

1 **Estrutura fitossociológica de um remanescente de floresta estacional semidecidual ribeirinha da**
2 **fazenda experimental da Universidade Federal da Grande Dourados.**

3 Thalita de Souza Santos Abreu^{1,3} Zefa Pereira Valdevina²

¹ Bacharelada no Curso de Ciências Biológicas da Faculdade de Ciências Biológicas e Ambientais da Universidade Federal da Grande Dourados.

² Prof^a Dra. da Universidade Federal da Grande Dourados.

³ Autor para correspondência: thali_abreu@yahoo.com.br

4 **RESUMO**

5 (Estrutura fitossociológica de um remanescente de floresta estacional semidecidual ribeirinha da fazenda
6 experimental da Universidade Federal da Grande Dourados). O presente estudo teve como objetivo
7 caracterizar a estrutura fitossociológica em um remanescente de floresta estacional semidecidual
8 ribeirinha localizado na Fazenda Experimental da Universidade Federal da Grande Dourados, visando
9 subsidiar ações de manejo e recuperação. Foram alocadas 13 parcelas aleatórias de 400m², sendo
10 amostrados todos os indivíduos com circunferência à altura do peito superior ou igual a 10 cm. O
11 levantamento fitossociológico resultou em 23 famílias, 45 gêneros e 56 espécies. O índice de diversidade
12 de Shannon (H') foi de 3,172, e a equabilidade (J') foi de 0,788. A maioria das espécies amostradas são
13 de início de sucessão o que evidencia o grau de antropização que se encontra o fragmento; a síndrome de
14 dispersão de maior ocorrência foi a zoocórica. Os resultados obtidos neste trabalho contribuíram para o
15 conhecimento da flora sul-mato-grossense, reforçando a necessidade de conservação destas matas
16 ribeirinhas e fornecendo subsídios para os planos de restauração das áreas degradadas do entorno dos rios
17 ocorrentes na região

18 **Palavras-chaves:** Flora, Restauração, Síndrome de Dispersão, Sucessão.

19 **ABSTRACT**

20 (Phytosociological structure of a fragment of semideciduous forest riparian experimental farm of the
21 Universidade Federal da Grande Dourados). This study aimed to characterize the phytosociological
22 structure in a remnant of riverside semideciduous forest located at the Experimental Farm of
23 Universidade Federal da Grande Dourados, to support management actions and recovery. Were allocated
24 13 contiguous plots of 400m², being sampled all individuals with circumference at breast height greater
25 than or equal to 10 cm. The phytosociological survey resulted in 23 families, 45 genera and 56 species.
26 The Shannon diversity index (H') was 3.172, and equability (J') was 0.788. Most of the species are early
27 successional which shows the degree of human influence that is the fragment; of dispersal was the most
28 frequent zoochory. The results of this work contributed to the knowledge of the flora of South Mato
29 Grosso, reinforcing the need for conservation of these riparian forests and providing grants for restoration
30 projects of degraded areas around the regional rivers.

31 **Key words:** Flora, Restoration, Dispersion Syndrome, Succession.

32 **Introdução**

33 As florestas estacionais ribeirinhas são formações que ocorrem ao longo de cursos d'água, com
34 drenagem bem definida ou mesmo difusa (Rodrigues, 2004). Fitoecologicamente, trata-se da vegetação
35 florestal às margens de cursos d'água, independentemente de sua área ou região de ocorrência e de sua
36 composição florística (Ab'Saber, 2004).

37 São formações complexas, dinâmicas e diversas, e possuem numerosos valores econômicos,
38 sociais e biológicos (Ribas *et al.*, 2003). São ambientes bastante heterogênicos, sofrendo influência direta
39 do rio e do solo no estabelecimento das espécies, o que proporciona à floresta uma composição e uma
40 estrutura própria (Rodrigues & Nave, 2001). Bertani *et al.*, (2001), sugere que as enchentes periódicas
41 também colaboram para uma redução na diversidade específica, selecionando e restringindo as espécies
42 aptas a ocupar o ambiente ribeirinho. Além disso, as formações vegetais adjacentes às florestas
43 ribeirinhas influem diretamente na composição florística dessas matas (Silva *et al.*, 1992; Rodrigues &
44 Nave, 2001).

45 Elas funcionam como filtros, retendo defensivos agrícolas, poluentes e sedimentos que seriam
46 transportados para os cursos d'água. São importantes também como corredores ecológicos, ligando
47 fragmentos florestais e, portanto, facilitando o deslocamento da fauna e o fluxo gênico entre as
48 populações de espécies animais e vegetais (Joly *et al.*, 2004). Dessa forma, conhecer estes ambientes e
49 entender os mecanismos de conservação, composição, estrutura, diversidade e ecologia das espécies
50 vegetais e a sua relação com os fragmentos a que estão ligados é de suma importância para se estabelecer
51 medidas de restauração e conservação dos fragmentos remanescentes (Baptista-Maria, 2009).

52 Em função da forte pressão humana sobre estes ambientes, vários trabalhos vêm sendo
53 desenvolvidos em diferentes regiões do país, especialmente na região Sudeste, com o intuito de obter-se
54 informações sobre os padrões fitogeográficos existentes e/ou dados ecológicos que possam auxiliar na
55 recuperação de paisagens degradadas (Rodrigues & Nave, 2000; Bertani *et al.*, 2001; Toniato *et al.*, 1998;
56 Rodrigues, 2000; Leite, 2001; Botrel *et al.*, 2002; Moreno & Schiavini, 2001; Becharia, 2006; Gandolfi &
57 Rodrigues, 2007; Kageyama *et al.*, 2008; Lopes *et al.*, 2008; Neto *et al.*, 2009). Para o Mato Grosso do Sul
58 trabalhos dessa natureza ainda são escassos (Damasceno Jr & Bezerra, 2004; Salis *et al.*, 2004; Daniel &
59 Arruda, 2005; Sciamarelli, 2005; Battilani *et al.*, 2005; Baptista-Maria *et al.*, 2009).

60 O conhecimento da organização estrutural das populações de espécies arbóreas, através de estudos
61 fitossociológicos, é a base para a definição de estratégias de manejo e conservação de remanescentes
62 florestais e de restauração florestal em áreas degradadas (Rodrigues & Gandolfi, 1998). Informações
63 sobre o número de indivíduos por espécie, espécies dominantes e espécies raras devem ser consideradas
64 nos projetos de restauração florestal, visando à sustentabilidade dos ecossistemas a serem restaurados.

65 Sendo assim, este estudo teve como objetivo, realizar levantamento fitossociológico do estrato
66 arbustivo arbóreo em um remanescente de floresta estacional semidecidual ribeirinha localizado na

67 Fazenda Experimental da Universidade Federal da Grande Dourados, visando subsidiar ações de manejo
68 e recuperação de áreas com características similares.

69 **Material e métodos**

70 Área de estudo

71 A Fazenda Experimental localiza-se próximo a Br 163 Dourados – Ponta Porã, Km 20, apresenta
72 uma área de cerca de 294 ha. entre as coordenadas 22° 48'53" S e 54°44'31" (GPS). (Fig. 1).

73 (Figura 1)

74 Os solos predominantes são: planossolo, podzólico vermelho-amarelo, areias quartzosas e
75 associações complexas; nesta última estão agrupados solos que formam uma associação muito intrincada,
76 resultante da impraticabilidade de determinar a proporção de seus componentes (Oliveira *et al.*, 2000).

77 O clima da região, é considerado de transição entre o tropical e o subtropical e segundo a
78 classificação de Köppen é do tipo Aw úmido com inverno seco, verão chuvoso, onde a temperatura média
79 do mês mais frio é inferior a 18°C e a do mês mais quente superior a 22°C. A temperatura média anual
80 varia de 20 a 22°C, com as médias dos meses mais frio e mais quente oscilando, respectivamente, de 15 a
81 19°C e de 23 a 26°C (Oliveira *et al.*, 2000).

82 A precipitação média anual varia de 1.400 a 1.700mm, sendo novembro, dezembro e janeiro o
83 trimestre mais chuvoso; a distribuição anual das chuvas tem comportamento similar ao da temperatura,
84 com os meses mais frios (junho, julho e agosto) apresentando também os menores índices de precipitação
85 (Oliveira *et al.*, 2000).

86 A formação florestal da Fazenda Experimental faz parte dos domínios da Floresta Atlântica
87 (IBGE, 1992) e de acordo com Rodrigues (2000), é classificada como Floresta Estacional Ribeirinha.
88 Atualmente essas formações florestais encontram-se reduzidas a pequenos fragmentos devido a forte
89 antropização principalmente pela exploração seletiva de madeiras, não sendo mais possível encontrar
90 remanescentes florestais originais.

91 Amostragem

92 Foram alocadas 13 parcelas aleatórias (Mueller-Dombois & Elleberg, 1974) de 20 x 20 m
93 totalizando um espaço amostral de 400m². Em cada parcela amostrou-se todos os indivíduos arbóreos que
94 apresentaram no mínimo 10 cm de circunferência à altura do peito –CAP (a 1,30m do nível do solo)
95 (Meira-Neto & Martins, 2000). De cada indivíduo foram anotadas a CAP e a altura total, e coletadas
96 amostras de material botânico, a qual foi incorporado ao acervo do herbário DDMS da Universidade
97 Federal da Grande Dourados.

98 A identificação do material botânico foi realizada através da consulta de literaturas especializadas
99 e a especialistas. Para a apresentação das espécies, considerou-se a classificação da APG II conforme
100 (Souza & Lorenzi, 2005). A atualização taxonômica foi realizada mediante consulta ao índice de espécies
101 do Royal Botanic Gardens-Kew (1993). A grafia dos autores seguiu a padronização recomendada por
102 Brumitt & Powell (1992).

103 Os parâmetros fitossociológicos avaliados foram densidade, frequência e dominâncias absolutas e
104 relativas e o valor de importância para as espécies (Mueller-Dombois e ElleMBERG, 1974). Esses
105 parâmetros foram estimados pelo programa FITOPAC (Shepherd, 1996). Também, foi calculado o índice
106 de diversidade de Shannon (H') e a equabilidade (J') (Pielou, 1975).

107 As espécies foram agrupadas em categorias sucessionais: Pioneiras, Secundárias iniciais e
108 Secundárias tardias, conforme a classificação de Gandolfi *et al.* (1995), onde: - Pioneiras: são espécies
109 claramente dependentes de luz, que não ocorrem no sub-bosque, desenvolvendo-se em clareiras ou nas
110 bordas da floresta; - Secundárias iniciais: são espécies que ocorrem em condições de sombreamento
111 médio ou de luminosidade não muito intensa, ocorrendo em clareiras pequenas, bordas de clareiras
112 grandes, bordas de florestas ou no sub-bosque não densamente sombreado; - Secundárias tardias: são
113 espécies que se desenvolvem no sub-bosque em condições de sombra leve ou densa, podendo aí
114 permanecer toda a vida ou então crescer até alcançar o dossel ou a condição de emergente; Sem
115 caracterização: são espécies que em função da carência de informações não puderam ser incluídas em
116 nenhuma das categorias anteriores. E para classificação do grupo ecológico de cada espécie, utilizou-se
117 como base os trabalhos de Carmo & Morellato (2004), Gandolfi *et al.* (1995), Higuchi *et al.* (2006) e
118 Martins (2007).

119 A síndrome de dispersão foi avaliada de acordo com os critérios propostos por Van der Pijl
120 (1982) como anemocóricas (dispersas pelo vento), zoocóricas (dispersas por animais) e autocóricas (auto-
121 dispersão), através de estudo científico da síndrome de dispersão de cada espécie. Para isso, foram
122 utilizados como referências os estudos de Carmo & Morellato (2004), Graham (1995), Howe &
123 Smallwood (1982), Saravy *et al.* (2003), Stefanello *et al.* (2009).

124 **Resultados e discussão**

125 A densidade total na área amostrada foi de 691 ind./ha, excluindo-se os indivíduos mortos. Estes,
126 por sua vez, corresponderam a 7% (52) da densidade total amostrada. Os indivíduos amostrados estão
127 distribuídos em 56 espécies (Tab. 1), 45 gêneros e 23 famílias.

128 (Tabela 1)

129 O número de espécies amostradas em florestas ribeirinhas tem variado de 40 até mais de 200
130 espécies (Silva *et al.*, 1992; Oliveira Filho *et al.*, 1994; Carvalho *et al.*, 2008). Essa grande amplitude é
131 decorrente de diversas condições ambientais presentes nas zonas ribeirinhas, bem como, da matriz
132 vegetacional circundante (Rodrigues & Nave, 2000). Além disso, fatores como a interferência antrópica,
133 os métodos de amostragem empregados e o critério de inclusão dos indivíduos também pode interferir no
134 número de espécie como já sugerido por Melo *et al.* (2003) e Teixeira & Rodrigues (2006).

135 As famílias mais representativas foram Fabaceae com oito espécies, Sapindaceae com seis
136 espécies, Euphorbiaceae, Meliaceae e Myrtaceae com quatro espécies cada. Vários trabalhos citam
137 Fabaceae, Sapindaceae, Myrtaceae e Meliaceae como as mais representativas em número de espécies

138 arbóreas nas matas ribeirinha (Baptista-Maria *et al.*, 2009, Battilani *et al.*, 2005, Felfili *et al.*, 2001b;
139 Rodrigues & Nave, 2004; Salis *et al.*, 1994 e Nunes *et al.*, 2003).

140 Fabaceae é a família mais freqüente em diversos ecossistemas brasileiros (Sciamarelli, 2005;
141 Romagnolo & Souza, 2000; Damasceno Junior *et al.*, 2000; Pagoto & Souza, 2006; Cavassan *et al.*, 1984;
142 Bertoni & Martins, 1987; Pagano & Leitão Filho, 1987; Rodrigues *et al.*, 1989; Pennington *et al.*, 2000;
143 Meira-Neto & Martins, 2000; Soares Junior, 2000; Lopes *et al.*, 2002). Para Gusson *et al.* (2008) a
144 riqueza desta família está associada ao estágio sucessional do fragmento estudado, havendo uma redução
145 no número de espécies nas florestas maduras.

146 Fabaceae tem um papel essencial na fixação de nitrogênio no ecossistema, a partir das interações
147 mutualísticas com microorganismos do solo, isso permite inferir a relevância dessa função no processo
148 sucessional das comunidades florestais tropicais, sobretudo nos estágios iniciais, atuando como
149 facilitadoras para a entrada de novas espécies de estágios sucessionais mais avançados (Gusson *et al.*,
150 2008).

151 Das famílias amostradas na área de estudo 39,2% apresentaram uma única espécie. Segundo
152 Nogueira & Schiavini (2003), o fato de um considerável número de famílias estarem representadas por
153 apenas uma espécie pode ser reflexo da competição de espécies já estabelecidas e melhor adaptadas as
154 condições da área de estudo.

155 O índice de diversidade Shannon (H') foi de 3,172 e a equabilidade (J') foi de 0,788.
156 Considerando o histórico de perturbação da área de estudo, os índices de diversidade encontrados são
157 relevantes quanto a retomada do potencial de resiliência do local.

158 Em relação ao número de indivíduos, as dez espécies de maior densidade relativa foram
159 respectivamente *Cupania tenuivalvis* Radlk., *Copaifera langsdorffii* Desf., *Syagrus romanzoffiana*
160 (Cham.) Glassman., *Luehea divaricata* Mart., *Eugenia uniflora* L., *Guazuma ulmifolia* Lam., *Inga vera*
161 Willd., *Casearia sylvestris* Sw., *Celtis iguanaea* (Jacq.) Sarg. e *Trichilia elegans* A. Juss. Representando
162 certa de 60,2% do total de indivíduos amostrados. Estas mesmas espécies foram as que apresentaram
163 maior índice de valor de importância (IVI e IVC) (Tab. 2 e Fig. 2).

164 (Tabela 2; Figura 2)

165 Esses resultados demonstram que, apesar dos valores relativamente altos de Diversidade e
166 Equabilidade encontrados, existe um número reduzido de espécies que apresentam dominância no
167 ambiente, fato que é comum na maioria das florestas tropicais. Dentre essas espécies, *C. tenuivalvis*
168 contribuiu de modo mais expressivo com 23% dos indivíduos amostrados, além disso, só não esteve
169 presente em uma única parcela.

170 O domínio de uma única espécie indica que os propágulos não estão chegando de maneira efetiva
171 devido o isolamento desta área, pois a distância da fonte de propágulos é uma das principais dificuldades
172 enfrentadas pelas espécies no processo de colonização e estabelecimento, particularmente em áreas

173 degradadas, sendo as chances de sucesso consideravelmente reduzidas conforme sugerido por Andrade *et*
174 *al.* (2002) .

175 Quanto aos grupos sucessionais, observou-se que das espécies amostradas neste remanescente
176 33% foram tipicamente pioneiras, 44% secundárias iniciais, 15% secundárias tardias, 9% sem
177 caracterização (Fig. 3). Nota-se que as espécies de início de sucessão compuseram a maioria da flora
178 encontrada, o que permite avaliar que a área se encontra em estágio inicial de sucessão.

179 (Figura 3)

180 O grande número de espécies pioneiras evidencia o grau de antropização que se encontra o
181 fragmento. Contudo, a presença dessas espécies é de suma importância para o início do processo de
182 restauração, pois tem a função de proteger o solo e proporcionar condições ideais para que outras
183 espécies, de estágios de vida mais avançado, possam surgir conforme sugerido por Corrêa *et al.* (2007).

184 Muitas espécies secundárias iniciais predominantes no dossel da floresta ficaram entre as dez mais
185 importantes no IVI como *C. tenuivalvis*, *S. romanzoffiana*, *L. divaricata*, *E. uniflora*. As espécies
186 secundárias iniciais aparecem frequentemente em destaque na Floresta Estacional Semidecidual, sendo tal
187 fato geralmente atribuído ao histórico de perturbação desta formação (Gandolfi *et al.*, 1995; Ivanaukas *et*
188 *al.*, 1999). Outra hipótese é a da contribuição dos períodos de deciduidade na época seca, que resultam
189 em maior luminosidade do sub-bosque, o que conseqüentemente poderia vir a favorecer as espécies
190 pertencentes a esta categoria sucessional (Gandolfi *et al.*, 1995; Ivanaukas *et al.*, 2002).

191 Em relação à síndrome de dispersão das espécies amostradas, foram classificadas como: 78%
192 zoocóricas, 9% autocóricas, 9% anemocóricas e 4% não foram possíveis identificar o mecanismo de
193 dispersão (Fig. 4). A dispersão por animais foi expressivamente maior do que os demais modos. Esses
194 valores mostram a importância da fauna para as espécies vegetais, o que significa que estas espécies
195 podem ser utilizadas em programas de enriquecimento e recuperação de florestas perturbadas, acelerando
196 a dinâmica de sucessão dos remanescentes florestais (Carvalho *et al.*, 2008).

197 (Figura 4)

198 **Conclusão**

199 O perfil fitossociológico do remanescente estudado pode ser considerado semelhante ao de outras
200 florestas estacionais semidecíduais ribeirinhas do Mato Grosso do Sul.

201 Os altos valores de diversidade e equabilidade foram satisfatórios, embora algumas famílias
202 estejam representadas por apenas uma única espécie, podendo ser reflexo da competição de espécies já
203 estabelecidas e melhor adaptadas as condições da área.

204 A espécie *C. tenuivalvis* predominou dentre todas as outras espécies amostradas, o que indica que
205 tanto o isolamento da área quanto a distância da fonte de propágulos não permite a chegada destes de
206 maneira efetiva.

207 A maioria das espécies pertence aos grupos ecológicos das secundárias iniciais e das pioneiras o
208 que nos permite avaliar que a área se encontra em estágio inicial de sucessão, porém evidencia o grau de

antropização que se encontra o fragmento. Vale ressaltar que a presença dessas espécies é de grande importância para o início do processo de restauração natural.

Observou-se que a síndrome de dispersão de maior ocorrência foi a zoocórica o que demonstra a grande contribuição dos animais para a manutenção dessa área.

Agradecimento

Agradeço primeiramente a Deus pelo sustento, por ter colocado pessoas abençoadas em meu caminho para me auxiliar durante este trabalho, por ter me dado forças todas as vezes que precisei, por todas as portas abertas, dando assim, condições para que eu concluísse o curso universitário.

Aos meus pais Odirlei Ribeiro de Abreu e Telma de Souza Santos Abreu tenho muito o que agradecer, por terem me apoiado imensamente, por seus conselhos sábios, pelo carinho e atenção que dedicaram a mim, pela compreensão, pelo incansável incentivo aos estudos, enfim, devo a vocês as conquistas que obtive.

À todos da minha família agradeço, irmãos, tias, tios, avós, primos, valeu mesmo pela força!

À Prof^a. Dr^a. Zefa Valdivina Pereira, por ter aceitado me orientar, por seus conselhos muito bem vindos, por ser um exemplo de profissionalismo, que pretendo levar por toda a vida. Em especial agradeço a Shaline Séfara Lopes Fernandes pelo auxílio não só a campo mais também no desenvolvimento deste trabalho, pelo incentivo, por ter estado comigo nos momentos alegres e nos tristes, afinal não tem como esquecer os marimbondos!

A Universidade Federal da Grande Dourados – UFGD, pela logística durante as saídas a campo e a Fundação de Apoio ao Desenvolvimento do Ensino, Ciência e Tecnologia do Estado de Mato Grosso do Sul (FUNDECT) pelo apoio ao projeto Uso Múltiplo Da Diversidade Biológica Do Bioma Cerrado: Estratégia Sustentável Para Comunidades Dos Assentamentos Rurais Na Região Da Grande Dourados – MS.

Referencias bibliográficas

- Ab' Saber, A. N. 2004. O suporte geocológico das florestas beiradeiras (ciliares). *In*: Rodrigues, R., R.; Leitão Filho, H. F. (eds.) **Matas Ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP/ FAPESP. p. 15 -25.
- Andrade, L. A. et al. 2002. Análise da vegetação arbóreo- arbustiva, espontânea, ocorrente em taludes íngremes no município de Areia-Estado da Paraíba. **Revista Árvore**, v. 26, n. 2. p.165-172.
- Baptista-Maria, V. R. et al. 2009. Composição florística de florestas estacionais ribeirinhas no estado de Mato Grosso do Sul, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v.23, n.2. p.535-548.
- Battilani, J.L. et al. 2005. Fitossociologia de um trecho da mata ciliar do rio da Prata, Jardim, MS, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 19: 597-608.
- Bechara, F.C. 2006. Unidades Demonstrativas de Restauração Ecológica através de Técnicas Nucleadoras: Floresta Estacional Semidecidual, Cerrado e Restinga. **Dissertação (Doutorado em Recursos Florestais)**. Piracicaba. 249p.
- Bertani, D.F. et al. 2001. Análise temporal da heterogeneidade florística e estrutural em uma floresta ribeirinha. **Revista Brasileira de Botânica** 24(1): 11-23.

- 247 Bertoni, J.E.A. & Martins, F.R. 1987. Composição florística de uma floresta ripária na Reserva Estadual
248 de Porto Ferreira, SP. **Acta Botanica Brasílica** 1: 17-16.
- 249 Botrel, R. T. et al. 2002. Influência do solo e topografia sobre as variações da composição florística e
250 estrutural da comunidade arbóreo-arbustiva de uma floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG.
251 **Revista Brasileira de Botânica** 25 (2): 195-213.
- 252 Brumitt, R.K. & Powell, C.E. 1992. **Authors of plant names**. Whitstable, Kent, Great Britain: Royal
253 Botanic Gardens- Kew, Whitstable Litho. p.732.
- 254 Carmo, M. R. B. & Morellato, L. P. C. 2004. Fenologia de Árvores e Arbustos das Matas Ciliares da
255 Bacia do Rio Tibagi, Estado do Paraná, Brasil. In: Rodrigues, R., R.; Leitão Filho, H. F. (eds.) **Matas**
256 **Ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP/ FAPESP. p.125-141.
- 257 Carvalho, F. A. et al. 2008. Composição, riqueza e heterogeneidade da flora arbórea da bacia do rio São
258 João (estado do Rio de Janeiro, Brasil). **Acta Botanica Brasílica**, v.22. p. 929-940.
- 259 Cavassan, O. et al. 1984. Fitossociologia da vegetação arbórea da Reserva Estadual de Bauru, estado de
260 São Paulo. **Revista Brasileira de Botânica** 7: 91-106.
- 261 Corrêa, R.S. et al. 2007. Avaliação fitossociológica da sucessão autogênica em áreas mineradas no
262 Distrito Federal, **Cerne**, v. 13, n.004. p. 406-415.
- 263 Damasceno Junior G.A. et al. 2000. A floristic survey of the Rio Negro, Rio Aquidauana, and Rio
264 Miranda watersheds (headwaters) of the Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil. Pp. 34-43. In: P.W.
265 Willink; B. Chernoff; L.E. Alonso; J.R. Montambaut & R. Lourival (eds.). A biological assessment of
266 the Aquatic Ecosystems of the Pantanal, Mato Grosso do Sul, Brasil. RAP. **Bulletin of Biological**
267 **Assessment** 18. Conservation International, Washington, DC.
- 268 Damasceno Junior, G.A. & Bezerra, M.A.O. 2004. Estudo fitossociológico em uma Ilha Fluvial na Lagoa
269 do Castelo, Pantanal, Corumbá, MS In: **IV Simpósio sobre recursos Naturais e Sócio-econômico do**
270 **Pantanal**. Corumbá, MS.
- 271 Daniel, O. & Arruda, L. 2005. Fitossociologia de um fragmento de Floresta Estacional Semidecidual
272 Aluvial às margens do Rio Dourados, MS **Scientia Forestalis**, n.68. p.69-86.
- 273 De Marchi, T. C. & Jarenkow, J. A. 2008. Estrutura do componente arbóreo de mata ribeirinha no rio
274 Camaquã, município de Cristal, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia**. Série Botânica, Porto Alegre, v.
275 63, n. 2. p.241-248.
- 276 Felfili, J.M. & Silva Juniiior, M.C. (orgs.). 2001a. **Biogeografia do bioma cerrado**. Estudo
277 fitofisionômico na Chapada do Espigão Mestre do São Francisco. Brasília, UnB.
- 278 Felfili, J.M. et al. 2001b. Flora Fanerogâmica das Matas de Galeria e Ciliares do Brasil Central. Pp. 195-
279 263. In: J.F. Ribeiro; C.E.L. Fonseca & J.C. Souza-Silva. **Cerrado: caracterização e recuperação de**
280 **Matas de Galeria**. Planaltina, EMBRAPA/Cerrados.
- 281 Furley, P.A. & Ratter, J.A. 1988. Soil resources and plant communities of the central Brazilian cerrado
282 and their development. **Journal of Biogeography**, 15: 97-108.
- 283 Gandolfi, S. et al. 1995. Levantamento florístico e caráter sucessional das espécies arbustivo-arbóreas de
284 uma floresta mesófila semidecídua no município de Guarulhos, SP. **Revista Brasileira de Biologia** ,
285 v.55, n.4. p.753-767.
- 286 Gandolfi, S. & Rodrigues, R.R. 2007. Metodologias de restauração florestal. In: CARGILL. **Manejo**
287 **ambiental e restauração de áreas degradadas**. Fundação Argill. p.109-143.
- 288 Gentry, A. H. 1995. Diversity and composition of neotropical dry forests. In: S.H.Bullock; H.A.Money &
289 E.Medina (eds.). **Seasonally dry tropical forests**. Cambridge University Press, Cambridge. 46-194.
- 290 Graham, C. H. 1995. Seed dispersal effectiveness by two bulbuls on *Masea lanceolata*, an African
291 montane forest tree. **Biotropica**, v.27, n.4. p.479-486.
- 292 Gusson, A. E. et al. 2008. A família fabaceae nas florestas estacionais semidecíduais do triângulo
293 mineiro. In: IX Simpósio Nacional do Cerrado – **Desafios e estratégias para o equilíbrio entre**
294 **sociedade, agronegócio e recursos naturais**, Brasília, DF.
- 295 Higuchi, et al. 2006. Composição florística da regeneração natural de espécies arbóreas ao longo de oito
296 anos em um fragmento de floresta estacional semidecidual, em Viçosa, MG - **Revista Árvore**, Viçosa-
297 MG, v.30, n.6. p.893-904.

- 298 Howe, H. F. & Smallwood, J. 1882. Ecology of seed dispersal. **Annual Review of Ecology**, v.13. p.201-
299 228.
- 300 IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. 1992. Departamento de
301 Recursos Naturais e Estudos Ambientais. **Manual técnico da vegetação brasileira**. Rio de Janeiro. 92
302 p. (Série Manuais Técnicos em Geociências, 1).
- 303 Ivanaukas, N. M. et al. 1999. Fitossociologia de um trecho de floresta estacional semidecidual em
304 Itatinga, São Paulo, Brasil. **Scientia Forestalis**, Piracicaba, n.56. p.83-99.
- 305 Ivanaukas, N. M. et al. 2002. Fitossociologia de um remanescente de floresta estacional semidecidual em
306 Itatinga- SP, para fins de restauração de áreas degradadas. São Paulo, Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa,
307 v.26, n.1. p.83-99.
- 308 Joly, C. A. et al. 2004. Projeto Jacaré- Pepira – o desenvolvimento de um modelo de recomposição da
309 mata ciliar com base na florística regional. In: Rodrigues, R., R.; Leitão Filho, H. F. (eds.) **Matas
310 Ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP/ FAPESP. p. 271- 88.
- 311 Kageyama, P.Y. et al. 2008. Biodiversidade e restauração da floresta tropical. In: P.Y. Kageyama *et al.*
312 (orgs.), **Restauração Ecológica de Ecossistemas Naturais**. FEPAF, Botucatu. SP. 340 p.
- 313 Leite, E. & Rodrigues, R. 2008. Fitossociologia e caracterização sucessional de um fragmento de floresta
314 estacional no sudeste do Brasil. **Revista Árvore**, Viçosa, v. 32, n. 3. p.583-595.
- 315 Leite, E.J. 2001. Spatial distribution patterns of riverine taxa in Brasília, Brazil. **Forest Ecology and
316 Management** 140: 257-264.
- 317 Lopes, S. F et al. 2008. Estrutura e Grupos Ecológicos em uma Floresta Estacional Semidecidual de
318 Uberlândia, MG. In: SIMPOSIO NACIONAL DO CERRADO, IX SIMPOSIO INTERNACIONAL
319 SAVANAS, 2008. Brasília, DF. Desafios e estratégias para o equilíbrio entre a sociedade, agronegócio
320 e recursos naturais: **Anais...Planaltina, DF: Embrapa Cerrados**.
- 321 Lopes, W.P. et al. 2002. Composição da flora arbórea de um trecho de floresta estacional no Jardim
322 Botânico da Universidade Federal de Viçosa (face sudoeste), Viçosa, Minas Gerais. **Revista Árvore**,
323 v. 26, n. 3, p. 339-347.
- 324 MATO GROSSO DO SUL. 1990. **Macrozoneamento geambiental do Estado de Mato Grosso do
325 Sul**. Campo Grande: Secretaria de Planejamento.
- 326 Mantovani, W. 1989. Conceituação e fatores condicionantes. In: SIMPÓSIO SOBRE MATA CILIAR,
327 1989, Campinas. **Anais...** Campinas: 1998. p.11-19.
- 328 Martins. 2001. **Recuperação de matas ciliares**. Editora Aprenda Fácil. Viçosa - MG.
- 329 Maeritns S. V. 2007. Técnicas de Recuperação de Matas Ciliares. **Recuperação de Matas Ciliares**.
330 Viçosa, MG : CPT. Cap. 16 - p.71-79.
- 331 Meira-Neto, J. A. A. & Martins, F. R. 2000. Estrutura da Mata da Silvicultura, uma floresta estacional
332 semidecidual montana no município de Viçosa-MG. **Revista Árvore**, v. 24, n. 2. p.151-160.
- 333 Meira-Neto, J. A. A. & Martins, F. R. 2002. Composição florística de uma Floresta Estacional
334 Semidecidual Montana no Município de Viçosa-MG. **Revista Árvore**, v. 26, n. 4. p.437-446.
- 335 Melo, A.S. *et al.* 2003. **Comparing species richness among assemblages using sample units: why not
336 use extrapolation methods to standardize different sample sizes?** *Oikos* 101(2): 398-410.
- 337 Mikich, S. B. & Silva, S. M. 2001. Composição florística e fenologia das espécies zoocóricas de
338 remanescentes de floresta estacional semidecidual no centro-oeste do Paraná, Brasil. **Acta Botânica
339 Brasílica**, v.15, n.1. p.89-113.
- 340 Moreno, M. I. C. & Schiavini, I. 2001. Relação entre vegetação e solo em um gradiente florestal na
341 Estação Ecológica do Panga, Uberlândia (MG). **Revista Brasileira de Botânica** 24(4): 537-544.
- 342 Mueller-Dombois, D. & Ellenberg, H. 1974. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York:
343 Willey e Sons. p.547.
- 344 Neto, O. C. D. et al. 2009. Estrutura fitossociológica e grupos ecológicos em fragmento de Floresta
345 Estacional Semidecidual, Uberaba, Minas Gerais, Brasil. **Rodriguésia**, v. 60, n. 4, p. 1087-1100.
- 346 Nogueira, M. F. & Schiavini, I. 2003. Composicao Floristica e Estrutura da Comunidade Arborea de uma
347 mata de galeria Inundavel em Uberlandia, MG, Brasil. **Bioscience Journal** (UFU), Uberlandia, MG, v.
348 19, n. 2. p. 89-98.

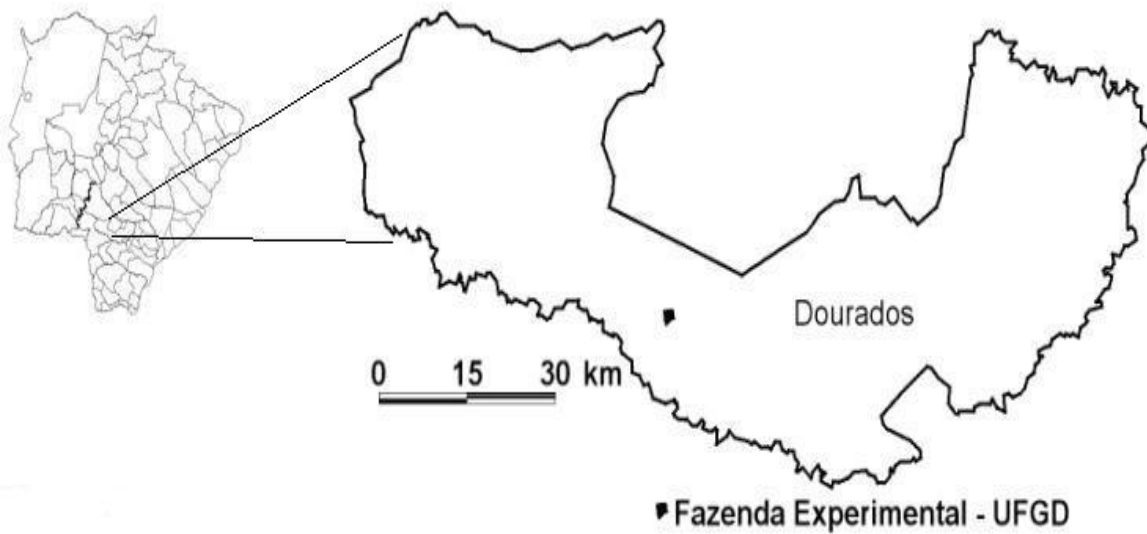
- 349 Nunes, Y. R. F. et al. 2003. Variações da fisionomia, diversidade e composição de guildas da comunidade
350 arbórea em um fragmento de floresta semidecidual em Lavras, MG. **Acta Botanica Brasílica** 17: 213-
351 231.
- 352 Oliveira, de H. et al. 2000. **Aspectos físicos e socioeconômicos da bacia hidrográfica do rio Ivinhema**.
353 Dourados MS: Embrapa. p.52.
- 354 Oliveira-Filho, A.T. et al. 1994. Effects of soils and topography on the distribution of tree species in a
355 tropical riverine forest in south-eastern, Brazil. **Journal of Tropical Ecology**, Aberdeen, v.10, n.4. p.
356 483-508.
- 357 Oliveira Filho, A.T. & Ratter, J. A. 2002. Vegetation physiognomies and woody flora of the cerrado
358 biome. In The cerrados of Brazil (P.S. Oliveira & R.J. Marquis, eds.). Columbia University Press, New
359 York, p.91-120.
- 360 Pagano, S. N. & Leitão Filho, H. F. 1987. Composição florística do estado arbóreo da mata mesófila
361 semidecidual, no município de Rio Claro (estado de São Paulo). **Revista Brasileira de Botânica** 10:
362 37-47.
- 363 Pagotto, T.C.S. & Souza, P.R. 2006. **Biodiversidade do Complexo Aporé-Sucuriú**. Campo Grande,
364 UFMS.
- 365 Pielou, E. C. 1975. **Ecological diversity**. New York: Wiley. p.165.
- 366 Pennington, R. T. et al. 2000. Neotropical seasonally dry forests and quaternary vegetation changes.
367 **Journal of Biogeography** 27: 261-273.
- 368 Primack, R. B. & Rodrigues, E. 2001, **Biologia da conservação**. E. Rodrigues, Londrina, p.328.
- 369 Ratter, J.A. 1992. Transitions between cerrado and forest-savanna boundaries. In: Furley, P.A.; Proctor, J.
370 & Ratter, J.A. (eds.). **Nature and dynamics of Forest-Savanna Boundaries**, Chapman e Hall London.
371 p.417-427.
- 372 Ribas, R.F. et al. 2003. Composição florística de dois trechos em diferentes etapas serais de uma floresta
373 estacional semidecidual em Viçosa, Minas Gerais. **Revista Árvore**, v. 27, n.6. p.821-830.
- 374 Rizzini, C.T. 1979. **Fitogeografia do Brasil**. São Paulo: Hucitec.
- 375 Rodrigues, R.R. 2000. Uma discussão nomenclatural das formações ciliares. Pp. 91-100. In: R.R.
376 Rodrigues & H.F. Leitão-Filho (eds.). **Matas ciliares: conservação e recuperação**. EDUSP/FAPESP,
377 São Paulo.
- 378 Rodrigues, R. R. 2004. Uma discussão nomenclatural das formações ciliares. In: Rodrigues, R., R.; Leitão
379 Filho, H. F. (eds.) **Matas Ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo: EDUSP/ FAPESP. p. 91-
380 99.
- 381 Rodrigues, R.R. et al. 1989. Estudo florístico em um gradiente altitudinal de mata estacional mesófila
382 semidecidual, na Serra do Japi, Jundiá, SP. **Revista Brasileira de Botânica** 12: 71-84.
- 383 Rodrigues, R. R. & Gandolfi, S. 1998. Restauração de florestas tropicais: subsídios para uma definição
384 metodológica e indicadores de avaliação e monitoramento. In: DIAS, L.E.; MELLO, J.W.V. (Eds.).
385 **Recuperação de áreas degradadas**. Viçosa, MG: UFV, Sociedade Brasileira de Recuperação de
386 Áreas Degradadas. p.203-215.
- 387 Rodrigues, R. R. & Nave, A. G. 2000. Heterogeneidade florística das matas ciliares. Pp. 45-71. In: R.R.
388 Rodrigues & H. F. Leitão-Filho (eds.). **Matas ciliares: conservação e recuperação**.
389 EDUSP/FAPESP, São Paulo.
- 390 Rodrigues, R.R. & Nave, A. G. 2001. Heterogeneidade florística das matas ciliares. In: Rodrigues, R.R.;
391 Leitão-Filho, H. F. (Eds.). **Matas Ciliares: Conservação e Recuperação**. 2.ed. São Paulo:
392 Universidade de São Paulo/FAPESP. p.45-71.
- 393 Rodrigues, R.R. & NAVE, A.G. 2004. Heterogeneidade Florística das Matas Ciliares. Pp. 45-71. In: R.R.
394 Rodrigues & H.F. Leitão Filho (orgs.). **Matas Ciliares: conservação e recuperação**. São Paulo,
395 EDUSP.
- 396 Romagnolo, M.B. & Souza, M.C. 2000. Análise florística e estrutural de florestas ripárias do alto Rio
397 Paraná, Taquaruçu, MS. **Acta Botanica Brasílica** 14: 163-174.
- 398 Royal Botanic Gardens-Kew. 1993. **Index Kewensis on compact disc- manual**. Oxford: Oxford
399 University Press. p.67.

- 400 Salis, S.M. et al. 1994. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo de um remanescente de mata ciliar
401 do rio Jacaré-Pepira, Brotas, SP. **Revista Brasileira de Botânica** 17: 93-103.
- 402 Salis, S.M. et al. 2004. Fitossociologia de remanescentes de floresta estacional decidual em Corumbá,
403 Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica**, v. 27, n. 4, p. 671-684.
- 404 Saravy, F. P. et al. 2003. Síndrome de dispersão em estratos arbóreos em um fragmento de floresta
405 ombrófila aberta e densa em Alta Floresta - MT - **Revista do Programa de Ciências Agro-
406 Ambientais**, Alta Floresta, v.2, n.1. p.1-12.
- 407 Sciamarelli, A. 2005. Estudo florístico e fitossociológico da “Mata de Dourados” Fazenda Paradoiro,
408 Dourados, Mato Grosso do sul, Brasil. **Tese de Doutorado**, Campinas, Universidade Estadual de
409 Campinas.
- 410 Shepherd, G.J. 1996. **Fitopac-1.0. Manual do Usuário**. Campinas, SP. Departamento de Botânica,
411 Instituto de Biologia, UNICAMP.
- 412 Silva, S.M. et al. 1992. Composição florística e fitossociologia do componente arbóreo das florestas
413 ciliares da bacia do rio Tibagi, Paraná: 2. várzea do rio Bitumirim, município de Ipiranga, PR. In:
414 CONGRESSO NACIONAL SOBRE ESSÊNCIAS NATIVAS, 2., 1992, Piracicaba. **Anais...**
415 Piracicaba, 1992. p.192-198.
- 416 Silva, R.S.S. et al. 2004. Composição florística e estrutura de uma floresta estacional semidecidual
417 montana em Viçosa, MG. **Revista Árvore**, v.28, n.3. p.397-405.
- 418 Souza V. C. & Lorenzi H. 2005. **Botânica Sistemática - Guia ilustrado para identificação das famílias
419 de angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II**. Plantarum, Nova Odessa.
- 420 Soares Júnior, F.J. 2000. Composição florística e estrutura de um fragmento de floresta estacional
421 semidecidual na Fazenda Tico-Tico, Viçosa, MG. 2000. 68p. **Dissertação (Mestrado em Botânica)** -
422 Universidade Federal de Viçosa. Viçosa, MG.
- 423 Stefanello, D. et al. 2009. Síndromes de dispersão de sementes em três trechos de vegetação ciliar
424 (nascente, meio e foz) ao longo do rio Pindaíba, MT. **Revista Árvore**, Viçosa-MG, v.33, n.6. p.1051-
425 1061.
- 426 Teixeira, A.P. & Rodrigues, R.R. 2006. Análise florística e estrutural do componente arbustivo-arbóreo
427 de uma floresta de galeria no Município de Cristais Paulista, SP, Brasil. **Acta Botânica Brasílica**, v.
428 20, n. 4. p. 803-813.
- 429 Toniato, M.T.Z. et al. 1998. Fitossociologia de um remanescente de floresta higrófila (mata de brejo) em
430 Campinas, São Paulo. **Revista Brasileira de Botânica** 21(2): 197-210.
- 431 Van der Pijl, L. 1982. **Principles of dispersal in higher plants**. 3rd ed. Berlin: Springer-Verlag. p.215.
- 432 Veloso, H. P. et al. 1992. Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro: **IBGE/Departamento
433 de Recursos Naturais e Estudos Ambientais**. p.93.
- 434 Veloso, H.P.; et al. 1991. **Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal**. Rio
435 de Janeiro, RJ: IBGE, p.124.
- 436 Viana, V.M. et al. 1997. Dynamics and restoration of forest fragments in the Brazilian Atlantic moist
437 Forest. In: Laurance, W.F.; Bierregard, R. O. (Ed.). **Tropical forest remnants: ecology management
438 and conservation of fragmented communities**. Chicago: University of Chicago Press. p. 351-365
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451

452 **Legendas das figuras e tabelas**

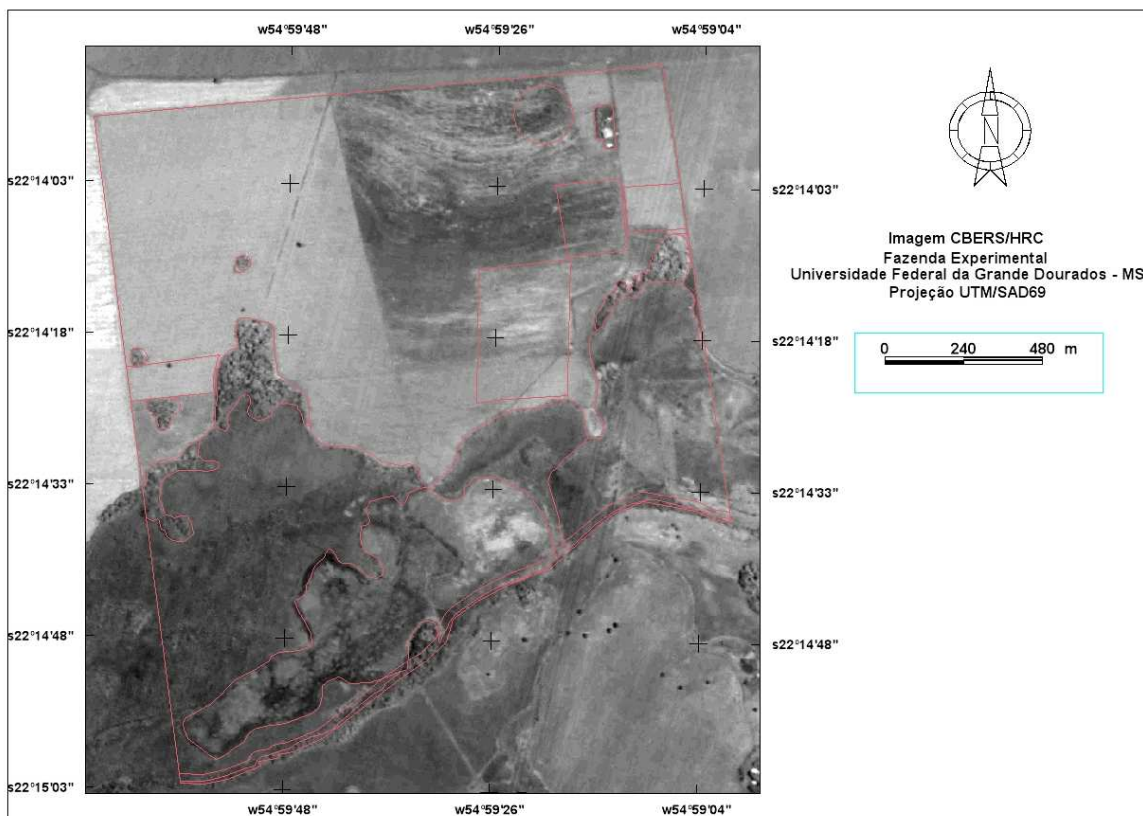
453

454



455

456



457

458

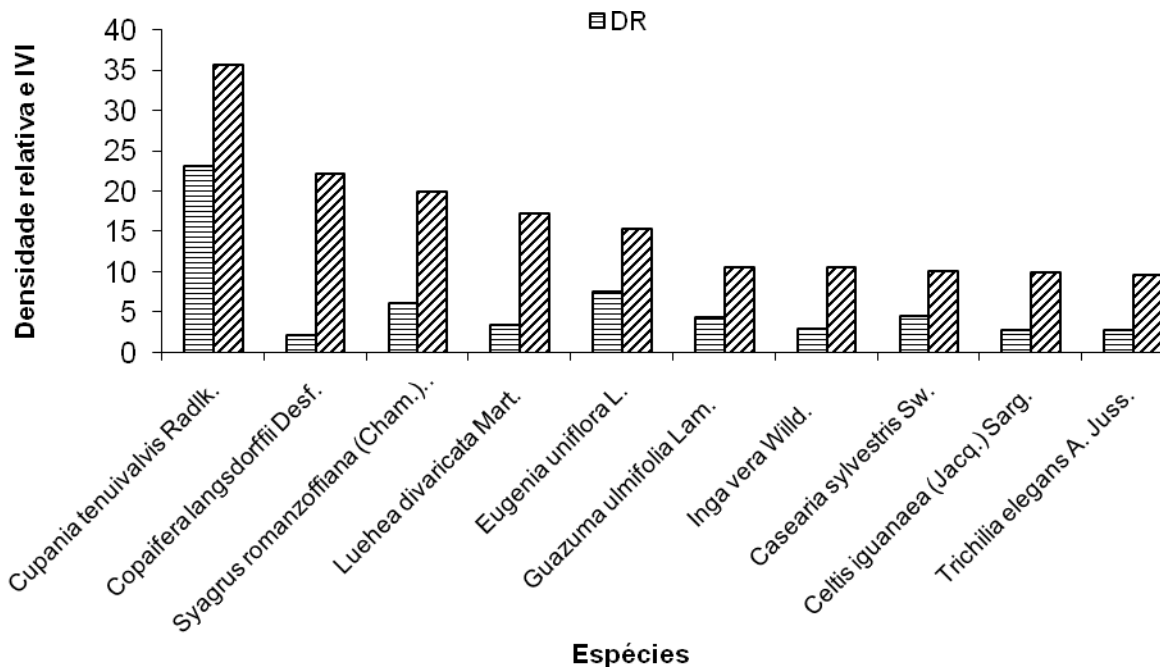
459

460

461

Figura 1. Mapa temático: Estado do Mato Grosso do Sul - Localização Dourados - Fazenda Experimental da UFGD.

Figure 1. Thematic map: State of Mato Grosso do Sul - Location Dourados - Experimental Farm UFGD.

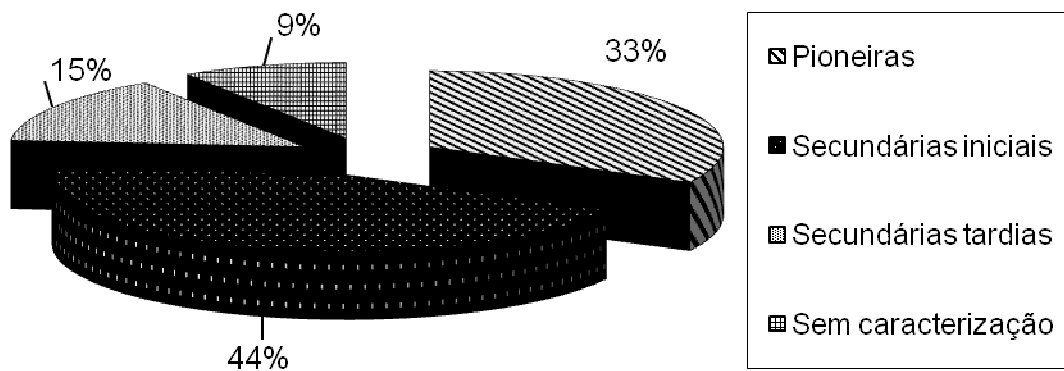


462
463 **Figura 2.** Espécies de maior densidade relativas e maior IVI.

464 **Figure 2.** Species of higher relative density and higher IVI.

465
466
467

Caracterização Sucessional das Espécies



468
469 **Figura 3.** Distribuição das espécies amostradas por grupos sucessionais.

470 **Figure 3.** Distribution of the species by successional groups.

471
472

Distribuição de espécies por Dispersão

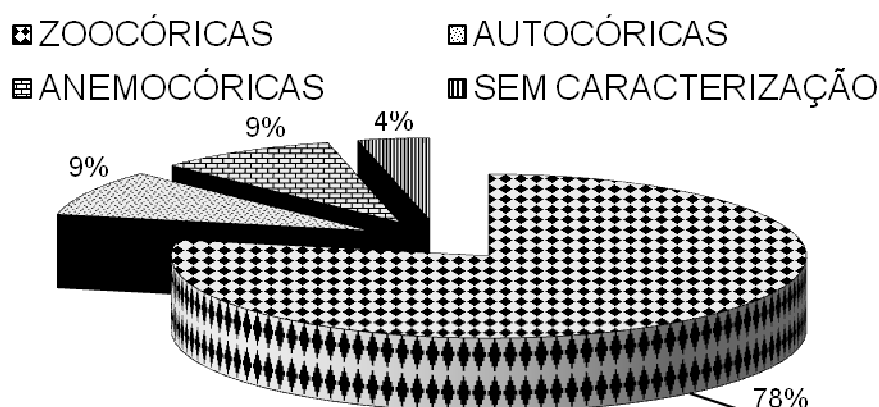


Figura 4. Distribuição das espécies amostradas por síndrome de dispersão.

Figure 4. Distribution of the species by dispersal syndrome.

Tabela 1. Listagem das famílias e espécies com seus respectivos nomes populares, grupo ecológico e síndrome de dispersão catalogadas: GE – Grupo ecológico (Pi - pioneira, Si - secundária inicial, St - secundária tardia, SC - sem caracterização, Exot - exótica) e SD – Síndrome de dispersão (Zoo - zoocóricas, Anem - anemocóricas, Auto - autocóricas, NC - não classificada.)

Table 1. List of families and species with their common names, ecological group of dispersal and cataloged: GE - Eco Group (Pi - pioneer, Si - secondary home, St - late secondary, SC - no characterization, Exot - exotic) and SD - dispersal syndrome (Zoo - animal dispersed Anem - anemochoric, Self - autochorich, NC - not classified.)

Família	Espécie	Nome Popular	GE	SD
Anacardiaceae	<i>Lithrea molleoides</i> (Vell.) Engl.	Aroeira-brava	PI	Zoo
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Peito-de-pomba	PI	Zoo
Apocynaceae	<i>Peschiera fuchsiaefolia</i> (A. DC.) Miers	Leiteiro	PI	Zoo
Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch.	Maria-mole	Si	Zoo
Arecaceae	<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman.	Jerivá	Si	Zoo
Boraginaceae	<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	Café-de-bugre	Si	Zoo
	<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Capitão do mato	Si	Zoo
	<i>Patagonula americana</i> L.	Guajuvira	Si	Zoo
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand.	Almecega	Si	NC
Cannabaceae	<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Esporão-de-galo	PI	Zoo
Ebenaceae	<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	Marmelinho	St	Zoo
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Capixingui	PI	Auto
	<i>Croton urucurana</i> Baill.	Sangra-d'água	PI	Auto
	<i>Sapium haemospermum</i> Müll. Arg.	Mutuqueira	PI	Zoo
	<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L.B. Sm. & Downs.	Branquinho	PI	Auto
Fabaceae	<i>Acacia polyphylla</i> DC.	Angico-branco	PI	Auto
	<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan.	Angico-vermelho	Si	Auto
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Copaíba	St	Zoo
	<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.)	Tamboril	Si	Zoo

 Morong.

	<i>Inga vera</i> Willd.	Ingá	Si	Zoo
	<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi.	Jacarandá-de-espinho	PI	Anem
	<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel.	Jacarandá do campo	Si	Anem
	<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	Canafistula	Si	Anem
Lauraceae	<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez.	Canela-preta	St	Zoo
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Mutambo	PI	Zoo
	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Açoita-cavalo	Si	Anem
Meliaceae	<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer.	Marinheiro-do-brejo	Si	Zoo
	<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	Marinheiro	St	Zoo
	<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	Pau-de-ervilha	St	Zoo
	<i>Trichilia pallida</i> Sw.	Baga-de-morcego	St	Zoo
Moraceae	<i>Ficus</i> sp.		SC	Zoo
	<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	Amoreira	Si	Zoo
	<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C. Burger, Lanj. & Wess. Boer.	Folha de serra	Si	Zoo
Myrtaceae	<i>Calyptanthus</i> Sw.		SC	Zoo
	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg.	Guabiroba	St	Zoo
	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	Si	Zoo
	<i>Myrtaceae</i> sp.		SC	Zoo
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz.	Maria-mole	Si	Zoo
Piperaceae	<i>Piper angustifolium</i> Lam.	Pimenta de macaco	PI	Zoo
Rubiaceae	<i>Amaioua intermedia</i> Mart.	Café do mato	St	Zoo
	<i>Genipa americana</i> L.	Genipapo	Si	Zoo
Rutaceae	<i>Citrus Saurantium</i> L.	Laranja Azeda	Exot/SC	Zoo
	<i>Helietta apiculata</i> Benth.	Canela-de-veado	PI	Anem
	<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem.	Jaborandi	Si	Zoo
Salicaceae	<i>Casearia decandra</i> Jacq.	Guaçatunga	Si	Zoo
	<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	Espeto	Si	Zoo
	<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	Erva-de-lagarto	PI	Zoo
Sapindaceae	<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Hieron. ex Niederl.	Fruta de faraó	PI	Zoo
	<i>Cupania</i> sp.		SC	NC
	<i>Cupania tenuivalvis</i> Radlk.	Camboatá	Si	Zoo
	<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	Maria-pobre	PI	Zoo
	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Pau-crioulo	Si	Zoo
	<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Camboatá	Si	Zoo
Sapotaceae	<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.	Guatambu de leite	PI	Zoo
	<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	Aguai	PI	Zoo

487 **Tabela 2.** Parâmetros fitossociológicos das espécies amostradas: N°. ind. - Número de indivíduos; DR -
 488 Densidade relativa; DoR - Dominância Relativa; FR - Frequência relativa; IVI - Índice de valor de importância;
 489 IVC - Índice de valor de cobertura.

490 **Table 2.** Phytosociological parameters of the species: NO. ind. - Number of individuals; DR - Relative density;
 491 Pain - Relative Dominance; RF - relative frequency; IVI - Index value of importance CVI - Index of margin
 492 calls.

Espécie	N°.Ind.	DR	DoR	FR	IVI	IVC
<i>Cupania tenuivalvis</i> Radlk.	172	23.15	7.52	4.98	35.65	30.67
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	16	2.15	16.82	3.32	22.29	18.97
<i>Syagrus romanzoffiana</i> (Cham.) Glassman.	46	6.19	8.78	4.98	19.95	14.97
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	26	3.50	9.31	4.56	17.37	12.81
<i>Eugenia uniflora</i> L.	56	7.54	4.05	3.73	15.32	11.59
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	33	4.44	3.34	2.90	10.68	7.78
<i>Inga vera</i> Willd.	22	2.96	3.07	4.56	10.59	6.03
<i>Casearia sylvestris</i> Sw.	34	4.58	0.98	4.56	10.12	5.56
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	21	2.83	4.22	2.90	9.96	7.05
<i>Trichilia elegans</i> A. Juss.	21	2.83	3.11	3.73	9.67	5.93
<i>Diospyros inconstans</i> Jacq.	12	1.62	5.63	2.07	9.32	7.24
<i>Helietta apiculata</i> Benth.	17	2.29	3.17	2.90	8.36	5.46
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	22	2.96	0.69	3.32	6.97	3.65
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	3	0.40	4.92	1.24	6.56	5.32
<i>Dilodendron bipinnatum</i> Radlk.	16	2.15	1.78	2.49	6.42	3.93
<i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) L.B. Sm. & Downs.	11	1.48	1.29	2.07	4.85	2.77
<i>Maclura tinctoria</i> (L.) D. Don ex Steud.	7	0.94	1.30	2.49	4.74	2.25
<i>Sorocea bonplandii</i> (Baill.) W.C. Burger, Lanj. & Wess. Boer.	19	2.56	0.52	1.66	4.73	3.07
<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch.	11	1.48	0.70	2.49	4.67	2.18
<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	8	1.08	0.48	2.49	4.04	1.55
<i>Calyptranthes</i> Sw.	8	1.08	0.36	2.49	3.92	1.43
<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan.	5	0.67	1.16	1.66	3.49	1.83
<i>Cupania</i> sp.	11	1.48	0.20	1.66	3.34	1.68
<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	7	0.94	0.31	2.07	3.33	1.26
<i>Trichilia pallida</i> Sw.	11	1.48	0.29	1.24	3.02	1.77

<i>Genipa americana</i> L.	5	0.67	0.55	1.66	2.88	1.23
<i>Chrysophyllum gonocarpum</i> (Mart. & Eichler ex Miq.) Engl.	6	0.81	0.16	1.66	2.63	0.97
<i>Machaerium aculeatum</i> Raddi.	5	0.67	0.18	1.66	2.52	0.86
<i>Acacia polyphylla</i> DC.	5	0.67	0.17	1.66	2.51	0.85
<i>Croton floribundus</i> Spreng.	3	0.40	1.42	0.41	2.24	1.83
<i>Croton urucurana</i> Baill.	4	0.54	0.81	0.83	2.18	1.35
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	3	0.40	0.24	1.24	1.89	0.64
<i>Machaerium acutifolium</i> Vogel.	4	0.54	0.07	1.24	1.85	0.60
<i>Citrus Saurantium</i> L.	3	0.40	0.09	1.24	1.73	0.49
<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg.	3	0.40	0.03	1.24	1.68	0.43
<i>Sapium haemospermum</i> Müll. Arg.	2	0.27	0.58	0.83	1.68	0.85
<i>Cordia sellowiana</i> Cham.	3	0.40	0.19	0.83	1.42	0.59
<i>Peschiera fuchsiaefolia</i> (A. DC.) Miers	3	0.40	0.07	0.83	1.31	0.48
<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., A. Juss. & Cambess.) Hieron. ex Niederl.	3	0.40	0.03	0.83	1.26	0.43
<i>Casearia gossypiosperma</i> Briq.	5	0.67	0.08	0.41	1.16	0.75
<i>Enterolobium contortisiliquum</i> (Vell.) Morong.	2	0.27	0.29	0.41	0.97	0.56
<i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer.	3	0.40	0.10	0.41	0.92	0.51
<i>Patagonula americana</i> L.	2	0.27	0.13	0.41	0.81	0.39
<i>Casearia decandra</i> Jacq.	2	0.27	0.12	0.41	0.81	0.39
<i>Myrtaceae</i> sp.	2	0.27	0.08	0.41	0.77	0.35
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	1	0.13	0.09	0.41	0.64	0.23
<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	1	0.13	0.05	0.41	0.60	0.18
<i>Ficus</i> sp.	1	0.13	0.04	0.41	0.59	0.17
<i>Pilocarpus pennatifolius</i> Lem.	1	0.13	0.04	0.41	0.59	0.17
<i>Cordia ecalyculata</i> Vell.	1	0.13	0.03	0.41	0.58	0.16
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz.	1	0.13	0.02	0.41	0.57	0.16
<i>Piper angustifolium</i> Lam.	1	0.13	0.02	0.41	0.57	0.15
<i>Lithrea molleoides</i> (Vell.) Engl.	1	0.13	0.01	0.41	0.56	0.14
<i>Nectandra megapotamica</i> (Spreng.) Mez.	1	0.13	0.01	0.41	0.56	0.14
<i>Amaioua intermedia</i> Mart.	1	0.13	0.01	0.41	0.56	0.14