5,981 species of angiosperms, but also highlights that this is one of the lowest numbers in any collection of any Brazilian state.

In the Mato Grosso pre-Amazon, also known as the southern Amazon, Marimon *et al.* (2001) and Marimon *et al.* (2006) studied semi-deciduous and interfluvial forests in the Araguaia Valley. These studies revealed high rare species richness, many common Ombrophilous Forest species, as well as common Cerrado Forests species.

In the southern Amazon Forest of northern Mato Grosso’s Upper Xingu river lies an extensive area of ecological tension between Open Ombrophylous Forest and Savana, called the “dry forest ecoregion of Mato Grosso” (Ferreira, 1999) or Perennial Seasonal Forest (Ivanauskas *et al.*, 2003), where the vegetation is still poorly known as there is a scarcity of data on the floristic composition, structure and similarity of the vegetation types within these dry forests and in relation to other Amazonian ecoregions (Ivanauskas *et al.*, 2004). Thus, our objective was to describe the floristic composition of terrestrial angiosperms and provide a preliminary list of flora found in Rio Ronuro Ecological Station in Nova Ubiratã, Mato Grosso.

Materials and Methods

The study area is located at Rio Ronuro Ecological Station (ESEC), in the central region of the state of Mato Grosso, in the municipality of Nova Ubiratã. The ESEC covers an area of 102,000 ha, contains a

de ambientes representativos dos ecossistemas amazônicos (CEPEMAR, 1998), além de estar inserida na região de transição entre os biomas Cerrado e floresta amazônica. É detentora de um vasto sistema hidrográfico e uma topografia peculiar, que lhe confere grande diversidade de ecossistemas (CEPEMAR, 1998). Os solos da região são predominantemente Latossolos, com baixa fertilidade e reduzidos teores de ferro (CEPEMAR, 1998). A ESEC está situada entre duas regiões fitoecológicas (Cerrado e Floresta Estacional Semidecidual) e uma área de vegetação com Formações Pioneiras de Influência Fluvial (CEPEMAR, 1998).

O levantamento florístico foi realizado pelo método de caminhada (Filgueiras *et al.*, 1994) e as coletas foram aleatórias, abrangendo todas as comunidades vegetais em diferentes estratos (herbáceo, arbustivo e arbóreo) existentes ao longo de diversos ambientes, durante quatro visitas (julho, agosto, novembro/2016 e fevereiro/2017).

Foram coletados exemplares botânicos dos indivíduos reprodutivos durante as amostragens. O material foi herborizado seguindo as técnicas convencionais e depositado no Herbário Centro-Norte Mato-Grossense (CNMT) da Universidade Federal de Mato Grosso, Câmpus Sinop (Figura 1). Espécimes em estágio vegetativo facilmente reconhecidas por serem comuns, foram anotadas somente a presença. A identificação taxonômica foi realizada por meio de literatura específica, e quando necessário, comparação com materiais depositados em herbários virtuais e consultas a especialistas. Para a identificação das famílias foi utilizado o sistema de classificação APG III – Angiosperm Phylogeny (2009) e a nomenclatura das espécies foi baseada na Lista de Espécies da Flora do Brasil (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>).

diversity of environments representative of Amazonian ecosystems (CEPEMAR, 1998), and lies within the transitional zone between the Cerrado and Amazon Forest biomes. It has a vast hydrographic system and a distinct topography which lends it to high ecosystem diversity (CEPEMAR, 1998). The soils of the region are predominantly Latosols, with low fertility and reduced iron contents (CEPEMAR, 1998). The ESEC is located between two phytocological regions (Cerrado and Seasonal Semideciduous Forest) and an area of vegetation with Pioneering Formations of Fluvial Influence (CEPEMAR, 1998).

The floristic survey was carried out using the walking method (Filgueiras *et al.*, 1994) with random collections, covering all plant communities in different strata (herbaceous, shrub and arboreal) throughout several environments during four visits (July, August, November/2016 and February/2017).

Botanical specimens of reproductive individuals were collected during sampling. The material was prepared for herbarium preservation following the conventional techniques and deposited in the Centro-Norte Mato-Grossense Herbarium (CNMT) at the Federal University of Mato Grosso, Sinop campus (Figure 1). Specimens in the vegetative stage easily recognised as being common had only their presence recorded. Taxonomic identifications were made using specific literature, and when necessary compared with materials deposited in virtual herbaria and expert consultations. The APG III – Angiosperm Phylogeny (2009) classification system was used for the identification of the families, and species nomenclature was based on the List of Brazilian Flora Species (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br>).



Figura 1. Etapas do inventário. **A, B e C.** Coletas botânicas, **D.** Herborização, **E.** Identificação e registro fotográfico, **F.** Processamento de exsicatas no Herbário CNMT.

Figure 1. Inventory steps. **A, B and C.** Botanical collection, **D.** Preparation of samples for preservation, **E.** Identification and photographic record, **F.** Exsiccate processing in the CNMT Herbarium.

Resultados e Discussão

Foram registradas 280 espécies de angiospermas terrestres, pertencentes a 208 gêneros e 62 famílias botânicas. As famílias mais representativas foram Fabaceae, Rubiaceae, Annonaceae, Melastomataceae, Cyperaceae e Lauraceae. Foram registradas 64 espécies de ervas, 51 de arbustos, 160 de árvores e 8 de palmeiras (Tabela 1, Figuras 3 e 4). Estes registros se somam aos feitos por outros autores, em regiões de transição em Mato Grosso como em Água Boa (Felfili *et al.*, 2000), em Nova Xavantina (Marimon *et al.*, 2002), em Gaúcha do Norte (Ivanauskas *et al.*, 2004) e em Querência do Norte (Kunz *et al.*, 2008), onde a flora foi semelhante e ao mesmo tempo mista, com elementos característicos da Amazônia e do Cerrado, o que a faz única e de grande importância ecológica e conservacionista. Entre as formações vegetais amostradas (Figura 2) temos: Formações Campestres (44 spp.), Formações Savânicas (34 spp.), Matas Ciliares

Results and Discussion

A total of 280 species of terrestrial angiosperms were recorded, belonging to 208 genera and 62 botanical families. The most representative families were Fabaceae, Rubiaceae, Annonaceae, Melastomataceae, Cyperaceae and Lauraceae. There were 64 species of herbs, 51 species of shrubs, 160 species of trees and 8 species of palm tree (Table 1, Figures 3 and 4). These records are in addition to those made by other authors in transitional regions of Mato Grosso such as Água Boa (Felfili *et al.*, 2000), Nova Xavantina (Marimon *et al.*, 2002), Gaúcha do Norte (Ivanauskas *et al.*, 2004) and Querência do Norte (Kunz *et al.*, 2008), where the flora is heterogenous and similar with characteristic features of the Amazon and Cerrado, making it unique and of great ecological and conservation importance. Among the vegetation formations sampled (Figure 2) there are: Campestre Formations (44 spp.), Savannah Formations (34 spp.),

(166 spp.) e de Galeria (55 spp.) e Florestas Sempre Verdes (78 spp.).

Formações campestres. Formações em áreas naturais e alteradas para fins de pastagens. Com solo predominantemente arenoso, onde se destaca a presença de pequenos indivíduos arbóreos de *Cenostigma macrophyllum*. No estrato arbustivo e sub-arbustivo se destacam *Pavonia sidifolia*, *Sida glaziovii* e *S. rhombifolia*. Já o estrato herbáceo apresenta maior riqueza e uma alta riqueza de Poaceae, Asteraceae e Cyperaceae. Nesse estrato, destacam-se *Andropogon bicornis*, *Panicum* spp., *Paspalum conspersum*, *Hyptis* sp., *Cyperus* spp., *Bidens pilosa*, *Conyza bonariensis*, *Piriqueta cistoides*, *Stachytarpheta cayennensis*, *Orthopappus angustifolius* e *Operculina* cf. *hamiltonii*.

Formações savânicas. A maioria destas formações estavam em contato com Florestas Sempre Verdes ou Matas Ciliares. Algumas delas apresentavam evidências de regeneração natural com espécies características de Cerrado Ralo e Denso. No estrato herbáceo é notória a ocorrência de Bromeliaceae como *Aechmea* cf. *distichantha* e *Ananas ananassoides*, além de diversas Asteraceae. No estrato arbustivo-arbóreo diferenciamos espécies como *Hirtella gracilipes*, *Guatteria* cf. *maypurensis* e *Ouratea discophora*. No topo do estrato arbóreo se destacam *Agonandra brasiliensis*, *Himatanthus articulatus*, *Aspidosperma pyrifolium*, *Physocalymma scaberrimum*, *Tabebuia insignis*, *Laplacea fruticosa*, *Cassia ferruginea*, *Sapindus saponaria*, *Mollia speciosa*, *Cordia bicolor* e *Croton cajucara*.

Florestas Sempre Verdes. Este tipo de formação vegetal é a que apresenta maior influência da floresta amazônica. No estrato herbáceo se destacam *Calathea* sp. e *Scleria gaertneri*, além de outras poáceas e cyperáceas ruderais, principalmente nas

Riparian (166 spp.) and Gallery Forest (55 spp.), and Evergreen Forests (78 spp.).

Campestre formations. Formations in natural areas and areas altered for agricultural purposes. Consist of predominantly sandy soil, where the presence of small individuals of *Cenostigma macrophyllum* are prevalent. *Pavonia sidifolia*, *Sida glaziovii* and *S. rhombifolia* are prevalent within the shrub and sub-shrub layer. The herbaceous layer presents greater Poaceae, Asteraceae and Cyperaceae richness. This stratum primarily containst *Andropogon bicornis*, *Panicum* spp., *Paspalum conspersum*, *Hyptis* sp., *Cyperus* spp., *Bidens pilosa*, *Conyza bonariensis*, *Piriqueta cistoides*, *Stachytarpheta cayennensis*, *Orthopappus angustifolius* and *Operculina* cf. *hamiltonii*.

Savannah formations. Most of these formations were in contact with Evergreen or Riparian Forests. Some presented evidence of natural regeneration with species characteristic of Open and Dense Cerrado. Bromeliaceae species such as *Aechmea* cf. *distichantha* and *Ananas ananassoides*, as well as several species of the family Asteraceae occurred within the herbaceous stratum. In the shrub-tree stratum we found species such as *Hirtella gracilipes*, *Guatteria* cf. *maypurensis* and *Ouratea discophora*. At the top of the tree stratum were *Agonandra brasiliensis*, *Himatanthus articulatus*, *Aspidosperma pyrifolium*, *Physocalymma scaberrimum*, *Tabebuia insignis*, *Laplacea fruticosa*, *Cassia ferruginea*, *Sapindus saponaria*, *Mollia speciosa*, *Cordia bicolor* and *Croton cajucara*.

Evergreen forests. This type of plant formation is subject to the greatest influence from the Amazon Forest. In the herbaceous stratum *Calathea* sp. and *Scleria gaertneri*, as well as other poaceae and cyperaceae were found primarily along the

estradas e bordas de matas. No estrato arbustivo a presença de *Hirtella racemosa*, *Mimosa* cf. *chaetosphaera*, *Rudgea cornifolia* e *Tabernaemontana flavicans* foram representativas. Dentro do estrato arbóreo destacam-se espécies de grande porte como *Anacardium giganteum*, *Aspidosperma* cf. *australe*, *Cheiloclinium cognatum*, *Hymenaea courbaril*, *Matayba guianensis*, *Nectandra cuspidata*, *Ocotea glomerata*, *Tachigali* spp., *Talisia esculenta*, *Qualea grandiflora*, *Jacaranda copaia* e *Vochysia vismiifolia*, além de espécies de floresta secundária como *Abuta grandifolia*, *Cecropia pachystachya*, *Inga thibaudiana*, *Ocotea guianensis*, *Pera decipiens*, *Mabea angustifolia*, *Vismia guianensis* e *Aparisthmium cordatum*, o que indica um alto grau de regeneração natural nas áreas alteradas, principalmente nas bordas de matas e beiras de estradas.

Matas ciliares. Principalmente do rio Ronuro, apresentam uma diversidade florística influenciada pelos biomas Cerrado e Amazônia. No estrato herbáceo encontramos espécies como *Philodendron solimoesense*, *Costus arabicus*, *Cyperus* spp., *Hyptis* spp., *Heliconia* cf. *acuminata*, *Heliconia* cf. *angusta* e *Scoparia dulcis*. No estrato arbustivo se destacam *Mimosa pigra*, *Clidemia* spp., *Amaioua intermedia*, *Chomelia sessilis*, *Psychotria sphaerocephala*, *Senna* cf. *silvestris* e *Solanum crinitum*. No estrato arbóreo as espécies mais representativas foram *Casearia* spp., *Cordia sessilis*, *Copaifera langsdorffii*, *Cupania scrobiculata*, *Dimorphandra macrostachya*, *Diospyros sericea*, *Erythroxylum* spp., *Guatteria* spp., *Licania coriacea*, *Mouriri guianensis*, *Ocotea* spp., *Myrcia* spp., *Protium* spp., *Qualea* spp., *Xylopia brasiliensis*, *Virola sebifera*, *Jacaranda glabra* e *Vitex cymosa*. Além disso, dentro desse estrato podemos encontrar espécies de vegetação secundária, como *Zygia* spp., *Croton* cf. *urucurana*, *Abuta grandifolia*, *Bellucia grossularioides*, *Inga striata* e *Hirtella*

roads and forest edges. *Hirtella racemosa*, *Mimosa* cf. *chaetosphaera*, *Rudgea cornifolia* and *Tabernaemontana flavicans* were represented within the shrub stratum. Large species such as *Anacardium giganteum*, *Aspidosperma* cf. *australe*, *Cheiloclinium cognatum*, *Hymenaea courbaril*, *Matayba guianensis*, *Nectandra cuspidata*, *Ocotea glomerata*, *Tachigali* spp., *Talisia esculenta*, *Qualea grandiflora*, *Jacaranda copaia* and *Vochysia vismiifolia* as well as secondary forest species such as *Abuta grandifolia*, *Cecropia pachystachya*, *Inga thibaudiana*, *Ocotea guianensis*, *Pera decipiens*, *Mabea angustifolia*, *Vismia guianensis* and *Aparisthmium cordatum* resided in the arboreal stratum, indicating a high degree of natural regeneration within the altered areas, especially along forest edges and roadsides.

Riparian forests. Mainly along the Ronuro river, they present a floristic diversity influenced by the Cerrado and Amazon biomes. In the herbaceous stratum we found species such as *Philodendron solimoesense*, *Costus arabicus*, *Cyperus* spp., *Hyptis* spp., *Heliconia* cf. *acuminata*, *Heliconia* cf. *angusta* and *Scoparia dulcis*. Within the shrub stratum were *Mimosa pigra*, *Clidemia* spp., *Amaioua intermedia*, *Chomelia sessilis*, *Psychotria sphaerocephala*, *Senna* cf. *silvestris* and *Solanum crinitum*. The most representative species in the arboreal stratum were *Casearia* spp., *Cordia sessilis*, *Copaifera langsdorffii*, *Cupania scrobiculata*, *Dimorphandra macrostachya*, *Diospyros sericea*, *Erythroxylum* spp., *Guatteria* spp., *Licania coriacea*, *Mouriri guianensis*, *Ocotea* spp., *Myrcia* spp., *Protium* spp., *Qualea* spp., *Xylopia brasiliensis*, *Virola sebifera*, *Jacaranda glabra* and *Vitex cymosa*. In addition, we found species of secondary vegetation such as *Zygia* spp., *Croton* cf. *urucurana*, *Abuta grandifolia*, *Bellucia grossularioides*, *Inga*

glandulosa. Enquanto na margem do rio se destacam também a presença de palmeiras como *Astrocaryum huaimi* e *Mauritiella armata*.

Matas de galeria. Este tipo de formação vegetal encontra-se principalmente nos afluentes do rio Ronuro, caracterizados por um solo geralmente arenoso com afloramentos rochosos e escassa luminosidade. O estrato herbáceo está caracterizado por *Calyptrocarya glomerulata*, *Diplacrum capitatum*, *Rhynchospora cephalotes*, *Rapatea paludosa* e *Monotagma* sp. O estrato arbustivo está representado principalmente por *Chomelia* cf. *estrellana*, *Chomelia pohliana*, *Psychotria turbinella* e *Miconia stenostachya*. O estrato arbóreo apresenta espécies características de médio porte como *Henriettea ramiflora*, *Ouratea crassifolia*, *Siparuna guianensis*, *Margaritopsis deinocalyx* e *Bellucia grossularioides*, além de palmeiras como *Euterpe longibracteata* e *Geonoma pohliana* subsp. *weddelliana*.

striata and *Hirtella glandulosa* within this stratum. There are also the presence of palm trees such as *Astrocaryum huaimi* and *Mauritiella armata* along the riverbank.

Gallery forests. This type of vegetation is primarily found along the tributaries of the Ronuro river, characterised by a generally sandy soil with rocky outcrops and low luminosity. The herbaceous stratum is characterised by *Calyptrocarya glomerulata*, *Diplacrum capitatum*, *Rhynchospora cephalotes*, *Rapatea paludosa* and *Monotagma* sp. The shrub stratum is represented primarily by *Chomelia* cf. *estrellana*, *Chomelia pohliana*, *Psychotria turbinella* and *Miconia stenostachya*. The arboreal stratum presents medium-sized species such as *Henriettea ramiflora*, *Ouratea crassifolia*, *Siparuna guianensis*, *Margaritopsis deinocalyx* and *Bellucia grossularioides*, in addition to palms such as *Euterpe longibracteata* and *Geonoma pohliana* subsp. *weddelliana*.

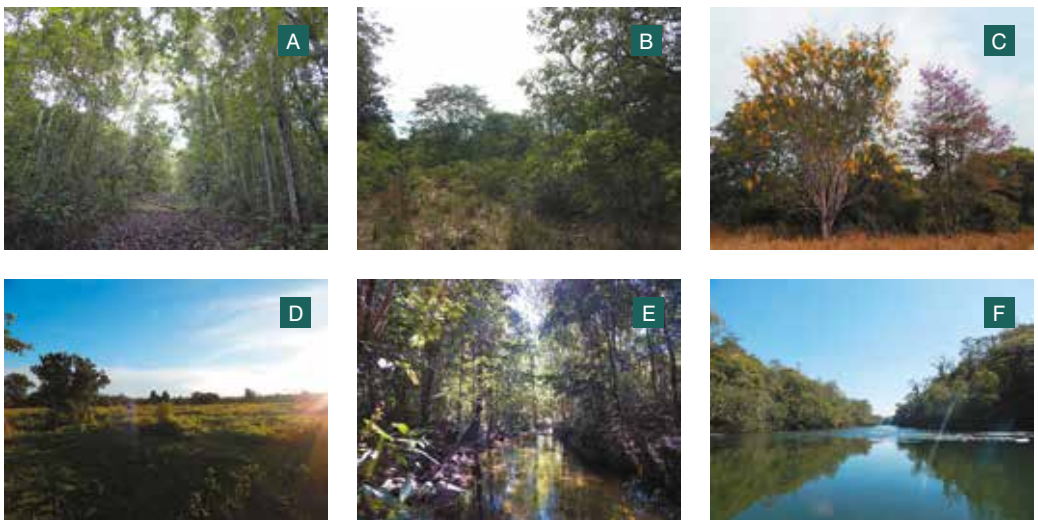


Figura 2. Ambientes amostrados no inventário florístico. **A.** Floresta Sempre Verde, **B e C.** Formações Savânicas, **D.** Formação Campestre, **E.** Mata de Galeria, **F.** Mata Ciliar.

Figure 2. Environments sampled during flora surveys. **A.** Evergreen Forest, **B and C.** Savannah Formations, **D.** Campestre Formations, **E.** Gallery Forest, **F.** Riparian Forest.

Neste levantamento, houve certa dificuldade em caracterizar as diversas formações vegetais remanescentes, que decorreu do seu elevado número e do nível de fragmentação e alteração da paisagem. Provavelmente várias das formações vegetais pré-existentes, principalmente aquelas intermediárias entre áreas úmidas, Cerrado e Floresta Sempre Verde já foram parcial ou integralmente alteradas.

A carência de inventários e de coleções de referência para a região dificultou a identificação taxonômica de parte do material coletado. Entretanto, com os esforços empreendidos e consultas à especialistas por via virtual, foi possível atingir um alto grau de identificação. Nesse sentido, como produto deste trabalho muitas das espécies identificadas representam novos registros para Mato Grosso, reforçando a contribuição de nosso estudo para o conhecimento da composição da flora da região, bem como o incansável empenho em descrever nossa diversidade florística.

Concluimos que a ESEC do Rio Ronuro apresenta uma alta diversidade florística, refletida na variedade de famílias botânicas, influenciada pelos biomas Cerrado e Amazônia, e por apresentar áreas de regeneração natural ou vegetação secundária em todas as suas formações vegetais.

Agradecimentos

A todos os que de alguma maneira colaboraram com o trabalho de campo e de herbário. Aos botânicos Vali Pott, Arnildo Pott, Natália Ivanauskas, Flávio Alves, Gustavo Shimizu, Juliano Santos, Rosana Singer, Mathias Engels, Maria Ana Farinaccio, Larissa Cavalheiro e Celia Soares-Lopes pela colaboração na identificação. Ao Herbário CNMT pela logística prestada para a realização deste trabalho.

There was some difficulty in characterising the various remaining plant formations in this survey which resulted from their high number and the level of fragmentation and alteration within the landscape. It is likely that several of the pre-existing plant formations, mainly those intermediate between wetlands, Cerrado and Evergreen Forest, have already been partially or totally altered.

The lack of surveys and reference collections for the region rendered taxonomic identification difficult for some of the collected material. However, with the efforts undertaken and virtual consultations with specialists, it was possible to achieve a high degree of positive identification. Therefore, as a result of this work many of the species identified represent new records for Mato Grosso, with our study adding to the knowledge of the region floral composition, as well as contributing to the tireless effort to describe our floristic diversity.

We conclude that Rio Ronuro ESEC presents a high diversity of flora, reflected in the variety of botanical families found, influenced by the Cerrado and Amazon biomes as well as areas of natural regeneration or secondary vegetation in all its plant formations.

Acknowledgements

To all those who partook in field and herbarium work in any way. To the botanists Vali Pott, Arnildo Pott, Natália Ivanauskas, Flávio Alves, Gustavo Shimizu, Juliano Santos, Rosana Singer, Mathias Engels, Maria Ana Farinaccio, Larissa Cavalheiro and Celia Soares-Lopes for their work in identification. To the CNMT Herbarium for the logistics provided to carry out this work.

Referências | References

- APG III. 2009. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG III. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 161: 105-121.
- CEPEMAR – Engenharia, Meio Ambiente e Energia Ltda. 1998. *Estudo Ecológico Rápido para a Criação e Implantação de Unidade (s) de Conservação do Rio Ronuro*. RT 025/98. Governo do Estado de Mato Grosso, 1998. 234p.
- Dias, A.C. 2005. *Composição florística, fitossociologia, diversidade de espécies arbóreas e comparação de métodos de amostragem na Floresta Ombrófila Densa do Parque Estadual Carlos Botelho/SP-Brasil*. Tese de Doutorado, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, São Paulo. 184p.
- Felfili, J.M., Rezende, A.V., Silva Junior, M.C. & Silva, M.A. 2000. Changes in the floristic composition of cerrado sensu stricto in Brazil over a nine-year period. *Journal of Tropical Ecology*, 16: 579-590.
- Ferreira, L.V., Sá, R.L., Buschbacher, R., Batmanian, G., Silva, J.M.C., Arruda, M.B., Moretti, E., Sá, L.F.S.N., Falcomer, J. & Bampi, M.I. 1999. *Identificação de áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade através da representatividade das unidades de conservação e tipos de vegetação nas ecorregiões da Amazônia brasileira: Avaliação e identificação de ações prioritárias para a conservação, utilização sustentável e repartição dos benefícios da biodiversidade da Amazônia brasileira*. Programa Nacional da Diversidade Biológica. Seminário de Consulta, Macapá. <http://www.isa.org.br>.
- Filgueiras, T.S., Nogueira, P.E., Brochado, A.L. & Guala, G.F. 1994. Caminhamento: um método expedito para levantamentos florísticos qualitativos. *Cadernos de Geociências*, 12: 39-43.
- Flora do Brasil. 2017. *Flora do Brasil*. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. (<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>). Acessado em 04/08/2017.
- Ivanauskas, N.M., Monteiro, R. & Rodrigues, R.R. 2004. Estrutura de um trecho de floresta amazônica na Bacia do Alto Rio Xingu. *Acta Amazonica*, 34: 275-299.
- Ivanauskas, M.N. & Rodrigues, R.R. 2000. Florística e fitossociologia de remanescentes de floresta estacional decidual em Piracicaba, São Paulo, Brasil. *Brazilian Journal of Botany*, 23 (3): 120-129.
- Ivanauskas, N.M., Monteiro, R. & Rodrigues, R.R. 2003. Alterations following a fire in a Forest community of Alto Rio Xingu (Mato Grosso, Brazil). *Forest Ecology and Management*, 184: 239-250.
- Kunz, S.H., Ivanauskas, N.M., Martins, S.V., Silva, E. & Stefanello, D. 2008. Aspectos florísticos e fitossociológicos de um trecho de Floresta Estacional Perenifólia na Fazenda Trairão, Bacia do Rio das Pacas, Querência-MT. *Acta Amazonica*, 38: 245-254.

- Marimon, B.S.M. & Lima, E.S. 2002. Floristics and phytosociology of the gallery Forest of the Bacaba stream, Nova Xavantina, Mato Grosso, Brazil. *Edinburgh Journal of Botany*, 59 (2): 303-318.
- Marimon, B.S., Felfili, J.M. & Haridasan, M. 2001. Studies in monodominant forests in eastern Mato Grosso, Brazil: I. A forest of *Brosimum rubescens* Taub. *Edinburgh Journal of Botany*, 58 (1): 123-137.
- Marimon, B.S. & Felfili, J.M. 2000. Distribuição de diâmetros e alturas na floresta monodominante de *Brosimum rubescens* Taub. na Reserva Indígena Areões, Água Boa-MT, Brasil. *Revista Árvore*, 24 (2): 143-150.
- Marimon, B.S., Lima, E.S., Duarte, T.G., Chierogatto, L.C. & Ratter, J.A. 2006. Observations on the vegetation of Northeastern Mato Grosso, Brazil. IV. An Analysis of the Cerrado-Amazonian forest ecotone. *Edinburg Journal of Botany*, 63: 323-341.
- Melo, M.S. 2004. *Florística, fitossociologia e dinâmica de duas florestas secundárias antigas com histórias de uso diferentes no nordeste do Pará-Brasil*. Dissertação de Mestrado, Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba, São Paulo. 116p.
- Shepherd, G. 1998. Estudo da biodiversidade de Spermatophyta (Fanerógamas) do estado de São Paulo, In: *Biodiversidade do Estado de São Paulo*. São Paulo, FAPESP. Pp. 63-76.

Tabela 1. Lista de angiospermas terrestres registradas por tipo de vegetação entre julho 2016 e fevereiro 2017 na Estação Ecológica do Rio Ronuro, Nova Ubiratã, MT. FC: Formação campestre; FS: Formação savânica; FSV: Floresta sempre verde; MC: Mata ciliar; MG: Mata de galeria.

Table 1. List of terrestrial angiosperms recorded by vegetation type between July 2016 and February 2017 at Rio Ronuro Ecological Station, Nova Ubiratã, MT. FC: Campestre Formation; FS: Savannah Formation; FSV: Evergreen Forests; MC: Riparian Forest; MG: Gallery Forest.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
ARBUSTO SHRUB					
Acanthaceae					
<i>Ruellia geminiflora</i> Kunth			X		X
Annonaceae					
<i>Guatteria cf. maypurensis</i> Kunth		X			
Apocynaceae					
<i>Tabernaemontana flavicans</i> Willd. ex Roem. & Schult.			X		X
Asteraceae					
<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist				X	
<i>Mikania psilostachya</i> DC.	X				
Chrysobalanaceae					
<i>Hirtella gracilipes</i> (Hook.f.) Prance		X			
<i>Hirtella racemosa</i> Lam.			X		
Euphorbiaceae					
<i>Mabea cf. piriri</i> Aubl.				X	
<i>Mabea speciosa</i> Müll. Arg.				X	
<i>Mabea cf. paniculata</i> Spruce ex Benth.				X	
Fabaceae					
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.				X	
Fabaceae sp.1	X				
<i>Mimosa cf. chaetosphaera</i> Barneby			X	X	
<i>Mimosa pigra</i> L.				X	
<i>Senna cf. silvestris</i> (Vell.) H.S.Irwin & Barneby				X	
Indeterminada / Indeterminate					
Indeterminada 1				X	X
Lacistemataceae					
<i>Lacistema aggregatum</i> (P.J.Bergius) Rusby			X		
Lythraceae					
<i>Cuphea froesii</i> Lourteig				X	

Tabela 1. Cont. | Table 1. Cont.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
Malpighiaceae					
<i>Byrsonima umbellata</i> Mart. ex A.Juss.				X	
Malvaceae					
<i>Pavonia sidifolia</i> Kunth	X				
<i>Sida glaziovii</i> K.Schum.	X				
<i>Sida rhombifolia</i> L.	X				
Melastomataceae					
<i>Clidemia bullosa</i> DC.				X	
<i>Clidemia</i> sp.				X	
Melastomataceae 1				X	X
Melastomataceae 2				X	
<i>Miconia</i> cf. <i>cuspidata</i> Naudin				X	
<i>Miconia</i> cf. <i>gratissima</i> Benth. ex Triana				X	
<i>Miconia stenostachya</i> DC.					X
<i>Rhynchanthera novemnervia</i> DC.				X	
Myrtaceae					
<i>Eugenia</i> cf. <i>flavescens</i> DC.				X	
Ochnaceae					
<i>Ouratea discophora</i> Ducke		X	X	X	
Onagraceae					
<i>Ludwigia caparosa</i> (Cambess.) H.Hara				X	
<i>Ludwigia laruotiana</i> (Cambess.) H.Hara					X
<i>Ludwigia nervosa</i> (Poir.) H.Hara				X	X
Rubiaceae					
<i>Amaioua</i> cf. <i>guianensis</i> Aubl.				X	
<i>Amaioua intermedia</i> Mart. ex Schult. & Schult.f.				X	
<i>Chomelia</i> cf. <i>estrellana</i> Müll.Arg.					X
<i>Chomelia pohliana</i> Müll.Arg.					X
<i>Chomelia sessilis</i> Müll.Arg.				X	
<i>Faramea capillipes</i> Müll. Arg.					X
<i>Hamelia patens</i> Jacq.				X	
<i>Palicourea</i> cf. <i>anisoloba</i> (Müll.Arg.) Boom & M.T.Campos				X	
<i>Palicourea guianensis</i> Aubl.					X
<i>Psychotria amplexans</i> Benth.					X

Tabela 1. Cont. | Table 1. Cont.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
<i>Psychotria bahiensis</i> DC.					X
<i>Psychotria sphaerocephala</i> Müll.Arg.				X	
<i>Psychotria turbinella</i> Müll.Arg.					X
<i>Rudgea cornifolia</i> (Kunth) Standl.			X		
Sapindaceae					
<i>Paullinia</i> sp.			X		
Solanaceae					
<i>Solanum crinitum</i> Lam.				X	
ÁRVORE TREE					
Annonaceae					
<i>Annona</i> sp.		X			
Annonaceae 1				X	
<i>Duguetia</i> cf. <i>hadrantha</i> (Diels) R.E.Fr.			X		
<i>Duguetia marcgraviana</i> Mart.				X	
<i>Duguetia</i> sp.			X		
<i>Guatteria</i> aff. <i>punctata</i> (Aubl.) R.A.Howard				X	
<i>Guatteria</i> cf. <i>guianensis</i> (Aubl.) R.E.Fr.			X	X	
<i>Guatteria discolor</i> R.E.Fr.			X		
<i>Guatteria punctata</i> (Aubl.) R.A.Howard				X	
<i>Guatteria rigida</i> R.E.Fr.				X	
<i>Guatteria</i> sp.			X	X	X
<i>Unonopsis guatterioides</i> (A.DC.) R.E.Fr.				X	
<i>Xylopia</i> sp.			X		
<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.				X	
<i>Xylopia emarginata</i> Mart.				X	
Apocynaceae					
<i>Aspidosperma</i> cf. <i>australe</i> Müll.Arg.			X		
<i>Aspidosperma pyriformium</i> Mart. & Zucc.		X	X		
<i>Himatanthus articulatus</i> (Vahl) Woodson		X	X		
Bignoniaceae					
<i>Jacaranda glabra</i> (DC.) Bureau & K.Schum.				X	
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.			X		
<i>Tabebuia insignis</i> (Miq.) Sandwith			X		
Bixaceae					
<i>Bixa orellana</i> L.			X		

Tabela 1. Cont. | Table 1. Cont.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
Boraginaceae					
<i>Cordia bicolor</i> A.DC.		X	X		
<i>Cordia</i> cf. <i>naidophila</i> I.M.Johnst.		X			
Burseraceae					
Burseraceae 1			X		
<i>Protium pilosissimum</i> Engl.				X	
<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.				X	
<i>Protium unifoliolatum</i> Engl.			X	X	X
<i>Trattinickia rhoifolia</i> Willd.			X	X	
Calophyllaceae					
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.				X	
Caryocaraceae					
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.		X		X	
Celastraceae					
<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A.C.Sm.			X		
Chrysobalanaceae					
<i>Hirtella glandulosa</i> Spreng.				X	
<i>Licania</i> cf. <i>coriacea</i> Benth.				X	
<i>Licania coriacea</i> Benth.				X	
<i>Licania humilis</i> Cham. & Schltld.				X	X
<i>Licania parvifolia</i> Huber				X	
<i>Licania</i> sp.1				X	
<i>Licania</i> sp.2				X	
<i>Licania</i> cf. <i>kunthiana</i> Hook.f.				X	
Clusiaceae					
<i>Clusia</i> aff. <i>nemorosa</i> G.Mey.				X	
<i>Clusia</i> sp.				X	
<i>Garcinia madruno</i> (Kunth) Hammel				X	
Ebenaceae					
<i>Diospyros hispida</i> A.DC.				X	
<i>Diospyros sericea</i> A.DC.				X	
Elaeocarpaceae					
<i>Sloanea</i> cf. <i>sinemariensis</i> Aubl.				X	X
Erythroxylaceae					
<i>Erythroxylum</i> cf. <i>anguifugum</i> Mart.				X	

Tabela 1. Cont. | Table 1. Cont.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
<i>Erythroxylum</i> cf. <i>citriifolium</i> A.St.-Hil.				X	
<i>Erythroxylum</i> cf. <i>squamatum</i> Sw.				X	
<i>Erythroxylum</i> cf. <i>suberosum</i> A.St.-Hil.				X	
<i>Erythroxylum</i> cf. <i>subracemosum</i> Turcz.				X	
Euphorbiaceae					
<i>Alchornea</i> <i>discolor</i> Poepp.		X	X	X	
<i>Aparisthmium</i> <i>cordatum</i> (A.Juss.) Baill.			X	X	
<i>Croton</i> <i>cajucara</i> Benth.		X	X		
<i>Croton</i> cf. <i>urucurana</i> Baill.				X	
<i>Hevea</i> <i>brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.		X		X	
<i>Mabea</i> <i>angustifolia</i> Spruce ex Benth.			X		
<i>Maprounea</i> <i>guianensis</i> Aubl.		X			X
Fabaceae					
<i>Bauhinia</i> <i>longicuspis</i> Benth.				X	
<i>Cassia</i> <i>ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.		X			
<i>Cenostigma</i> <i>macrophyllum</i> Tul.	X	X			
<i>Copaifera</i> <i>langsdorffii</i> Desf.				X	
<i>Dimorphandra</i> <i>macrostachya</i> Benth.				X	
<i>Hymenaea</i> <i>courbaril</i> L.			X	X	
<i>Inga</i> cf. <i>marginata</i> Willd.			X		
<i>Inga</i> <i>heterophylla</i> Willd.				X	
<i>Inga</i> <i>striata</i> Benth.				X	X
<i>Inga</i> <i>thibaudiana</i> DC.			X		
<i>Macrolobium</i> <i>urupaense</i> Hoehne				X	
<i>Senna</i> cf. <i>occidentalis</i> (L.) Link				X	
<i>Senna</i> <i>multijuga</i> (Rich.) H.S.Irwin & Barneby		X			
<i>Tachigali</i> cf. <i>venusta</i> Dwyer				X	
<i>Tachigali</i> <i>subvelutina</i> (Benth.) Oliveira-Filho			X	X	
<i>Tachigali</i> <i>vulgaris</i> L.G.Silva & H.C.Lima			X		
<i>Zygia</i> <i>cataractae</i> (Kunth) L.Rico				X	
<i>Zygia</i> cf. <i>latifolia</i> (L.) Fawc. & Rendle				X	
<i>Zygia</i> <i>juarana</i> (Harms) L.Rico				X	
Humiriaceae					
<i>Sacoglottis</i> <i>mattogrossensis</i> Malme			X	X	

Tabela 1. Cont. | Table 1. Cont.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
Hypericaceae					
<i>Vismia cayennensis</i> (Jacq.) Pers.			X		
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy			X		
<i>Vismia</i> sp.				X	
Indeterminada / Indeterminate					
Indeterminada 1	X		X	X	X
Lamiaceae					
<i>Vitex</i> cf. <i>polygama</i> Cham.			X		
<i>Vitex cymosa</i> Bertero ex Spreng.				X	
Lauraceae					
<i>Cryptocarya moschata</i> Ness & Mart.				X	
<i>Nectandra</i> cf. <i>cissiflora</i> Ness			X		
<i>Nectandra cuspidata</i> Nees			X		
<i>Nectandra hihua</i> (Ruiz & Pav.) Rohwer			X		
<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees & Mart.) Mez				X	
<i>Ocotea ceanothifolia</i> (Nees) Mez				X	
<i>Ocotea</i> cf. <i>corymbosa</i> (Meisn.) Mez				X	X
<i>Ocotea</i> cf. <i>velloziana</i> (Meisn.) Mez				X	
<i>Ocotea glomerata</i> (Nees) Mez			X		
<i>Ocotea guianensis</i> Aubl.			X	X	
Lythraceae					
<i>Physocalymma scaberrimum</i> Pohl		X			
Malpighiaceae					
<i>Byrsonima cydoniifolia</i> A.Juss.		X	X		
<i>Byrsonima riparia</i> W.R.Anderson				X	X
Malpighiaceae 1			X		
Malvaceae					
<i>Guazuma</i> sp.				X	
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.				X	X
<i>Lueheopsis rosea</i> (Ducke) Burret				X	
<i>Mollia speciosa</i> Mart. & Zucc.			X		X
Melastomataceae					
<i>Bellucia grossularioides</i> (L.) Triana			X	X	X
<i>Henriettea ramiflora</i> (Sw.) DC.			X		X
<i>Macairea radula</i> (Bonpl.) DC.				X	

Tabela 1. Cont. | Table 1. Cont.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana				X	
<i>Miconia dispar</i> Benth.			X		
<i>Miconia pubipetala</i> Miq.			X		X
<i>Mouriri guianensis</i> Aubl.				X	X
Menispermaceae					
<i>Abuta grandifolia</i> (Mart.) Sandwith			X	X	
Myristicaceae					
<i>Virola sebifera</i> Aubl.				X	
Myrtaceae					
<i>Eugenia</i> cf. <i>stipitata</i> McVaugh			X		
<i>Eugenia florida</i> DC.				X	
<i>Eugenia</i> sp.				X	
<i>Myrcia</i> cf. <i>mollis</i> (Kunth) DC.					X
<i>Myrcia</i> cf. <i>sylvatica</i> (G.Mey.) DC.			X		
<i>Myrcia laruotteana</i> Cambess.				X	X
<i>Myrcia</i> sp.1				X	
<i>Myrcia</i> sp.2				X	
<i>Myrcia</i> sp.3				X	
<i>Myrcia sylvatica</i> (G.Mey.) DC.			X		
Myrtaceae 1				X	
Ochnaceae					
<i>Ouratea</i> cf. <i>odora</i> Engl.				X	
<i>Ouratea crassifolia</i> (Pohl) Engl.					X
Opiliaceae					
<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers ex Benth. & Hook.f	X		X		
Peraceae					
<i>Pera decipiens</i> (Müll. Arg.) Müll. Arg.		X	X		
Picramniaceae					
<i>Picramnia</i> cf. <i>latifolia</i> Tul.			X		
Polygonaceae					
<i>Coccoloba</i> cf. <i>rigida</i> Meisn.		X			
Primulaceae					
Primulaceae 1				X	
Rhamnaceae					
<i>Rhamnidium elaeocarpum</i> Reissek					X

Tabela 1. Cont. | Table 1. Cont.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
Rubiaceae					
<i>Cordia sessilis</i> (Vell.) Kuntze				X	X
<i>Margaritopsis deinocalyx</i> (Sandwith) C.M.Taylor				X	X
<i>Genipa americana</i> L.				X	
<i>Rudgea cornifolia</i> (Kunth) Standl.				X	
<i>Tocoyena cf. formosa</i> (Cham. & Schltld.) K.Schum.				X	
Salicaceae					
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.				X	
<i>Casearia cf. sylvestris</i> Sw.				X	
<i>Casearia javitensis</i> Kunth			X		
<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.				X	
<i>Xylosma</i> sp.				X	
Sapindaceae					
<i>Cupania scrobiculata</i> Rich.		X	X	X	
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.				X	
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.		X		X	
<i>Pseudima frutescens</i> (Aubl.) Radlk.		X	X		
Sapindaceae 1			X		
Sapindaceae 2				X	
<i>Sapindus saponaria</i> L.		X	X		
<i>Talisia cf. obovata</i> A.C.Smith			X		
<i>Talisia esculenta</i> (Cambess.) Radlk.			X		
<i>Toulicia cf. tomentosa</i> Radlk.	X				
Simaroubaceae					
<i>Simarouba amara</i> Aubl.			X	X	
<i>Simarouba versicolor</i> A.St.-Hil.			X	X	
Siparunaceae					
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.				X	X
Theaceae					
<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrad.) Kobuski		X	X		
Urticaceae					
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul			X		
Vochysiaceae					
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.				X	
<i>Qualea multiflora</i> Mart.				X	

Tabela 1. Cont. | Table 1. Cont.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
<i>Ruizterania witrockii</i> (Malme) Marc.-Berti				X	
<i>Vochysia grandis</i> Mart.				X	
<i>Vochysia vismiifolia</i> Spruce ex Warm.			X		
ERVA HERB					
Araceae					
<i>Philodendron solimoesense</i> A.C.Sm.				X	
<i>Spathiphyllum gardneri</i> Schott				X	
Acanthaceae					
<i>Dyschoriste trichanthera</i> Kobuski	X				
Asteraceae					
Asteraceae 1		X			
<i>Aspilia montevidensis</i> (Spreng.) Kuntze	X				
<i>Bidens pilosa</i> L.	X				
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist		X			
<i>Conyza cf. bonariensis</i> (L.) Cronquist	X				
<i>Egletes viscosa</i> (L.) Less.	X				
<i>Operculina cf. hamiltonii</i> (G.Don) D.F.Austin & Staples	X				
<i>Orthopappus angustifolius</i> (Sw.) Gleason				X	
Bromeliaceae					
<i>Aechmea cf. distichantha</i> Lem.		X			
<i>Ananas ananassoides</i> (Baker) L.B.Sm.		X			
Costaceae					
<i>Costus arabicus</i> L.				X	X
Cyperaceae					
<i>Calyptrocarya glomerulata</i> (Brongn.) Urb.				X	X
<i>Cyperus cf. iria</i> L.				X	
<i>Cyperus digitatus</i> Roxb.	X				
<i>Cyperus haspan</i> L.	X			X	
<i>Cyperus luzulae</i> (L.) Retz.	X			X	X
<i>Cyperus mundtii</i> (Nees) Kunth	X			X	
<i>Cyperus</i> sp.	X				X
<i>Diplacrum capitatum</i> (Willd.) Boeckeler	X				X
<i>Fuirena umbellata</i> Rottb.					X
<i>Rhynchospora velutina</i> (Kunth) Boeckeler					X
<i>Rhynchospora cephalotes</i> (L.) Vahl					X

Tabela 1. Cont. | Table 1. Cont.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
<i>Scleria gaertneri</i> Raddi			X		
<i>Scleria latifolia</i> Sw.				X	
<i>Scleria macrophylla</i> J.Presl & C.Presl					X
Heliconiaceae					
<i>Heliconia</i> cf. <i>acuminata</i> L.C.Rich.				X	
<i>Heliconia</i> cf. <i>angusta</i> Vell.				X	
Indeterminada Indeterminate					
Indeterminada 1					X
Lamiaceae					
<i>Hyptis atrorubens</i> Poit.				X	
<i>Hyptis lorentziana</i> O.Hoffm.	X	X		X	
<i>Hyptis brevipes</i> Poit.	X	X		X	
<i>Hyptis</i> sp.					X
<i>Cantinoa mutabilis</i> (Rich.) Harley & J.F.B.Pastore	X				
Marantaceae					
<i>Calathea</i> sp.			X	X	
<i>Monotagma</i> sp.					X
Melastomataceae					
<i>Desmoscelis villosa</i> (Aubl.) Naudin	X				
Orchidaceae					
<i>Eulophia alta</i> (L.) Fawc. & Rendle	X				
Plantaginaceae					
<i>Scoparia dulcis</i> L.				X	
<i>Mecardonia procumbens</i> (Mill.) Small	X				
Poaceae					
<i>Andropogon bicornis</i> L.	X				
<i>Andropogon virgatus</i> Desv.	X	X			
<i>Chloris elata</i> Desv.	X				
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	X				
<i>Digitaria bicornis</i> (Lam.) Roem. & Schult.				X	
<i>Digitaria ciliaris</i> (Retz.) Koeler				X	
<i>Eragrostis</i> cf. <i>leucosticta</i> Nees ex Döll				X	
<i>Rugoloa pilosa</i> (Sw.) Zuloaga				X	
<i>Panicum repens</i> L.				X	
<i>Paspalum conspersum</i> Schrad.	X				
<i>Paspalum virgatum</i> L.				X	

Tabela 1. Cont. | Table 1. Cont.

Espécies e formas de vida Species and life form	FC	FS	FSV	MC	MG
Poaceae 1				X	
Poaceae 2	X				
<i>Trichantheicum cyanescens</i> (Nees ex Trin.) Zuloaga & Morrone	X				
<i>Urochloa brizantha</i> (Hochst. ex A. Rich.) R.D.Webster	X				
Rapateaceae					
<i>Rapatea paludosa</i> Aubl.					X
Rubiaceae					
<i>Borreria latifolia</i> (Aubl.) K.Schum.				X	
<i>Sabicea aspera</i> Aubl.					X
<i>Sipanea biflora</i> (L.f.) Cham. & Schltld.				X	
Siparunaceae					
<i>Siparuna bifida</i> (Poepp. & Endl.) A.DC.					X
Turneraceae					
<i>Piriqueta cistoides</i> (L.) Griseb.	X			X	
Verbenaceae					
<i>Lantana canescens</i> Kunth				X	
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) Vahl	X				
PALMEIRA PALM					
Areceaceae					
<i>Astrocaryum huaimi</i> Mart.				X	
<i>Attalea maripa</i> (Aubl.) Mart.	X			X	
<i>Bactris</i> aff. <i>hirta</i> Mart.					X
<i>Bactris</i> sp.				X	
<i>Euterpe longibracteata</i> Barb.Rodr.					X
<i>Geonoma pohliana</i> subsp. <i>weddelliana</i> (Wendland ex Drude) Henderson					X
<i>Mauritia flexuosa</i> L.f.					X
<i>Mauritiella armata</i> (Mart.) Burret				X	

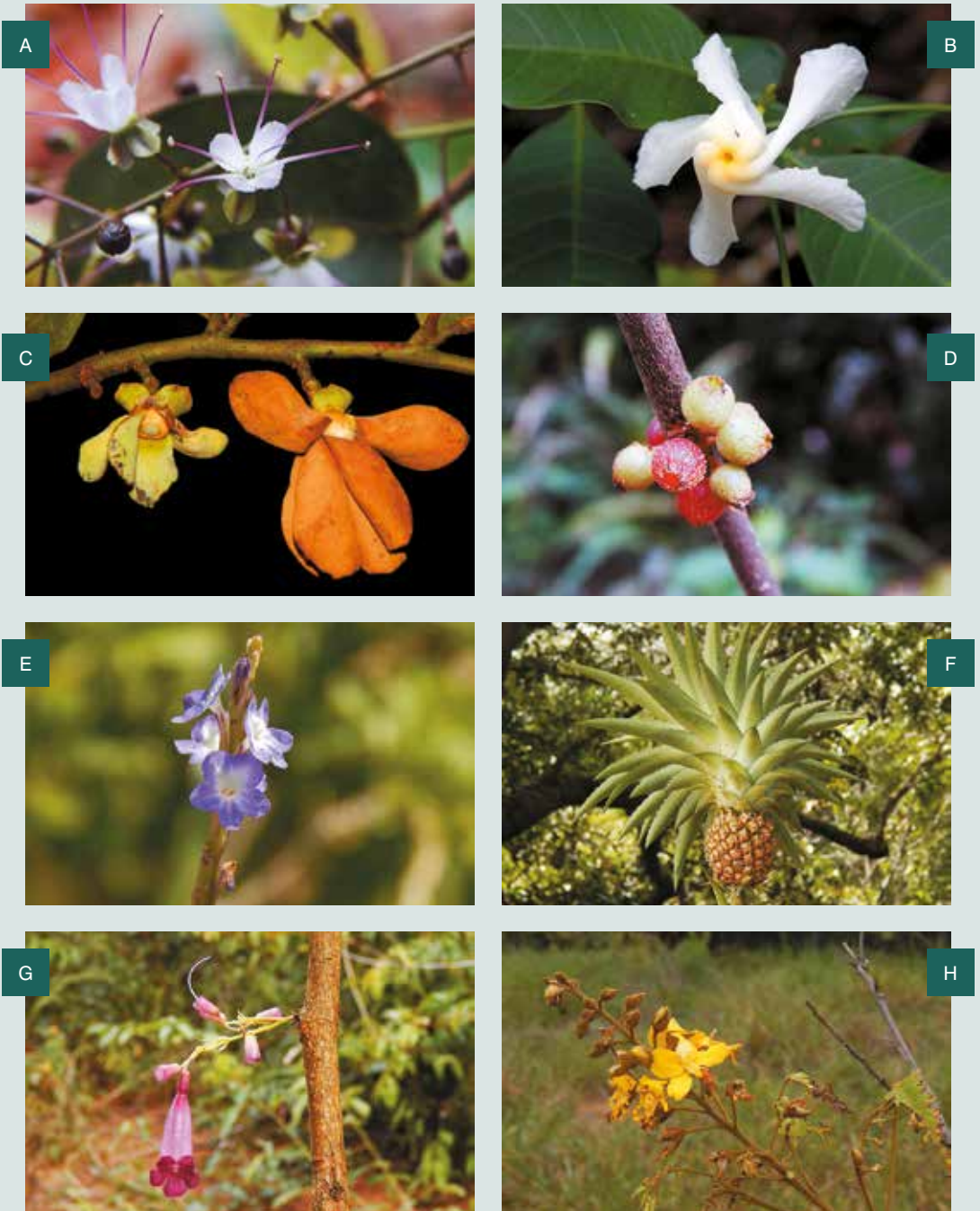


Figura 3. Algumas espécies registradas no inventário. **A.** *Hirtella gracilipes*, **B.** *Tabernaemontana flavicans*, **C.** *Guatteria* cf. *maypurensis*, **D.** *Stachytarpheta cayennensis*, **E.** *Henriettea ramiflora*, **F.** *Ananas ananassoides*, **G.** *Jacaranda glabra*, **H.** *Cenostigma macrophyllum*.

Figure 3. Some species recorded during surveys. **A.** *Hirtella gracilipes*, **B.** *Tabernaemontana flavicans*, **C.** *Guatteria* cf. *maypurensis*, **D.** *Stachytarpheta cayennensis*, **E.** *Henriettea ramiflora*, **F.** *Ananas ananassoides*, **G.** *Jacaranda glabra*, **H.** *Cenostigma macrophyllum*.



Figure 3. Cont. I. *Mouriri guianensis*, **J.** *Ruizterania witrockii*, **K.** *Pera decipiens*, **L.** *Solanum crinitum*, **M.** *Bellucia grossularioides*, **N.** *Ocotea velloziana*, **O.** *Mollia speciosa*, **P.** *Protium unifoliolatum*.

Figure 3. Cont. I. *Mouriri guianensis*, **J.** *Ruizterania witrockii*, **K.** *Pera decipiens*, **L.** *Solanum crinitum*, **M.** *Bellucia grossularioides*, **N.** *Ocotea velloziana*, **O.** *Mollia speciosa*, **P.** *Protium unifoliolatum*.