



## Revista Brasileira de Botânica

Print version ISSN 0100-8404

Rev. bras. Bot. vol.22 n.1 São Paulo Apr. 1999

doi: 10.1590/S0100-84041999000100008

### Perfil florístico e estrutura da comunidade arbórea de uma floresta de vale no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil<sup>1</sup>

JOSÉ ROBERTO RODRIGUES PINTO<sup>2</sup> e ARY TEIXEIRA DE OLIVEIRA-FILHO<sup>3</sup>

(recebido em 03/10/97; aceito em 14/10/98)

#### My SciELO

Custom services

#### Services on Demand

##### Article

- Article in xml format
- Article references
- How to cite this article
- Curriculum ScienTI
- Automatic translation
- Send this article by e-mail

##### Indicators

##### Related links

##### Bookmark

| More

#### ABSTRACT -

(Floristic profile and arboreal community structure of a valley-forest in the Chapada dos Guimarães National Park, Mato Grosso, Brazil). The purpose of the present study was to describe the floristic composition and the structure of the arboreal community of a valley-forest in Véu de Noiva waterfalls, Chapada dos Guimarães National Park, Mato Grosso, Brazil. The floristic and phytosociological analyses aimed at assessing, respectively: (a) the influence of the main Brazilian phytogeographic provinces on the floristic composition of the valley-forest studied, and (b) the role of the most important tree species in terms of abundance, ecological group, and stature at maturity. Every tree with stalk circumference at breast height (CBH)  $\geq 15$  cm found within 36 quadrats of 30 x 10 m was sampled. 172 species of trees belonging to 133 genera and 61 families were registered. The floristic profile showed strong links with both the Amazonian and Atlantic (*sensu lato*) forests, reinforcing the transitional nature of that community. The most important tree species, in terms of value of importance, were also important in other surveys carried out in the region.

#### RESUMO -

(Perfil florístico e estrutura da comunidade arbórea de uma floresta de vale no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil). O propósito do presente trabalho foi descrever a composição florística e a estrutura da comunidade arbórea da floresta de vale da queda d'água Véu de Noiva, Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil. A análise florística e fitossociológica procurou avaliar, respectivamente: (a) a influência das principais províncias fitogeográficas brasileiras na composição florística desta floresta de vale e (b) o papel das espécies mais importantes da comunidade arbórea em termos de sua abundância, grupo ecológico e porte dos indivíduos adultos. Foram amostrados todos os indivíduos arbóreos com circunferência do caule à altura do peito (CAP)  $\geq 15$  cm contidos em 36 parcelas de 30 x 10 m. Foram registradas 172 espécies arbóreas pertencentes a 133 gêneros e 61 famílias. O perfil florístico apresentou fortes laços tanto com a flora Amazônica como com a Atlântica (*sensu lato*), evidenciando o caráter transicional desta comunidade arbórea. As principais espécies arbóreas, em termos de valor de importância, se repetem entre as mais abundantes em outros levantamentos realizados na região.

Key words - Floristic composition, phytosociology, valley forest, Mato Grosso, Brazil

## Introdução

As florestas ripárias estão entre as fitofisionomias tropicais que despertam maior interesse em estudos ecológicos, pois apresentam inúmeras características particulares, tanto no aspecto biótico como em relação ao ambiente físico. A alta heterogeneidade do ambiente físico sob a qual se estabelecem as florestas ripárias é citada como a principal responsável pela distribuição das espécies de plantas em mosaicos (Brinson 1990). Outra importante particularidade é a interface das florestas ripárias com as formações vegetais adjacentes, as quais, em geral, contribuem muito para a sua composição florística (Mantovani 1989, Oliveira-Filho et al. 1994b).

As florestas ripárias do Brasil Central são formações higrófilas, que ocorrem no fundo dos vales, associadas às nascentes e cursos d'água, constituindo uma das diversas fisionomias vegetais que completam a paisagem da Província do Cerrado (Mantovani 1989, Oliveira-Filho 1989, Eiten, 1994, Felfili 1995). No entanto, tais florestas apresentam composição florística e fitofisionomia bastante diferenciadas dos cerrados propriamente ditos (Oliveira-Filho et al. 1990, Oliveira-Filho & Martins 1991). Estes enclaves florestais inseridos na vegetação do cerrado exercem uma importante função na proteção e manutenção dos mananciais hídricos, além de exercerem papel fundamental no equilíbrio da flora e da fauna silvestres.

Este trabalho teve por objetivo descrever a composição florística e a estrutura da comunidade arbórea da floresta de vale da queda d'água Véu de Noiva, por meio de levantamentos florístico e fitossociológico. A análise florística e estrutural desta comunidade procurou avaliar, respectivamente: a influência das principais províncias fitogeográficas brasileiras na composição florística da comunidade arbórea e a importância das principais espécies arbóreas em termos de sua abundância, grupo ecológico e porte alcançado pelos indivíduos na fase adulta.

## Material e métodos

Área de estudos - A floresta estudada está localizada no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães (PNCG), Mato Grosso, Brasil, alojada no fundo da depressão existente abaixo da queda d'água Véu de Noiva, formada pelo córrego Coxipozinho. O Parque está localizado entre as latitudes 15°10'-15°30'S e as longitudes 55°47'-56°00'W (Brasil 1994, Pinto et al. 1997).

No Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, as florestas constituem uma das mais marcantes fisionomias vegetais, normalmente revestindo as fendas e reentrâncias que surgem nas escarpas dos paredões rochosos (Cole 1960). A área florestal contínua mais extensa do Parque, com cerca de 30 ha, é a que se aloja na depressão formada abaixo da queda d'água Véu de Noiva. Como esta floresta estende-se desde o córrego, parte mais baixa da encosta ou talvegue até o paredão arenítico, localizado na parte mais alta da encosta, fica difícil a separação fisionômica entre a floresta ripária e a de encosta, sendo o termo "floresta de vale", na acepção de Eiten (1994), o mais adequado para denominar o tipo de formação vegetal ali existente.

Os tipos climáticos da região em que ocorre o PNCG são Aw e Cw de Köppen (Brasil 1994). O primeiro tipo ocorre na Baixada Cuiabana e o segundo, representa o clima tropical de altitude do alto da Chapada dos Guimarães, ambos caracterizados por apresentarem um inverno seco, que vai de maio a setembro, e verão chuvoso, que vai de outubro a março. A precipitação média anual vai de 1800 a 2000 mm (Oliveira-Filho & Martins 1986, Monteiro 1994).

Os solos que ocorrem na região do Parque são classificados como, predominantemente, areias quartzosas distróficas, nos vales e encostas, e latossolo vermelho-amarelo distrófico, nas planícies e planaltos (Brasil 1982). O solo sob a floresta estudada é pouco profundo, com muitos afloramentos rochosos e topografia acentuadamente íngreme. Isto se deve ao fato de grande parte da floresta recobrir o tálus formado logo abaixo das escarpas, devido à deposição dos escombros resultantes do processo erosivo. Desta forma, os solos são predominantemente litólicos fase arenosa, sendo que manchas de areias quartzosas distróficas e solos aluviais também ocorrem no fundo do vale (Pinto 1997).

A cobertura vegetal do PNCG é representada basicamente pelas seguintes tipologias: as diferentes formas fisionômicas do cerrado *sensu lato*, as florestas ripárias (matas de galeria), as florestas estacionais decíduas e semidecíduas (matas de encosta ou de interflúvio) e os campos rupestres, que ocorrem nos afloramentos rochosos, em altitudes acima dos 800 m (Brasil 1994).

Metodologia - A amostragem da vegetação foi feita ao longo de três transectos paralelos, distribuídos nas seguintes seções do vale: próximo à queda d'água, no meio do vale e na extremidade oposta à queda d'água, de modo que os mesmos ficassem relativamente equidistantes. Os transectos foram dispostos perpendicularmente ao córrego e cruzando as duas vertentes até seus limites com o paredão rochoso. Em cada vertente dos transectos, foram instaladas seis parcelas de 30 x 10 m, com seu lado maior perpendicular à inclinação do terreno, e distribuídas aos pares em três setores topográficos: beira do córrego, meia encosta e alta encosta ([figura 1](#)). No total, foram instaladas 36 parcelas (1,08 ha de área amostral), arranjadas em 18 blocos formados por duas parcelas contíguas. Os blocos tiveram arranjo de 20 x 30 m, nos setores da meia e alta encosta, e de 10 x 60 m, na beira do córrego, de forma a maximizar, neste último, a representação da comunidade adjacente ao córrego, influenciada pelo curso d'água.

Figura 1

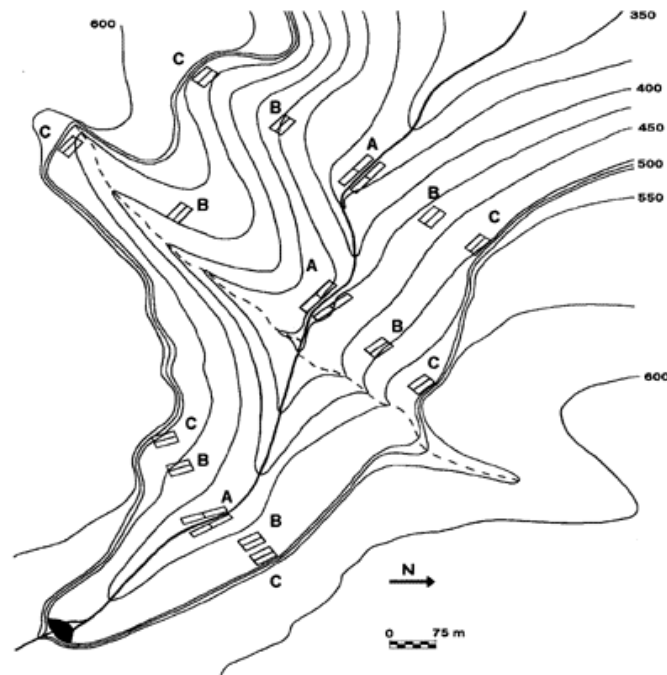


Figura 1. Perfil topográfico da depressão da queda d'água Véu de Noiva (Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil) indicando a distribuição das parcelas nos três transectos (próximo à queda d'água, no meio do vale e extremidade oposta à queda d'água) e nos três setores topográficos da floresta de vale (A - beira do córrego, B - meia encosta e C - alta encosta). Os valores numéricos referem-se às cotas altimétricas.

O levantamento florístico foi realizado por meio da identificação da flora arbórea amostrada no interior das parcelas, bem como daquela encontrada no restante da área, em caminhadas aleatórias que percorreram toda a extensão da floresta de vale. Foram coletados materiais botânicos férteis e estéreis e, à medida que novas coletas férteis contendo flores e/ou frutos eram encontradas, as coletas estéreis iam sendo substituídas. O material testemunha foi amostrado e herborizado de acordo com as recomendações de Alves & Pavani (1991) e incorporado ao acervo do Herbário do Departamento de Biologia da Universidade Federal de Lavras (Herbário ESAL), com duplicatas depositadas no Herbário Central da Universidade Federal de Mato Grosso (HCUFMT). As identificações foram realizadas por meio de consultas à literatura e a especialistas, além de comparações com as coleções dos Herbários citados e dos Herbários da Universidade Estadual de Campinas (Herbário UEC) e do Instituto de Botânica de São Paulo (Herbário SP).

As espécies foram classificadas segundo o seu grupo ecológico e porte alcançado pelos indivíduos adultos (reprodutivos). Para atribuir o grupo ecológico às espécies, adotou-se a metodologia descrita por Swaine & Whitmore (1988), com as modificações sugeridas por Oliveira-Filho et al. (1994b), utilizando as seguintes categorias: pioneiras (P), clímax exigente de luz (CL) e clímax tolerante à sombra (CS). Na classificação quanto ao porte, foram utilizadas as categorias: árvore alta (AA), > 17,5 m; árvore média (AM), 8 a 17,4 m; árvore baixa (AB), 2 a 7,9 m e anã (a), < 2 m. Os critérios usados para atribuir o grupo ecológico e porte mais adequados a cada espécie foram baseados em observações de campo, revisão de literatura e comparações com classificações ecológicas apresentadas em outros trabalhos similares (Vilela et al. 1993, Oliveira-Filho et al. 1994a, b, c, Almeida 1996).

A influência das principais províncias fitogeográficas brasileiras - *sensu* Cabrera & Willink (1973) - na composição desta comunidade foi avaliada através da classificação das espécies de acordo com a sua distribuição geográfica nas Províncias Amazônica, do Cerrado, Atlântica e Paranaense. Para fins deste trabalho, estas duas últimas foram fundidas como província Atlântica *sensu lato*, de acordo com Oliveira-Filho & Ratter (1995). A informação geográfica sobre as espécies baseou-se no banco de dados de Oliveira-Filho & Ratter (1994), complementado por consultas a herbários, especialistas e literatura.

Para descrever a estrutura fitossociológica da comunidade arbórea, foram registrados nas parcelas todos os indivíduos com CAP (circunferência do caule à altura do peito, ou a 1,30 m do solo) ou média quadrática das ramificações à altura do peito  $\geq 15$  cm, exceto lianas e indivíduos mortos. Os indivíduos que se encontravam inclinados tiveram sua circunferência mensurada a 1,30 m de comprimento do tronco, a partir do solo. Para cada indivíduo, foi medido o CAP, com fita métrica, e estimada a altura, com auxílio de vara graduada. A partir destes dados, foram calculados os parâmetros fitossociológicos para as espécies, segundo Mueller-Dombois & Ellenberg

(1974), e os índices de diversidade de Shannon-Wiener (H') e de equabilidade de Pielou (J') (Brower & Zar 1984). Os cálculos foram processados com o auxílio do programa FITOPAC (Shepherd 1994).

### Resultados

A relação das espécies arbóreas encontradas na floresta de vale do Véu de Noiva é apresentada na [tabela 1](#), que contém ainda os seus respectivos nome popular, grupo ecológico, porte alcançado pelos indivíduos adultos e distribuição geográfica, segundo as três principais províncias fitogeográficas brasileiras. No total, foram registradas 172 espécies pertencentes a 133 gêneros e 61 famílias. Dentre estas, 24 espécies, distribuídas em 23 gêneros e sete famílias, foram acrescentadas na listagem florística a partir das coletas aleatórias realizadas fora das parcelas.

Tabela 1. Listagem das espécies arbóreas da floresta de vale da queda d'água Véu de Noiva, Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil. As espécies estão dispostas em ordem alfabética das famílias botânicas, seguidas de seus respectivos nomes populares, distribuição geográfica (Dist. geog.), grupo ecológico (Grupo ecol.) e porte do indivíduo na fase adulta. Distribuição geográfica: Am = Província Amazônica, At = Província Atlântica *sensu lato*, Ce = Província do Cerrado; as = ocorrência na flora do cerrado (*sensu stricto*). Grupo Ecológico: P = pioneira, CL = clima exigente de luz e CS = clima tolerante à sombra. Porte do indivíduo maduro: AA = árvore alta, AM = árvore média, AB = árvore baixa e a = anã. O número de registro da coleta (Num. col.) é precedido do código JRRP nos espécimes. NC = espécies registradas no campo, mas não coletadas.

| Família                 | Espécie  | Nome popular            | Dist. geog. | Grupo ecol. | Porte | Num. col. |
|-------------------------|--|-------------------------|-------------|-------------|-------|-----------|
| <b>ANACARDIACEAE</b>    |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Astronidium fraxinifolium</i> Schott                            | Goçaleiro               | At/as       | CL          | AA    | 002       |
|                         | <i>Afracrodendron urundeuva</i> Fr. Allem. *                       | Aroeira                 | Ce/as       | CL          | AA    | NC        |
|                         | <i>Spondias lutea</i> L.   | Cajá-amirim / Cajá      | Am          | CL          | AA    | 004       |
|                         | <i>Tapirira guianensis</i> Aublet                                  | Pau-de-pombo            | Am/At/s     | P           | AM    | 005       |
| <b>ANNONACEAE</b>       |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Bocageopsis mattogrossensis</i> R.E. Fries                      |                         | Am          | CL          | AM    | 006       |
|                         | <i>Cardioperatum cataphyllum</i> Schödl. *                         |                         | Ce/as       | CL          | AM    | NC        |
|                         | <i>Duguetia echinophora</i> R.E. Fries                             | Ata                     | Am          | CL          | AM    | 008       |
|                         | <i>Guatteria nigrescens</i> Mart.                                  | Conde-do-mato           | At          | CS          | AM    | 009       |
|                         | <i>Urotopsis andamani</i> R.E. Fries                               | Pau-de-onicoulo         | Ce          | CS          | AM    | 010       |
|                         | <i>Xytopia aromatica</i> (Lam.) Mart.                              | Pimenta-de-macaco       | Am/At/s     | CL          | AM    | 011       |
|                         | <i>Xytopia emarginata</i> Mart.                                    | Pindaíba / Pindaiva     | Am          | CL          | AA    | NC        |
| <b>APOCYNACEAE</b>      |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth.                              | Pomba                   | Am/At       | CS          | AA    | 013       |
|                         | <i>Hymatanthus lanceifolius</i> Woods.                             | Visgo                   | Am/At       | CL          | AA    | 014       |
| <b>ARALIACEAE</b>       |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & D. Frodin | Morototó                | Am/At       | CL          | AA    | NC        |
|                         | <i>Schefflera vinosa</i> (March.) D. Frodin                        | Mandioquinha-falsa      | Ce/as       | CS          | a     | NC        |
| <b>ASTERACEAE</b>       |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Eupatorium laeve</i> DC.  | Anil-çu                 | At/as       | CL          | a     | 017       |
| <b>BIGNONIACEAE</b>     |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don                             | Caroba-do-mato          | Am          | CL          | AA    | 018       |
|                         | <i>Jacaranda cuspidata</i> Mart. *                                 | Caroba-do-cerrado       | Ce/as       | CL          | AM    | NC        |
|                         | <i>Sparattosperma leucanthum</i> K. Schum.                         | Ipê-branco              | At          | CL          | AA    | 020       |
|                         | <i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nichols                        | Ipê-amarelo             | Am/At/s     | CL          | AA    | 021       |
| <b>BIXACEAE</b>         |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Bixa urucurana</i> Willd. *                                     | Urucum                  | Am          | CL          | AB    | 022       |
| <b>BOMBACACEAE</b>      |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Ceiba speciosa</i> (A. St.-Hil.) Gibbs & Semir                  | Paineira                | At          | CL          | AA    | 023       |
|                         | <i>Eriotheca gracilipes</i> (K. Schum.) A. Robyns                  | Pau-de-paina            | Ce/sa       | CL          | AM    | NC        |
| <b>BORAGINACEAE</b>     |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Comia bicolor</i> A. DC.  | Louro                   | Am          | CL          | AM    | 025       |
| <b>BURSERACEAE</b>      |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engler                          | Aimecagueira / Brau     | Am/At       | CS          | AA    | 026       |
|                         | <i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand                       | Amesla                  | Am/At/s     | CL          | AA    | 027       |
|                         | <i>Protium pilosissimum</i> Engler                                 | Aimecoga                | Am          | CL          | AM    | 028       |
|                         | <i>Tetragastris balsamifera</i> (Swartz) Kuntze                    |                         | Am          | CL          | AM    | 029       |
| <b>CECROPIACEAE</b>     |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Cecropia pachystachya</i> Trécul                                | Embaíba / Embaiva       | At/sa       | P           | AM    | 030       |
| <b>CELASTRACEAE</b>     |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Endopteryx uchi</i> (Huber) Cuatrecasas *                       | Uchi                    | Am          | CS          | AA    | 031       |
| <b>CHRYSOBALANACEAE</b> |  |                         |             |             |       |           |
|                         | <i>Hirtella glandulosa</i> Sprengel                                | Siribaiva               | Am/sa       | CL          | AM    | 032       |
|                         | <i>Licania apétala</i> (E. Meyer) Fritsch                          | Ajuru                   | Am          | CL          | AM    | 033       |
|                         | <i>Licania hoehnei</i> Pilger                                      | Tissica                 | Am/At       | CL          | AM    | 034       |
|                         | <i>Licania kunthiana</i> Hook.                                     | Tissica / Milho-torrado | Am/At       | CL          | AM    | 035       |
|                         | <i>Licania sclerophylla</i> Fritsch.                               | Carapé / Oiticica       | Am          | CL          | AM    | 036       |

(cont.)

| Família<br>Espécie                                  | Nome popular           | Dist. geog. | Grupo ecol. | Porte | Num. col. |
|---|------------------------|-------------|-------------|-------|-----------|
| <b>CLUSIACEAE</b>                                   |                        |             |             |       |           |
| <i>Pisonia guianensis</i> (Aublét) Choisy           | Ruão / Lacre           | Am/At       | P           | AM    | 037       |
| <b>COMERESTACEAE</b>                                |                        |             |             |       |           |
| <i>Boehmeria capitata</i> (Vahl) Eichler            | Chianara / Tanduba     | Am          | CL          | AM    | 038       |
| <i>Terminalia glabrescens</i> Mart.                 | Pau-de-sangue          | At          | CL          | AM    | 039       |
| <b>CONNARACEAE</b>                                  |                        |             |             |       |           |
| <i>Conarus perottetii</i> (DC.) Planchon            | Olho-de-cabra          | Am          | CL          | AA    | 040       |
| <b>CYATHEACEAE</b>                                  |                        |             |             |       |           |
| <i>Trichipteris procerus</i> (Willd.) Tryon *       | Sambambaia-açu         | Ce          | CS          | a     | NC        |
| <b>EBENACEAE</b>                                    |                        |             |             |       |           |
| <i>Diospyros sericea</i> A. DC. *                   | Banana-de-mato         | Ce          | CL          | AA    | 042       |
| <b>ELAEOCARPACEAE</b>                               |                        |             |             |       |           |
| <i>Sloanea tuerckheimii</i> Donn. Sm.               | Sapopema               | Am          | CL          | AA    | 043       |
| <i>Sloanea guianensis</i> Aublet                    | Capote                 | Am/At       | CL          | AA    | 044       |
| <b>ERYTHROXYLACEAE</b>                              |                        |             |             |       |           |
| <i>Erythroxylon angustifolium</i> Mart.             | Fruta-de-pomba         | Ce          | CS          | a     | 045       |
| <b>EUPHORBACEAE</b>                                 |                        |             |             |       |           |
| <i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.          | Aranibó / Tapiá-guaçu  | At          | CL          | AA    | 046       |
| <i>Hieronyma alchorneoides</i> Fr. Allem.           | Urucurana              | Am/At       | CL          | AA    | 047       |
| <i>Mabea fistulifera</i> Mart.                      | Canudo-de-pito         | At          | P           | AB    | 048       |
| <i>Mandiot tripartita</i> Müll. Arg.                | Mandioca-trava         | Ce/á        | P           | a     | 049       |
| <i>Maprounea guianensis</i> Aublet                  | Marmeleiro-da-mata     | Am/At/á     | CL          | AM    | 050       |
| <i>Peru leandri</i> Baillon                         | Pensiro                | Am          | CL          | AB    | 051       |
| <i>Sapum glandulatum</i> (Vahl) Pax                 | Pau-de-leite           | Am/At       | CL          | AA    | 052       |
| <i>Sebastiania membranifolia</i> Müll. Arg.         | Leiteiro               | At          | CL          | AB    | 053       |
| <b>FLACOURTIACEAE</b>                               |                        |             |             |       |           |
| <i>Banara tomentosa</i> Clos.                       | Guaçatunga-prata       | At          | CL          | AB    | 054       |
| <i>Casearia arborea</i> (L.C. Rich.) Urban          | Cascaia / Café         | Am/At       | CS          | AM    | 055       |
| <i>Casearia gossypiosperma</i> Biquet               | Espeteiro / Guaçatunga | At          | CL          | AA    | 056       |
| <i>Casearia sylvestris</i> Swartz *                 | Chá-de-frade           | Am/At/á     | CL          | AB    | NC        |
| <b>HIPPOCRATEACEAE</b>                              |                        |             |             |       |           |
| <i>Cheiloclinium cognatum</i> A.C. Smith            | Bacupai                | Am/At       | CS          | AB    | 058       |
| <b>HUMIRIACEAE</b>                                  |                        |             |             |       |           |
| <i>Sacoglottis matogrossensis</i> Malme             | Oiticica               | Am          | CL          | AA    | 059       |
| <b>ICACINACEAE</b>                                  |                        |             |             |       |           |
| <i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miens                | Faia                   | Ce/á        | CL          | AB    | NC        |
| <b>LAURACEAE</b>                                    |                        |             |             |       |           |
| <i>Aiouea trinervis</i> Meisner *                   |                        | Am/At       | CS          | a     | NC        |
| <i>Endlicheria paniculata</i> (Sprengel) Macbride   | Canela-do-brejo        | Am/At       | CS          | AM    | 062       |
| <i>Nectandra cuspidata</i> Nees                     | Canela-preta           | Am          | CL          | AA    | 063       |
| <i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez                  | Canela-amarela         | At          | CL          | AA    | 064       |
| <i>Ocotea corymbosa</i> (Meisner) Mez               | Canela-preta           | At          | CL          | AA    | 065       |
| <i>Ocotea elegans</i> Mez                           | Canela                 | At          | CL          | AA    | 066       |
| <i>Ocotea pomaderoides</i> (Meisner) Mez            | Canela-branca          | At          | CL          | AA    | 067       |
| <b>LEGUMINOSAE CAESALPINIOIDEAE</b>                 |                        |             |             |       |           |
| <i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) Macbride           | Gaupa / Gaupaina       | Am/At       | CL          | AA    | 068       |
| <i>Bauhinia longifolia</i> (Bongard) Stendel        | Unha-de-vaca           | At          | CL          | AB    | 069       |
| <i>Copaifera longirostris</i> Desf.                 | Pau-d'óleo             | At/á        | CS          | AA    | 070       |
| <i>Diplychandra aurantiaca</i> Tul.                 | Carvão-vermelho        | Ce/á        | CL          | AM    | 071       |
| <i>Hymenaea courbaril</i> L.                        | Jabób                  | Am/At       | CS          | AA    | 072       |
| <i>Stereobium paniculatum</i> Benth.                | Carvoeiro / Justoonta  | Am/á        | CL          | AA    | 073       |
| <b>LEGUMINOSAE FABOIDEAE</b>                        |                        |             |             |       |           |
| <i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth *               | Sucupia-preta          | Am/At       | CL          | AA    | NC        |
| <i>Centrostemon tomentosus</i> Guillem. ex Benth. * | Aranibá / Carijó       | At          | CS          | AA    | NC        |

(cont.)

| Família<br>Espécie   | Nome popular              | Dist. geog. | Grupo ecol. | Porte | Num. col. |
|--|---------------------------|-------------|-------------|-------|-----------|
| <i>Machaerium brasiliensis</i> Vog.                        | Jac arandá                | At          | CL          | AM    | NC        |
| <i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Haems                       | Tento-macaniaba           | At          | CL          | AM    | 077       |
| <i>Poecalanthe parviflora</i> Benth.                       | Coraço-de-negro           | At          | CL          | AA    | NC        |
| <i>Pterodon emarginatus</i> Vog. *                         | Sucupira-branca / Faveiro | At/sa       | CL          | AA    | NC        |
| <i>Tiarna macrocarpa</i> (Benth.) Docle                    | Angehim-ameigo            | Ce/sa       | CL          | AM    | NC        |
| <b>LEGUMINOSAE MIMOSOIDAE</b>                              |                           |             |             |       |           |
| <i>Acacia glomerosa</i> Benth.                             | Espinheiro                | At          | CL          | AA    | 081       |
| <i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan *            | Angico-branco             | At          | CL          | AA    | NC        |
| <i>Anadenanthera peregrina</i> (L.) Speg. *                | Angico-vermelho           | At/sa       | CL          | AA    | NC        |
| <i>Chloroleucon tortum</i> (Maut.) Pittier                 | Jumma                     | Am/At       | CL          | AA    | NC        |
| <i>Inga ayemensis</i> Sagot ex Benth.                      | Ingá                      | At          | CL          | AM    | 085       |
| <i>Inga heterophylla</i> Willd.                            | Ingá-femadura             | Am          | CL          | AB    | 086       |
| <i>Inga marginata</i> Willd.                               | Ingá                      | Am/At       | CL          | AB    | 087       |
| <i>Inga vera</i> subsp. <i>affinis</i> (DC.) TE. Penn.     | Ingá-miúdo / Ingá-doce    | Am/At       | CL          | AM    | 084       |
| <b>LOGANIACEAE</b>   |                           |             |             |       |           |
| <i>Antonia ovata</i> Pohl                                  |                           | Am/sa       | CL          | AA    | NC        |
| <b>LYTHRACEAE</b>  |                           |             |             |       |           |
| <i>Physocalymna saberrimum</i> Pohl                        | Auricá                    | Am/sa       | CL          | AA    | 090       |
| <b>MALPIGHIACEAE</b>                                       |                           |             |             |       |           |
| <i>Bysonima coriaca</i> (Sw.) Kunth                        | Murici                    | Am/sa       | CL          | AM    | 091       |
| <i>Heteropterys bysonimifolia</i> A. Juss.                 | Folha-de-prata            | Ce/sa       | CL          | AB    | 092       |
| <b>MAROGRAVIACEAE</b>                                      |                           |             |             |       |           |
| <i>Norantea guianensis</i> Choisy *                        | Rabo-de-susca             | Am/sa       | CL          | a     | 093       |
| <b>MELASTOMATAEAE</b>                                      |                           |             |             |       |           |
| <i>Bellua grossularioides</i> (L.) Triana                  | Araçá-de-anta             | Am          | CS          | AB    | 094       |
| <i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana                       | Folha-branca              | Ce/sa       | P           | a     | 095       |
| <i>Miconia chalcocoma</i> Triana                           | Mexeriquinha              | At          | CS          | AB    | 096       |
| <i>Miconia longifolia</i> (Aubl.) DC.                      | Jac stiço                 | Am          | CL          | AB    | 097       |
| <i>Miconia matthiae</i> Naudin                             | Jac stiço                 | Am          | CL          | AB    | 098       |
| <i>Miconia mimosifolia</i> (Borpl.) Triana                 | Jac stiço                 | Am/At       | CL          | AM    | 099       |
| <i>Miconia nervosa</i> (Smith) Triana                      | Jac stiço                 | Am          | CS          | AB    | 100       |
| <i>Miconia punctata</i> (Desr.) D. Don                     | Jac stiço                 | Am          | CL          | AB    | 101       |
| <i>Miconia splendens</i> (Sw.) Griseb.                     | Jac stiço                 | Am/At       | CL          | AM    | 102       |
| <b>MELIACEAE</b>   |                           |             |             |       |           |
| <i>Cedrela fissilis</i> Vell. *                            | Cedro                     | Am/At       | CL          | AA    | NC        |
| <i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer                        | Marmelão                  | Am/At       | CS          | AM    | 104       |
| <i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.                           | Jatobá                    | Am/At       | CS          | AM    | 105       |
| <i>Trichia clausenii</i> DC.                               | Quebra-machado            | At          | CS          | AM    | 106       |
| <i>Trichia pallida</i> Sw.                                 | Cacibá                    | Am/At       | CS          | AM    | 107       |
| <b>MEMECYLACEAE</b>  |                           |             |             |       |           |
| <i>Mouriri acutiflora</i> Naudin                           | Roncador                  | Am          | CL          | AM    | 108       |
| <b>MONIMIACEAE</b>   |                           |             |             |       |           |
| <i>Mollinedia</i> aff. <i>schottiana</i> (Sprengel) Perlin | Capivar                   | At          | CS          | AB    | 001       |
| <i>Sparuna guianensis</i> Aublet                           | Negarcina / Negarcina     | Am/At/sa    | CS          | AB    | 109       |
| <b>MORACEAE</b>  |                           |             |             |       |           |
| <i>Ficus insipida</i> Willd.                               | Figueira                  | Am/At       | CS          | AA    | NC        |
| <i>Ficus krükovii</i> Standley                             | Figueira                  | Am          | CS          | AA    | 111       |
| <i>Ficus maxima</i> P. Miller                              | Figueira                  | Am/At       | CS          | AA    | 112       |
| <i>Madura tinctoria</i> (L.) Don                           | Taióva                    | Am/At       | CL          | AA    | 113       |
| <b>MORACEAE</b>  |                           |             |             |       |           |
| <i>Pseudolmedia laevigata</i> Tricul                       | Carne-de-galinha          | Am          | CL          | AA    | 114       |
| <i>Sorocea guilleminiana</i> Gaud.                         | Folha-de-sebra            | Am/At       | CS          | AB    | 115       |
| <b>MYRISTICACEAE</b>                                       |                           |             |             |       |           |
| <i>Kropla albidiflora</i> Docle                            | Ucuba                     | Am          | CL          | AA    | 116       |
| <i>Kropla sebifera</i> Aublet                              | Ucuba-do-cerrado          | Am/sa       | CL          | AM    | 117       |

(cont.)

| Família            | Espécie   | Nome popular            | Dist. geog. | Grupo ecol. | Porte | Num. col. |
|--------------------|---|-------------------------|-------------|-------------|-------|-----------|
| <b>MYRSINACEAE</b> |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Cybianthus cumajofokus</i> Mart.                 | Urinha-preta            | At          | CS          | AB    | 120       |
|                    | <i>Myrsine lancifolia</i> Mart.                     | Pau-d'água              | At          | CL          | AM    | 121       |
| <b>MYRTACEAE</b>   |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Calyptanthes lucida</i> Mart. ex DC.             | Jambo-do-mato           | Am/At       | CS          | AM    | 122       |
|                    | <i>Calyptanthes strigipes</i> Berg.                 | Balsemim                | At          | CL          | AB    | 123       |
|                    | <i>Eugenia florida</i> DC.                          | Jamelão                 | Am/At       | CL          | AM    | 124       |
|                    | <i>Eugenia uniflora</i> L.                          | Pitanga-vermelha        | At/As       | CL          | AM    | 125       |
|                    | <i>Gomidesia elliptica</i> Berg.                    | Balsemim                | At          | CL          | AB    | 126       |
|                    | <i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.                 | Araçá                   | At          | CL          | AM    | NC        |
|                    | <i>Myrciaria floribunda</i> Berg.                   | Mirita                  | Am/At       | CS          | AM    | 128       |
| <b>OCHNACEAE</b>   |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Ounatea castanefolia</i> (DC.) Engler *          | Curi-seco               | Am/At       | CS          | AB    | NC        |
| <b>OLACACEAE</b>   |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Histeria densiflora</i> Engler                   |                         | Am          | CL          | AM    | 130       |
|                    | <i>Histeria ovata</i> Benth.                        |                         | Am          | CL          | AM    | 131       |
| <b>OLEACEAE</b>    |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Pryogymnanthus hasslerianus</i> Green            | Pau-de-sal              | Ce          | CL          | AM    | 132       |
| <b>PALMAE</b>      |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Astrocaryum aculeatum</i> G. Mey                 | Tucunã                  | Am          | CS          | AM    | NC        |
|                    | <i>Attalea phalerata</i> Mart. ex Sprengel          | Bacuri / Acuri          | Am          | CS          | AM    | NC        |
|                    | <i>Attalea speciosa</i> Mart. ex Sprengel *         | Babaçu                  | Am          | CL          | AA    | NC        |
|                    | <i>Oenocarpus distichus</i> Mart.                   | Norte-sul               | Am          | CL          | AM    | NC        |
| <b>PIPERACEAE</b>  |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Piper amalago</i> (Jacq.) Yunker                 | Pimenta-de-macaco       | Am/At       | CS          | AB    | 137       |
|                    | <i>Piper arborum</i> Aublet                         | Pimenta-de-macaco       | At          | CS          | AB    | 138       |
| <b>PROTEACEAE</b>  |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch                | Carna-de-vaca           | At/As       | CL          | AM    | 139       |
| <b>QUIINACEAE</b>  |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Quina rhytidopus</i> Tul.                        | Goma-branca             | Am          | CL          | AB    | 140       |
| <b>RHAMNACEAE</b>  |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Rhamnidium elaeocarpon</i> Reisseck              | Cabrito                 | At/As       | CL          | AM    | 141       |
|                    | <i>Zizyphus oblongifolius</i> S. Moore              | Ólho-de-boi             | Ce          | CL          | AM    | 142       |
| <b>RUBIACEAE</b>   |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Alibertia edulis</i> (L.C. Rich.) A. Rich. *     | Marmelada-cachorro      | At/As       | P           | AB    | NC        |
|                    | <i>Alibertia macrophylla</i> Schum.                 | Fruta-de-veado          | At          | CS          | AB    | 144       |
|                    | <i>Amorimia guianensis</i> Aublet                   | Canela-de-veado         | Am/At       | CL          | AM    | 145       |
|                    | <i>Coussarea hydrangaeifolia</i> Benth. & Hook.     | Cinzeiro                | At          | CS          | AB    | 146       |
|                    | <i>Toxocarya brasiliensis</i> Mart.                 | Marmelada               | Ce          | CS          | AB    | 147       |
| <b>RUTACEAE</b>    |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Metrodora stipularis</i> Mart.                   | Chapa-ferrô             | At          | CS          | AM    | 148       |
|                    | <i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam. *                | Marrica-de-porã         | Am/At/As    | CL          | AM    | NC        |
| <b>SAPINDACEAE</b> |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil.) Radlk.       | Tiês-Folhas             | Am/At       | CL          | AB    | 150       |
|                    | <i>Cupania vernalis</i> Cambess. *                  | Cangoatã / Carboatã     | At          | CL          | AM    | 151       |
|                    | <i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.                  | Cangoatã-branco         | At          | CL          | AM    | 152       |
|                    | <i>Matayba guianensis</i> Aublet                    | Bazeiro                 | Am/At       | CL          | AM    | 153       |
| <b>SAPOTACEAE</b>  |   |                         |             |             |       |           |
|                    | <i>Chrysophyllum amazonicum</i> Penn.               | Pau-doce                | Am          | CL          | AA    | 154       |
|                    | <i>Chrysophyllum gonocarpum</i> Engl.               | Guatambu-de-leite       | Am/At       | CS          | AM    | 155       |
|                    | <i>Ecdinusa ramiflora</i> (Mart.) Radlk.            | Fruta-banana / Leiteiro | Am/At       | CS          | AA    | 156       |
|                    | <i>Elaeoloma glaberrima</i> (Mart. & Eichl.) Pierre |                         | Am          | CS          | AA    | 157       |
|                    | <i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichl.) Pierre |                         | Am          | CL          | AM    | 158       |
|                    | <i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.            | Fruta-de-veado          | Am/As       | CL          | AM    | 159       |

(cont.)

| Família                | Espécie                                    | Nome popular           | Dist. geog. | Grupo ecol. | Porte | Num. col. |
|------------------------|--|------------------------|-------------|-------------|-------|-----------|
| <b>SIMAROUBACEAE</b>   |  |                        |             |             |       |           |
|                        | <i>Simarouba amara</i> Aublet              | Pau-de-perdiz          | Am/At       | CL          | AM    | NC        |
| <b>STERCULIACEAE</b>   |  |                        |             |             |       |           |
|                        | <i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.              | Chico-magro            | Am/At/As    | CL          | AA    | NC        |
|                        | <i>Sterculia apetala</i> (Jacq.) H. Karst. | Manduvi                | Am          | CL          | AM    | 162       |
| <b>STYRACACEAE</b>     |  |                        |             |             |       |           |
|                        | <i>Styrax polii</i> A. DC.                 | Árvore-do-bálsamo      | At          | CS          | AM    | 163       |
| <b>THEOPHRASTACEAE</b> |  |                        |             |             |       |           |
|                        | <i>Clavija nutans</i> (Vell.) Stal. *      | Chá-de-bugre           | Ce          | CS          | a     | NC        |
| <b>TILIACEAE</b>       |  |                        |             |             |       |           |
|                        | <i>Apeiba tibourbou</i> Aublet             | Escova-de-macaco       | Am/At       | CL          | AM    | 165       |
| <b>URTICACEAE</b>      |  |                        |             |             |       |           |
|                        | <i>Urena baccifera</i> (L.) Gaud.          | Urtigão                | At          | CL          | a     | 166       |
| <b>VERBENACEAE</b>     |  |                        |             |             |       |           |
|                        | <i>Aegiphila brachiata</i> Vell.           | Tamanqueiro / Papagaio | Am          | P           | a     | 167       |
|                        | <i>Aegiphila shotzkiana</i> Cham.          | Pau-de-papagaio        | At/As       | P           | a     | 168       |
|                        | <i>Yarex gonosa</i> Bert. *                | Tanurã-guaçu           | At          | CL          | AM    | NC        |
| <b>VOCHYSIACEAE</b>    |  |                        |             |             |       |           |
|                        | <i>Callitrene major</i> Mart. *            | Itapitina              | Ce/As       | CL          | AM    | NC        |
|                        | <i>Qualea multiflora</i> Mart.             | Pau-terra              | Ce/As       | CL          | AA    | 171       |
|                        | <i>Vochysia huanleana</i> Mart.            | Escorrega-macaco       | Am/As       | CL          | AA    | 172       |

Nota: \* Espécies encontradas fora das parcelas, amostradas apenas no levantamento florístico.

As famílias que mais contribuíram para a riqueza florística (número de espécies entre parênteses) foram: Leguminosae (21); Melastomataceae (9); Euphorbiaceae (8); Annonaceae, Lauraceae e Myrtaceae (7); Moraceae e Sapotaceae (6); Chrysobalanaceae e Meliaceae (5). Por outro lado, 27 famílias (44,26%) foram representadas por uma única espécie. As famílias que apresentaram maior densidade (número de indivíduos entre parênteses), foram: Sapotaceae (112), Melastomataceae (96), Annonaceae (91) e Monimiaceae (90). Por outro lado, Simaroubaceae, Icacinaceae, Loganiaceae, Styracaceae, Asteraceae, Tiliaceae, Proteaceae e Memecylaceae pertencem ao grupo das raras, ou seja, amostradas por um único indivíduo. O gênero *Miconia* destacou-se por apresentar o maior número de espécies (8), o dobro dos gêneros seguintes: *Inga*, *Licania* e *Ocotea*. Nesta listagem seguem, ainda, *Casearia*, *Ficus* e *Protium*, com três; e *Aegiphila*, *Alibertia*, *Anadenanthera*, *Attalea*, *Calyptanthus*, *Chrysophyllum*, *Cybianthus*, *Eugenia*, *Guarea*, *Heisteria*, *Jacaranda*, *Matayba*, *Piper*, *Sloanea*, *Schefflera*, *Trichilia*, *Virola* e *Xylopia*, com duas. Os demais 107 gêneros, ou seja, 62,21%, foram representados por uma única espécie cada.

No levantamento fitossociológico, foram amostrados 1336 indivíduos arbóreo-arbustivos, pertencentes a 148 espécies, 114 gêneros e 54 famílias, o que resultou numa densidade de 1237 indivíduos/ha. O índice de diversidade de Shannon-Wiener,  $H'$ , foi 4,34 nats/indivíduo e o índice de equabilidade de Pielou,  $J'$ , foi 0,869.

A relação das espécies com os seus respectivos parâmetros fitossociológicos é fornecida na [tabela 2](#). Dentre as espécies com valor de importância (VI) mais elevado, destacam-se aquelas em que o parâmetro densidade teve um peso relativo notadamente superior à dominância, como *Siparuna guianensis*, *Calyptanthus lucida*, *Protium pilosissimum*, *Unonopsis lindmanii* e *Matayba guianensis*, o que denota indivíduos numerosos, porém com dimensões médias menores. O contrário pode ser observado para as espécies cuja dominância teve um peso relativo maior no cálculo do VI, como *Ocotea aciphylla*, *Sloanea tuerckheimii*, *Jacaranda copaia*, *Hymenaea courbaril* e *Micropholis venulosa*. Com dominância e densidade relativas contribuindo com valores semelhantes no cômputo do VI, temos: *Ecclinusa ramiflora*, *Pseudolmedia laevigata*, *Nectandra cuspidata*, *Trichilia clausenii* e *Inga vera*.



Tabela 2. Relação das espécies arbóreas amostradas em 36 parcelas de 10 x 30 m na floresta de vale da queda d'água Vêú de Nova, Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil, com os seus respectivos parâmetros fitossociológicos: N = número de indivíduos; P = número de parcelas com ocorrência da espécie; AB = área basal; DR = densidade relativa; FR = frequência relativa; DoR = dominância relativa e VI % = valor de importância em porcentagem. As espécies estão ordenadas pelos valores decrescentes do VI %.

| Espécies                               | N  | P  | AB<br>(m <sup>2</sup> ) | DR<br>(%) | FR<br>(%) | DoR<br>(%) | VI%<br>(%) |
|--|----|----|-------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| <i>Ecolinusa ramiflora</i>             | 65 | 19 | 0,994                   | 4,87      | 2,76      | 3,87       | 3,83       |
| <i>Sipaluna guianensis</i>             | 88 | 23 | 0,310                   | 6,99      | 3,34      | 1,21       | 3,71       |
| <i>Sloanea tuerckheimii</i>            | 45 | 18 | 1,300                   | 3,37      | 2,62      | 5,07       | 3,69       |
| <i>Pseudolmedia laevigata</i>          | 45 | 15 | 0,772                   | 3,37      | 2,18      | 3,01       | 2,85       |
| <i>Calyptrothos lucida</i>             | 50 | 18 | 0,486                   | 3,74      | 2,62      | 1,90       | 2,75       |
| <i>Unonopsis lindemanni</i>            | 45 | 13 | 0,534                   | 3,37      | 1,89      | 2,08       | 2,45       |
| <i>Protium pilosissimum</i>            | 47 | 18 | 0,209                   | 3,52      | 2,62      | 0,81       | 2,32       |
| <i>Ocotea aciphylla</i>                | 14 | 10 | 1,081                   | 1,05      | 1,45      | 4,22       | 2,24       |
| <i>Matagiba guianensis</i>             | 42 | 10 | 0,421                   | 3,14      | 1,45      | 1,64       | 2,08       |
| <i>Jacaranda copaia</i>                | 12 | 6  | 1,009                   | 0,90      | 0,87      | 3,94       | 1,90       |
| <i>Nectandra cuspidata</i>             | 21 | 13 | 0,510                   | 1,57      | 1,89      | 1,99       | 1,82       |
| <i>Trichilia clausenii</i>             | 35 | 5  | 0,533                   | 2,62      | 0,73      | 2,08       | 1,81       |
| <i>Hymenaea courbaril</i>              | 13 | 8  | 0,843                   | 0,97      | 1,16      | 3,29       | 1,81       |
| <i>Micopholis venulosa</i>             | 9  | 7  | 0,903                   | 0,67      | 1,02      | 3,52       | 1,74       |
| <i>Inga vera</i> subsp. <i>affinis</i> | 25 | 14 | 0,242                   | 1,87      | 2,03      | 0,94       | 1,61       |
| <i>Ocotea pomaderoides</i>             | 20 | 11 | 0,400                   | 1,50      | 1,60      | 1,56       | 1,55       |
| <i>Sclerolobium paniculatum</i>        | 13 | 9  | 0,587                   | 0,97      | 1,31      | 2,29       | 1,52       |
| <i>Pouteria ramiflora</i>              | 12 | 10 | 0,513                   | 0,90      | 1,45      | 2,00       | 1,45       |
| <i>Oenocarpus distichus</i>            | 13 | 10 | 0,493                   | 0,97      | 1,45      | 1,92       | 1,45       |
| <i>Bocageopsis matogrossensis</i>      | 18 | 13 | 0,269                   | 1,35      | 1,89      | 1,05       | 1,43       |
| <i>Sparattosperma leucanthum</i>       | 5  | 5  | 0,813                   | 0,37      | 0,73      | 3,17       | 1,42       |
| <i>Sacoglottis matogrossensis</i>      | 20 | 9  | 0,335                   | 1,50      | 1,31      | 1,31       | 1,37       |
| <i>Eugenia florida</i>                 | 26 | 12 | 0,087                   | 1,95      | 1,74      | 0,34       | 1,34       |
| <i>Protium heptaphyllum</i>            | 24 | 7  | 0,308                   | 1,80      | 1,02      | 1,20       | 1,34       |
| <i>Guatteria nigrescens</i>            | 19 | 9  | 0,276                   | 1,42      | 1,31      | 1,08       | 1,27       |
| <i>Sloanea guianensis</i>              | 7  | 6  | 0,619                   | 0,52      | 0,87      | 2,41       | 1,27       |
| <i>Coussarea hydrangeaeifolia</i>      | 23 | 9  | 0,171                   | 1,72      | 1,31      | 0,67       | 1,23       |
| <i>Ocotea elegans</i>                  | 10 | 7  | 0,459                   | 0,75      | 1,02      | 1,79       | 1,19       |
| <i>Chrysophyllum amazonicum</i>        | 13 | 11 | 0,229                   | 0,97      | 1,60      | 0,89       | 1,15       |
| <i>Magrounea guianensis</i>            | 13 | 11 | 0,200                   | 0,97      | 1,60      | 0,78       | 1,12       |
| <i>Cecropia pachystachya</i>           | 16 | 7  | 0,285                   | 1,20      | 1,02      | 1,11       | 1,11       |
| <i>Ormosia arborea</i>                 | 20 | 6  | 0,229                   | 1,50      | 0,87      | 0,89       | 1,09       |
| <i>Apuleia leiocarpa</i>               | 7  | 5  | 0,491                   | 0,52      | 0,73      | 1,91       | 1,05       |
| <i>Machuerium brasiliensis</i>         | 12 | 8  | 0,279                   | 0,90      | 1,16      | 1,09       | 1,05       |
| <i>Alchornea glandulosa</i>            | 8  | 6  | 0,410                   | 0,60      | 0,87      | 1,60       | 1,02       |
| <i>Pryogymnanthus hasslerianus</i>     | 9  | 7  | 0,305                   | 0,67      | 1,02      | 1,19       | 0,96       |
| <i>Miconia punctata</i>                | 13 | 8  | 0,158                   | 0,97      | 1,16      | 0,61       | 0,91       |
| <i>Cheilochlinium cognatum</i>         | 16 | 7  | 0,132                   | 1,20      | 1,02      | 0,51       | 0,91       |
| <i>Tapiriva guianensis</i>             | 13 | 5  | 0,265                   | 0,97      | 0,73      | 1,03       | 0,91       |
| <i>Miconia chartacea</i>               | 21 | 4  | 0,145                   | 1,57      | 0,58      | 0,57       | 0,91       |
| <i>Elaeolana glabrescens</i>           | 7  | 5  | 0,358                   | 0,52      | 0,73      | 1,39       | 0,88       |
| <i>Cordia bicolor</i>                  | 6  | 5  | 0,372                   | 0,45      | 0,73      | 1,45       | 0,88       |
| <i>Miconia matthiaei</i>               | 18 | 6  | 0,081                   | 1,35      | 0,87      | 0,32       | 0,85       |
| <i>Physocalymma saubermannii</i>       | 12 | 6  | 0,169                   | 0,90      | 0,87      | 0,66       | 0,81       |
| <i>Protium spruceanum</i>              | 8  | 7  | 0,201                   | 0,60      | 1,02      | 0,78       | 0,80       |
| <i>Tocoyena brasiliensis</i>           | 13 | 8  | 0,062                   | 0,97      | 1,16      | 0,24       | 0,79       |
| <i>Miconia albicans</i>                | 18 | 5  | 0,065                   | 1,35      | 0,73      | 0,25       | 0,78       |

(cont.)

| Espécies                         | N  | P | AB<br>(m <sup>2</sup> ) | DR<br>(%) | FR<br>(%) | DoR<br>(%) | VI%<br>(%) |
|----------------------------------|----|---|-------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| <i>Licania opetala</i>           | 9  | 6 | 0,197                   | 0,67      | 0,87      | 0,77       | 0,77       |
| <i>Copaifera longsdorffii</i>    | 5  | 5 | 0,301                   | 0,37      | 0,73      | 1,17       | 0,76       |
| <i>Quina rhytidopus</i>          | 8  | 6 | 0,177                   | 0,60      | 0,87      | 0,69       | 0,72       |
| <i>Sapian glandulatum</i>        | 11 | 4 | 0,189                   | 0,82      | 0,58      | 0,74       | 0,71       |
| <i>Amacoua guianensis</i>        | 7  | 6 | 0,091                   | 0,52      | 0,87      | 0,36       | 0,58       |
| <i>Matayba elaeagnoides</i>      | 8  | 5 | 0,103                   | 0,60      | 0,73      | 0,40       | 0,58       |
| <i>Inga marginata</i>            | 6  | 6 | 0,102                   | 0,45      | 0,87      | 0,40       | 0,57       |
| <i>Guarea guidonea</i>           | 8  | 4 | 0,132                   | 0,60      | 0,58      | 0,51       | 0,56       |
| <i>Viola sebifera</i>            | 7  | 6 | 0,075                   | 0,52      | 0,87      | 0,29       | 0,56       |
| <i>Miconia longifolia</i>        | 9  | 5 | 0,070                   | 0,67      | 0,73      | 0,27       | 0,56       |
| <i>Chrysophyllum gonocarpum</i>  | 6  | 4 | 0,161                   | 0,45      | 0,58      | 0,63       | 0,55       |
| <i>Spondias lutea</i>            | 5  | 3 | 0,215                   | 0,37      | 0,44      | 0,84       | 0,55       |
| <i>Casearia arborea</i>          | 8  | 5 | 0,077                   | 0,60      | 0,73      | 0,30       | 0,54       |
| <i>Miconia splendens</i>         | 7  | 5 | 0,091                   | 0,52      | 0,73      | 0,35       | 0,53       |
| <i>Conarus perottii</i>          | 7  | 6 | 0,052                   | 0,52      | 0,87      | 0,20       | 0,53       |
| <i>Tetragastris balsamifera</i>  | 6  | 5 | 0,099                   | 0,45      | 0,73      | 0,39       | 0,52       |
| <i>Vatairea macrocarpa</i>       | 3  | 2 | 0,260                   | 0,22      | 0,29      | 1,02       | 0,51       |
| <i>Xylopia emarginata</i>        | 3  | 2 | 0,241                   | 0,22      | 0,29      | 0,94       | 0,48       |
| <i>Guarea kunthiana</i>          | 6  | 3 | 0,139                   | 0,45      | 0,44      | 0,54       | 0,48       |
| <i>Heteria ovata</i>             | 5  | 4 | 0,120                   | 0,37      | 0,58      | 0,47       | 0,47       |
| <i>Bauhinia longifolia</i>       | 5  | 5 | 0,072                   | 0,37      | 0,73      | 0,28       | 0,46       |
| <i>Licania hochmei</i>           | 5  | 5 | 0,055                   | 0,37      | 0,73      | 0,21       | 0,44       |
| <i>Mabea funulifera</i>          | 4  | 4 | 0,108                   | 0,30      | 0,58      | 0,42       | 0,43       |
| <i>Sebastiania membranifolia</i> | 8  | 2 | 0,101                   | 0,60      | 0,29      | 0,39       | 0,43       |
| <i>Erytheca gracilipes</i>       | 1  | 1 | 0,255                   | 0,07      | 0,15      | 0,99       | 0,40       |
| <i>Inga cayennensis</i>          | 9  | 3 | 0,022                   | 0,67      | 0,44      | 0,09       | 0,40       |
| <i>Altophyllus esulii</i>        | 5  | 5 | 0,025                   | 0,37      | 0,73      | 0,10       | 0,40       |
| <i>Licania sclerophylla</i>      | 5  | 5 | 0,023                   | 0,37      | 0,73      | 0,09       | 0,40       |
| <i>Piper arboreum</i>            | 5  | 5 | 0,023                   | 0,37      | 0,73      | 0,09       | 0,40       |
| <i>Attalea phalerata</i>         | 2  | 2 | 0,186                   | 0,15      | 0,29      | 0,73       | 0,39       |
| <i>Bellucia grossularioides</i>  | 6  | 4 | 0,030                   | 0,45      | 0,58      | 0,12       | 0,38       |
| <i>Qualea multiflora</i>         | 9  | 2 | 0,039                   | 0,67      | 0,29      | 0,15       | 0,37       |
| <i>Himatantus lanceifolius</i>   | 4  | 4 | 0,039                   | 0,30      | 0,58      | 0,15       | 0,34       |
| <i>Alibertia macrophylla</i>     | 5  | 4 | 0,018                   | 0,37      | 0,58      | 0,07       | 0,34       |
| <i>Urena baccifera</i>           | 5  | 3 | 0,046                   | 0,37      | 0,44      | 0,18       | 0,33       |
| <i>Hirtella glandulosa</i>       | 3  | 3 | 0,085                   | 0,22      | 0,44      | 0,33       | 0,33       |
| <i>Pera leandri</i>              | 2  | 2 | 0,127                   | 0,15      | 0,29      | 0,50       | 0,31       |
| <i>Sorocea guateminiiana</i>     | 4  | 4 | 0,013                   | 0,30      | 0,58      | 0,05       | 0,3        |
| <i>Sterculia opetala</i>         | 2  | 2 | 0,121                   | 0,15      | 0,29      | 0,47       | 0,30       |
| <i>Diptychandra aurantiaca</i>   | 3  | 1 | 0,132                   | 0,22      | 0,15      | 0,51       | 0,29       |
| <i>Schefflera morototoni</i>     | 3  | 2 | 0,094                   | 0,22      | 0,29      | 0,37       | 0,29       |
| <i>Myrciaria floribunda</i>      | 4  | 3 | 0,029                   | 0,30      | 0,44      | 0,11       | 0,28       |
| <i>Xylopia aromatica</i>         | 4  | 3 | 0,027                   | 0,30      | 0,44      | 0,10       | 0,28       |
| <i>Tabebuia serotifolia</i>      | 3  | 3 | 0,041                   | 0,22      | 0,44      | 0,16       | 0,27       |
| <i>Metopium stipularis</i>       | 3  | 1 | 0,106                   | 0,22      | 0,15      | 0,41       | 0,26       |
| <i>Aspidosperma sputaceanum</i>  | 2  | 2 | 0,080                   | 0,15      | 0,29      | 0,31       | 0,25       |
| <i>Buchenavia oxyptata</i>       | 3  | 3 | 0,020                   | 0,22      | 0,44      | 0,08       | 0,25       |
| <i>Casearia gossypiosperma</i>   | 3  | 3 | 0,014                   | 0,22      | 0,44      | 0,05       | 0,24       |
| <i>Simarouba amara</i>           | 1  | 1 | 0,126                   | 0,07      | 0,15      | 0,49       | 0,24       |
| <i>Mysine lancifolia</i>         | 4  | 2 | 0,028                   | 0,30      | 0,29      | 0,11       | 0,23       |
| <i>Miconia nervosa</i>           | 3  | 3 | 0,009                   | 0,22      | 0,44      | 0,04       | 0,23       |

(cont.)

| Espécies                           | N | P | AB<br>(m <sup>2</sup> ) | DR<br>(%) | FR<br>(%) | DoR<br>(%) | VI%<br>(%) |
|------------------------------------|---|---|-------------------------|-----------|-----------|------------|------------|
| <i>Vismia guianensis</i>           | 3 | 3 | 0,008                   | 0,22      | 0,44      | 0,03       | 0,23       |
| <i>Puccinellia parviflora</i>      | 1 | 1 | 0,115                   | 0,07      | 0,15      | 0,45       | 0,22       |
| <i>Licania kunthiana</i>           | 3 | 2 | 0,022                   | 0,22      | 0,29      | 0,08       | 0,20       |
| <i>Calyptanthus strigipes</i>      | 2 | 2 | 0,039                   | 0,15      | 0,29      | 0,15       | 0,20       |
| <i>Goniadesia elliptica</i>        | 2 | 2 | 0,038                   | 0,15      | 0,29      | 0,15       | 0,20       |
| <i>Enmotan nitens</i>              | 1 | 1 | 0,088                   | 0,07      | 0,15      | 0,34       | 0,10       |
| <i>Boehmia haenkeana</i>           | 2 | 2 | 0,032                   | 0,15      | 0,29      | 0,12       | 0,19       |
| <i>Manihot tripartita</i>          | 3 | 2 | 0,010                   | 0,22      | 0,29      | 0,04       | 0,18       |
| <i>Guzuma ulmifolia</i>            | 1 | 1 | 0,078                   | 0,07      | 0,15      | 0,30       | 0,17       |
| <i>Duguetia echinophora</i>        | 2 | 2 | 0,020                   | 0,15      | 0,29      | 0,08       | 0,17       |
| <i>Trichilia pallida</i>           | 2 | 2 | 0,010                   | 0,15      | 0,29      | 0,04       | 0,16       |
| <i>Ficus brakovii</i>              | 2 | 2 | 0,009                   | 0,15      | 0,29      | 0,04       | 0,16       |
| <i>Mollinedia aff. schottiana</i>  | 2 | 2 | 0,007                   | 0,15      | 0,29      | 0,03       | 0,16       |
| <i>Ocotea ootymbosa</i>            | 2 | 2 | 0,006                   | 0,15      | 0,29      | 0,02       | 0,15       |
| <i>Erythroxylum anguifugum</i>     | 2 | 2 | 0,004                   | 0,15      | 0,29      | 0,02       | 0,15       |
| <i>Myrcia tomentosa</i>            | 1 | 1 | 0,048                   | 0,07      | 0,15      | 0,19       | 0,14       |
| <i>Cybianthus brasiliensis</i>     | 3 | 1 | 0,006                   | 0,22      | 0,15      | 0,02       | 0,13       |
| <i>Piper amalago</i>               | 2 | 1 | 0,007                   | 0,15      | 0,15      | 0,03       | 0,11       |
| <i>Antonia ovata</i>               | 1 | 1 | 0,027                   | 0,07      | 0,15      | 0,10       | 0,11       |
| <i>Styrax pohlii</i>               | 1 | 1 | 0,026                   | 0,07      | 0,15      | 0,10       | 0,11       |
| <i>Maclura tinctoria</i>           | 1 | 1 | 0,019                   | 0,07      | 0,15      | 0,07       | 0,10       |
| <i>Byrsonima coriacea</i>          | 1 | 1 | 0,015                   | 0,07      | 0,15      | 0,06       | 0,09       |
| <i>Astrolian fraxinifolia</i>      | 1 | 1 | 0,011                   | 0,07      | 0,15      | 0,04       | 0,09       |
| <i>Terminalia glabrescens</i>      | 1 | 1 | 0,009                   | 0,07      | 0,15      | 0,04       | 0,09       |
| <i>Cybianthus cuneifolius</i>      | 1 | 1 | 0,008                   | 0,07      | 0,15      | 0,03       | 0,08       |
| <i>Acacia glomerosa</i>            | 1 | 1 | 0,007                   | 0,07      | 0,15      | 0,03       | 0,08       |
| <i>Ficus maxima</i>                | 1 | 1 | 0,007                   | 0,07      | 0,15      | 0,03       | 0,08       |
| <i>Eupatorium laeve</i>            | 1 | 1 | 0,006                   | 0,07      | 0,15      | 0,02       | 0,08       |
| <i>Astrocaryum aculeatum</i>       | 1 | 1 | 0,006                   | 0,07      | 0,15      | 0,02       | 0,08       |
| <i>Ficus insipida</i>              | 1 | 1 | 0,006                   | 0,07      | 0,15      | 0,02       | 0,08       |
| <i>Hieronyma alchorneoides</i>     | 1 | 1 | 0,006                   | 0,07      | 0,15      | 0,02       | 0,08       |
| <i>Virola albidiflora</i>          | 1 | 1 | 0,005                   | 0,07      | 0,15      | 0,02       | 0,08       |
| <i>Chloroleucon tortum</i>         | 1 | 1 | 0,005                   | 0,07      | 0,15      | 0,02       | 0,08       |
| <i>Zaaphus oblongifolius</i>       | 1 | 1 | 0,004                   | 0,07      | 0,15      | 0,02       | 0,08       |
| <i>Miconia minusiflora</i>         | 1 | 1 | 0,004                   | 0,07      | 0,15      | 0,02       | 0,08       |
| <i>Ceiba speciosa</i>              | 1 | 1 | 0,004                   | 0,07      | 0,15      | 0,02       | 0,08       |
| <i>Aegiphila thotzkiana</i>        | 1 | 1 | 0,004                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Apelba tibourbou</i>            | 1 | 1 | 0,004                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Banara tomentosa</i>            | 1 | 1 | 0,003                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Boopata brasiliensis</i>        | 1 | 1 | 0,003                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Heisteria densiflora</i>        | 1 | 1 | 0,003                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Endlicheria paniculata</i>      | 1 | 1 | 0,003                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Eugenia uniflora</i>            | 1 | 1 | 0,002                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Concomorpha pseudo-icacorea</i> | 1 | 1 | 0,002                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Aegiphila brachiata</i>         | 1 | 1 | 0,002                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Rhamnidium elaeoacarpum</i>     | 1 | 1 | 0,002                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Schefflera vinosa</i>           | 1 | 1 | 0,002                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Mouriri acutiflora</i>          | 1 | 1 | 0,002                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Heteropteryx byrsoniaefolia</i> | 1 | 1 | 0,002                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |
| <i>Inga heterophylla</i>           | 1 | 1 | 0,002                   | 0,07      | 0,15      | 0,01       | 0,08       |

As 35 espécies com os maiores valores de importância ( $VI \geq 1$ ) somam 62,03% do VI total desta comunidade e juntas correspondem a 64,0% do número de indivíduos amostrados e 68,6% da área basal total. O índice de espécies raras, expresso pela porcentagem de espécies amostradas com densidade menor que um indivíduo (Martins 1991), foi de 25,68% (38 espécies). Estas contribuem com apenas 2,6% do número de indivíduos e 4,1% do VI% total. As que se encontram entre estes dois extremos, abundantes e raras, correspondem à maioria (50,67%) e cerca de um terço do número de indivíduos amostrados (33,38%) e da porcentagem do VI total (33,87%).

A distribuição dos indivíduos nas classes de diâmetro e de altura é mostrada na [figura 2](#). Os diâmetros foram agrupados em classes com amplitude de 10 cm, tomando como base o menor e o maior diâmetros encontrados, respectivamente 4,77 e 100,27 cm. As alturas foram arranjadas em classes com intervalo de 3 m, a partir da menor altura encontrada até atingir a maior altura, respectivamente 1 e 24 m. A menor altura foi inferior à da medição do CAP devido aos indivíduos que se encontravam inclinados e apresentavam altura menor que 1,30 m do solo.

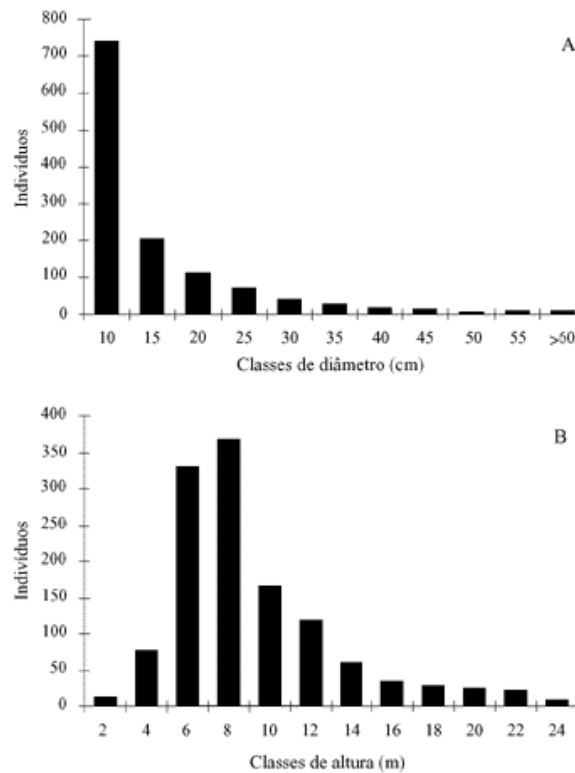


Figura 2. Distribuição dos diâmetros (A) e das alturas (B) dos indivíduos arbóreos amostrados na floresta de vale do Véu de Noiva, Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil. Classes de diâmetro e altura expressas pelo valor central.

A classificação ecológica mostrou que, das 172 espécies encontradas, 67,44% pertencem à categoria clímax exigente de luz; 27,33% estão entre as clímax tolerantes à sombra e somente 5,23% apresentam estratégia de crescimento do tipo pioneira. Quanto ao porte alcançado pelos indivíduos adultos dessas espécies, 32,56% são classificados como árvore alta, 40,12% como árvore média e 27,32% como árvore baixa ou anã. As duas últimas categorias foram fundidas devido ao baixo número de espécies classificadas como anãs (12).

Através da análise florística, ficou caracterizado que esta comunidade arbórea é formada por 51 espécies com distribuição nuclear na Província Atlântica *sensu lato*, 49 na Província Amazônica e 51 são comuns às duas províncias. As 21 espécies restantes são restritas à Província do Cerrado ([figura 3A](#)). Tomando como base o número de indivíduos, obtido através do levantamento fitossociológico, a distribuição nas três províncias resultou numa proporção diferente: 386 indivíduos foram considerados Amazônicos, 293 Atlânticos e 110 pertencentes à Província do Cerrado. Os 547 indivíduos restantes são comuns às Províncias Atlântica e Amazônica ([figura 3B](#)).

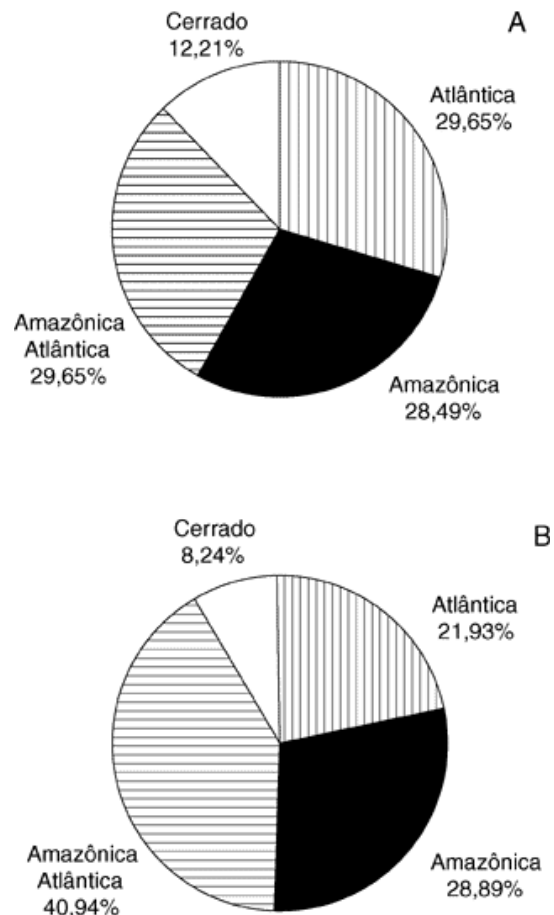


Figura 3. Distribuição das espécies arbóreas da floresta de vale do Véu de Noiva, Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso, Brasil, em relação à ocorrência nas três principais províncias fitogeográficas brasileiras. A - representa a porcentagem do número de espécies em cada província, B - expressa a proporção do número de indivíduos.

## Discussão

A riqueza florística das florestas do Brasil Central pode ser atribuída, em parte, à forte contribuição de diferentes tipologias vegetacionais, particularmente das florestas Amazônica e Atlântica, do Cerrado e até mesmo da Caatinga (Oliveira-Filho & Ratter 1995). A comparação do número de espécies encontrado na floresta do Véu de Noiva, 176, com o obtido em dois outros levantamentos feitos na região da Chapada dos Guimarães, sugere uma maior riqueza para a primeira. Na floresta semidecidual do alto da Chapada, Monteiro (1994) contabilizou 98 espécies de árvores e arbustos, enquanto Oliveira-Filho (1989) registrou 89 na floresta de galeria da Salgadeira. Nas comparações dos índices de diversidade, o valor encontrado para o Véu de Noiva foi de  $H' = 4,34$  nats/indivíduos, próximo ao obtido por Oliveira-Filho (1989) para a floresta de galeria da Salgadeira, ou seja,  $H' = 4,30$ , ambos superiores aos valores encontrados por Monteiro (1994) nas duas áreas de floresta semidecidual no Alto da Chapada (3,61 e 3,79).

É provável que a maior riqueza de espécies da floresta do Véu de Noiva se relacione com o fato de que as florestas estudadas por Monteiro (1994) e por Oliveira-Filho (1989) ocupam áreas bem menores que a do Véu de Noiva, possivelmente, abrigando menor heterogeneidade ambiental. Geralmente, áreas menores contêm menor heterogeneidade ambiental, reduzindo tanto a riqueza como a diversidade de espécies. Além disso, no caso do Véu de Noiva, a heterogeneidade ambiental é favorecida pelo gradiente topográfico. Contudo, no caso da Salgadeira, a diversidade semelhante à do Véu de Noiva pode ser relacionada com a extraordinária heterogeneidade ambiental desta floresta de galeria (Oliveira Filho et al. 1990), a despeito da riqueza de espécies e da área de floresta serem menores. Porém, não se pode desconsiderar que tais comparações merecem um certo cuidado, principalmente em função da falta de padronização nos processos de amostragem.

Em um contexto mais amplo, o valor de  $H'$  encontrado para o Véu de Noiva, 4,34 nats/indivíduos, pode ser considerado elevado, se comparado com levantamentos semelhantes. Oliveira-Filho (1989), Muniz et al. (1994a) e van den Berg (1995) apresentam vários  $H'$ s calculados para algumas florestas brasileiras, sendo que o maior valor foi de  $H' = 4,76$ , em uma área de floresta Amazônica próxima a Manaus, AM, e o menor,  $H' = 2,85$ , para uma floresta de galeria do Distrito Federal. Mesmo sabendo que este índice é influenciado pela intensidade amostral e pelo critério de inclusão adotado na amostragem, Martins (1991) comenta que o  $H'$  é um bom indicador da diversidade local e pode ser utilizado na comparação de diferentes tipologias numa mesma área ou diferentes áreas com a mesma tipologia. O alto valor pode ser, mais uma vez, atribuído, pelo menos em parte, à

grande heterogeneidade ambiental do Véu de Noiva, que é incrementada pelo relevo acidentado, pelo efeito ripário na beira do córrego e pelas duas rochas matrizes (filito e arenito) cortadas pelo vale e que dão origem a solos com propriedades bem distintas (Pinto 1997).

Avaliando as principais famílias botânicas encontradas neste levantamento em termos de VI, podemos observar que o perfil florístico se ajusta a um quadro intermediário entre florestas amazônicas e atlânticas, conforme descrito por Rizzini (1963) e Muniz et al. (1994b). Famílias como Melastomataceae, Myrtaceae e Lauraceae pendem para um vínculo atlântico mais forte, enquanto que o vínculo amazônico mais forte pode ser atribuído a, por exemplo, Sapotaceae, Burseraceae e Moraceae. Algumas famílias, como Leguminosae e Annonaceae, são importantes em ambas províncias. Este mesmo perfil assemelha-se também aos resultados encontrados em outros trabalhos realizados na região da Chapada dos Guimarães, no Alto da Chapada (Monteiro 1994) e na Salgadeira (Oliveira-Filho 1989). Há apenas uma pequena inversão na ordem hierárquica das principais famílias, conforme encontrado por Carvalho et al. (1995), na Região Sudeste do Brasil, e Muniz et al. (1994a), na floresta Amazônica. Gentry & Emmons (1987) comentam que, embora cada área de floresta tropical dentro de uma mesma região possua um conjunto próprio de espécies, o perfil florístico das mesmas se diferencia bem menos no nível de famílias.

Embora as espécies mais abundantes desempenhem uma certa dominância ecológica sobre as demais, o seu grau de importância na comunidade pode variar numa curta distância geográfica ou entre estratos diferentes da mesma comunidade (Morellato & Rosa 1991). Comparando as espécies que obtiveram os maiores VI's na floresta do Véu de Noiva com as de outros levantamentos realizados na mesma região - alto da Chapada (Monteiro 1994) e Salgadeira (Oliveira-Filho 1989) - observa-se que algumas delas se repetem entre as principais espécies em cada uma destas áreas. No caso do alto da Chapada, podemos citar *Ecclinusa ramiflora*, *Siparuna guianensis*, *Sloanea tuerckheimii*, *Unonopsis lindmanii* e *Protium pilosissimum*.

Oliveira-Filho & Martins (1986) e Oliveira-Filho et al. (1990) encontraram grande semelhança entre a flora do "cerradão das cabeceiras", na Salgadeira, com o "cerradão de *Hirtella glandulosa*", descrito por Ratter et al. (1973) como típico de solos distróficos de textura arenosa do nordeste do Mato Grosso. Entre as principais espécies caracterizadoras desta formação e comuns entre as mais importantes na floresta do Véu de Noiva, destacam-se *Siparuna guianensis*, *Sclerobolium paniculatum* e *Protium heptaphyllum*. Outras espécies características deste tipo de cerradão e presentes na floresta do Véu de Noiva, embora em menor abundância, são *Hirtella glandulosa*, *Emmotum nitens*, *Vochysia haenkeana*, *Virola sebifera*, *Copaifera langsdorffii* e *Pterodon emarginatus*. Em comum apenas com o "cerradão das cabeceiras" estão *Bocconia distichus* e *Pseudolmedia laevigata* entre as principais espécies. Entre as espécies mais abundantes no trecho mais largo da floresta de galeria da Salgadeira (Oliveira-Filho & Martins 1986) e contidas entre as principais do Véu de Noiva estão: *Ecclinusa ramiflora*, *Siparuna guianensis*, *Pseudolmedia laevigata* e *Oenocarpus distichus*. Não houve espécie em comum com as mais abundantes do trecho pantanoso da floresta de galeria da Salgadeira, certamente porque este tipo de habitat não ocorre no Véu de Noiva.

Em relação à estrutura vertical, a distribuição de frequência nas classes de altura seguiu o padrão das florestas tropicais heterogêneas, apresentando padrão do tipo sigmóide. A maior concentração dos indivíduos ocorreu no intervalo de 3 a 15 m. A distribuição dos diâmetros também seguiu o padrão típico das florestas tropicais heterogêneas: exponencial negativa ("J-invertido"). Poucos indivíduos conseguem atingir grande porte e os que o conseguem, sobressaem significativamente em relação aos demais. A maioria dos indivíduos, portanto, possui pequeno diâmetro.

Observações de campo dão indícios da existência de um grande número de clareiras e de irregularidade no dossel da floresta, sugerindo tratar-se de uma comunidade com altos valores de recomposição ("turnover" ou dinâmica processual). Esses valores de recomposição são comumente influenciados por altas taxas de distúrbios naturais (formação de clareiras por queda parcial ou total das árvores de grande porte), o que certamente pode incrementar a concentração de indivíduos nas menores classes de altura, como encontrado na floresta do Véu de Noiva. É bem provável que a pouca profundidade dos solos e a topografia íngreme, associadas à ação de ventos canalizados no vale, possam ser as principais causas das freqüentes quedas das árvores de maior porte, nesta comunidade.

A análise do perfil florístico e da estrutura da comunidade arbórea da floresta de vale do Véu de Noiva condiz com as afirmativas de alguns autores, de que as florestas do Brasil Central são inclusões das floras Amazônica e Atlântica dentro do domínio do cerrado (Cabrera & Willink 1973, Eiten 1994), embora existam também muitas espécies autóctones que reformulam este conceito (Oliveira-Filho & Ratter 1995).

Rizzini (1963) afirmou que, no estado de Mato Grosso, a contribuição da flora Amazônica para as florestas de galeria e de vale é bem mais pronunciada que no restante do domínio dos cerrados, o que foi confirmado pelas análises florísticas de Oliveira-Filho & Ratter (1995). Ratter et al. (1973, 1978) comentam que as florestas do norte e noroeste do Mato Grosso estão contidas numa extensa região onde ocorre a transição entre as formações do Brasil Central e a floresta Amazônica. Todos os cursos d'água destas regiões têm o fluxo direcionado para a bacia Amazônica, o que pode explicar, em parte, a incidência de um grande número de indivíduos amazônicos na floresta estudada, como sugerem Oliveira-Filho & Ratter (1995).

Estas afirmativas foram, em parte, corroboradas pelo perfil florístico da floresta de vale do Véu de Noiva, particularmente em termos de número de indivíduos. Contudo, no caso do número de espécies, houve um certo balanço entre as contribuições atlânticas e amazônicas. Se este padrão se confirmar para outras florestas ripárias do Mato Grosso, deve-se concluir que a contribuição mais forte da flora Amazônica para estas florestas ocorre apenas em termos proporcionais, em relação a outras regiões da Província do Cerrado, não implicando em um maior número de espécies comuns com a flora Amazônica.

Contudo, pode ser também que particularidades climáticas na região da Chapada dos Guimarães, com temperaturas mais amenas do que as regiões vizinhas, durante todo o ano, tenham contribuído, pelo menos em parte, para a maior ocorrência de espécies da Província Atlântica, na floresta do Véu de Noiva, do que se poderia esperar a partir dos padrões fitogeográficos apresentados por Oliveira-Filho & Ratter (1995). Além disso, a floresta encontra-se no extremo norte da bacia do Paraná-Paraguai e não na bacia Amazônica, o que também poderia facilitar a interiorização de espécies sul-atlânticas.

Agradecimentos - Somos gratos aos professores Marco Aurélio Leite Fontes (DCF/UFLA) e Eduardo van den Berg (DBI/UFLA) pela leitura crítica e minuciosa deste manuscrito e aos revisores anônimos pelas valiosas sugestões. Agradecemos ao técnico Libério Amorim Neto (IB/UFMT) e ao "Clube do Tereré" (CAEF/UFMT) pela preciosa e agradável ajuda de campo. Os autores foram bolsistas do CNPq durante a realização deste trabalho (proc. n° 135485/95-9 e proc. n° 301644/88-8).

## Referências bibliográficas

- ALMEIDA, D.S. 1996. Florística e estrutura de um fragmento de floresta Atlântica, no município de Juiz de Fora. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa. [ [Links](#) ]
- ALVES, P.L.C.A. & PAVANI, M.C.M.D. 1991. Instruções básicas para a coleta e preparo de material botânico a ser herborizado. Boletim técnico 57, UNESP/FUNESP, Jaboticabal. [ [Links](#) ]
- BRASIL - Ministério das Minas e Energia. 1982. Projeto Radambrasil: folhas SE 21 - Corumbá e SD21 - Chapada dos Guimarães; geomorfologia, pedologia; vegetação e uso potencial da terra. Departamento Nacional de Produção Mineral, Rio de Janeiro. [ [Links](#) ]
- BRASIL - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. 1994. Plano de ação emergencial: Documento de informações básicas do Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Cuiabá. Departamento de Unidades de Conservação, Cuiabá. [ [Links](#) ]
- BRINSON, M.M. 1990. Riverine forest. In Ecosystems of world 15 - Forested Wetlands. (A.E. Lugo, M.M. Brinson & S. Brown, eds.). Elsevier Publishers, Amsterdam, p.87-141. [ [Links](#) ]
- BROWER, J.E. & ZAR, J.H. 1984. Field and laboratory methods for general ecology. W.M.C. Brown Publ., Dubuque. [ [Links](#) ]
- CABRERA, A.L. & WILLINK, A. 1973. Biogeografía de America Latina. Secretaria General de la Organización de los Estados Americanos, Washington. [ [Links](#) ]
- CARVALHO, D.A., OLIVEIRA-FILHO, A.T., VILELA, E. & GAVILANES, M.L. 1995. Estrutura fitossociológica de mata ripária do alto Rio Grande (Bom Sucesso, estado de Minas Gerais). Revta brasil. Bot. 18:39-49. [ [Links](#) ]
- COLE, M.N. 1960. Cerrado, Caatinga and Pantanal, the distribution and origin of the savanna vegetation of Brasil. J. Geogr., N.Y. 126:168-179. [ [Links](#) ]
- EITEN, G. 1994. Vegetação do cerrado. In Cerrado - caracterização, ocupação e perspectivas (M.N. Pinto, org.). Editora da Universidade de Brasília, Brasília, p.17-73. [ [Links](#) ]
- FELFILI, J.M. 1995. Diversity, structure and dynamic of a gallery forest in Central Brasil. Vegetatio 4:1-15. [ [Links](#) ]
- GENTRY, A.H. & EMMONS, L.H. 1987. Geographical variation in fertility, phenology, and composition of the understory of Neotropical forest. Biotropica 19:216-227. [ [Links](#) ]
- MANTOVANI, W. 1989. Conceituação e fatores condicionantes. In Anais do 1º Simpósio sobre mata ciliar. (L.M. Barbosa, coord.). Fundação Cargill, Campinas, p.11-19. [ [Links](#) ]
- MARTINS, F.R. 1991. Estrutura de uma floresta mesófila. Editora da Universidade Estadual de Campinas, Campinas. [ [Links](#) ]
- MONTEIRO, J.R.B. 1994. Composição florística e estrutura de uma floresta mesófila semidecídua no município de Chapada dos Guimarães - MT. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. [ [Links](#) ]
- MORELLATO, L.P.C. & ROSA, N.A. 1991. Caracterização de alguns tipos de vegetação na região Amazônica, Serra dos Carajás, Pará, Brasil. Revta brasil. Bot. 14:1-14. [ [Links](#) ]
- MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. 1974. Aims and methods of vegetation ecology. John Wiley & Sons, New York.

- MUNIZ, F.H., CESAR, O. & MONTEIRO, R. 1994a. Aspectos florísticos quantitativos e comparativos da vegetação arbórea da reserva florestal do Sacavém, São Luis, Maranhão (Brasil). *Acta Amazonica* 24:189-218. [ [Links](#) ]
- MUNIZ, F.H., CESAR, O. & MONTEIRO, R. 1994b. Fitossociologia da vegetação arbórea da reserva florestal do Sacavém, São Luis, Maranhão (Brasil). *Acta Amazonica* 24:219-236. [ [Links](#) ]
- OLIVEIRA FILHO, A.T. 1989. Composição florística e estrutura comunitária da floresta de galeria do Córrego da Paciência, Cuiabá (MT). *Acta bot. bras.* 3:91-112. [ [Links](#) ]
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & MARTINS, F.R. 1986. Distribuição, caracterização e composição florística das formações vegetais da região da Salgadeira, na Chapada do Guimarães (MT). *Revta brasil. Bot.* 9:207-223. [ [Links](#) ]
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & MARTINS, F.R. 1991. A comparative study of five cerrado areas in southern Mato Grosso, Brazil. *Edinb. J. Bot.* 48:307-322. [ [Links](#) ]
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & RATTER, J.A. 1994. Database, woody flora of 106 forest areas of eastern tropical South America. Occasional Monographs, Royal Botanic Garden Edinburgh, Edinburgh. [ [Links](#) ]
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. & RATTER, J.A. 1995. A study of the origin of Central Brazilian forests by the analysis of plant species distribution patterns. *Edinb. J. Bot.* 52:141-194. [ [Links](#) ]
- OLIVEIRA-FILHO, A.T., RATTER, J.A. & SHEPHERD, G.J. 1990. Floristic composition and community structure of a Central Brazilian gallery forest. *Flora* 184:103-117. [ [Links](#) ]
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. VILELA, E.A., CARVALHO, D.A. & GAVILANES, M.L. 1994a. Differentiation of streamside and upland vegetation in an area of montane semideciduous forest in southeastern Brazil. *Flora* 189:287-305. [ [Links](#) ]
- OLIVEIRA-FILHO, A.T., VILELA, E.A., CARVALHO, D.A. & GAVILANES, M.L. 1994b. Effects of soils and topography on the distribution of tree species in a tropical riverine forest in south-eastern Brazil. *J. Trop. Ecol.* 10:483-508. [ [Links](#) ]
- OLIVEIRA-FILHO, A.T., VILELA, E.A., GAVILANES, M.L. & CARVALHO, D.A. 1994c. Effect of flooding regime and understory bamboos on the physiognomy and tree species composition of a tropical semideciduous forest in southeastern Brazil. *Vegetatio* 113:99-124. [ [Links](#) ]
- PINTO, J.R.R. 1997. Levantamento florístico, estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva e suas correlações com variáveis ambientais em uma floresta de vale no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Lavras, Lavras. [ [Links](#) ]
- PINTO, J.R.R., RIBEIRO, G.L.S., BENVENUTTI, D. & MACIEL, A.A.A. 1997. Composição florística e estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva de um trecho da floresta de galeria da queda d'água Veu-de-Noiva, Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, MT. In *Contribuição ao conhecimento ecológico do cerrado* (L.L. Leite & C.H. Saito, eds.). Editora da Universidade de Brasília, Brasília, p.12-21. [ [Links](#) ]
- RATTER, J.A., ASKEW, G.P., MONTGOMERY, R.F. & GIFFORD, D.R. 1978. Observation on the vegetation of northeastern Mato Gosso, II. Forest and soils of the Rio Suiá-Missu area. *Proc. roy. Soc., ser. B* 203:191-208. [ [Links](#) ]
- RATTER, J.A., RICHARDS, P.W., ARGENT, G. & GIFFORD, D.R. 1973. Observations on the vegetation of northeastern Mato Grosso, I. The woody vegetation types of the Xavantina - Cachimbo Expedition area. *Phil. Trans.* 226:449-492. [ [Links](#) ]
- RIZZINI, C.T. 1963. Nota prévia sobre a divisão fitogeográfica (florístico-sociológica) do Brasil. *Rev. bras. Geogr.* 26:3-64. [ [Links](#) ]
- SHEPHERD, G.J. 1994. FITOPAC: manual do usuário. Departamento de Botânica, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. [ [Links](#) ]
- SWAINE, M.D. & WHITMORE, T.C. 1988. On the definition of ecological species groups in tropical rain forest. *Vegetatio* 75:81-86. [ [Links](#) ]
- VAN DEN BERG, E. 1995. Estudo florístico e fitossociológico de uma floresta ripária em Itutinga, MG, e a análise das correlações entre variáveis ambientais e a distribuição das espécies de porte arbóreo-arbustivo. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Lavras, Lavras. [ [Links](#) ]
- VILELA, E.A., OLIVEIRA-FILHO, A.T., GAVILANES, M.L. & CARVALHO, D.A. 1993. Espécies de mata ciliar com potencial para estudos de revegetação no Alto Rio Grande, sul de Minas. *R. Árvore* 17:117-128. [ [Links](#) ]

[1.](#) Parte da dissertação de mestrado de J.R.R. Pinto.

[2.](#) Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, Caixa Postal 04631, 70919-970 Brasília, DF, Brasil.



3. Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Lavras, Caixa Postal 37, 37200-000 Lavras, MG, Brasil.



All the contents of [www.scielo.br](http://www.scielo.br), except where otherwise noted, is licensed under a [Creative Commons Attribution License](#)

**SBSP**

**Caixa Postal 57088  
04089-972 São Paulo SP - Brasil  
Tel.: (55 11) 5584-6300 - ext. 225  
Fax: (55 11) 577.3678**

 e-Mail

[rbbot@iq.com.br](mailto:rbbot@iq.com.br)