



Análise florística e estrutural da vegetação arbórea em um Sistema Agroflorestal no Cerrado, em Dourados, MS

Floristic and structural analysis of the arboreal vegetation in an Agroforestral System in the savannah of Dourados, MS

PEREIRA, Zefa Valdivina. Universidade Federal da Grande Dourados, zefap@ufgd.edu.br; PADOVAN, Milton Parron; MOTTA, Ivo de Sá. Embrapa Agropecuária Oeste, padovan@cpao.embrapa.br, ivomotta@cpao.embrapa.br; SAGRILLO, Edvaldo. Embrapa Meio Norte, sagrillo@cpamn.embrapa.br; LOBTCHENKO, Gilberto. Centro Universitário da Grande Dourados, lobtchenko@yahoo.com.br; FERNANDES, Shaline Séfara Lopes. Faculdade Anhanguera de Dourados, shaline_sefara@hotmail.com; ARMANDO, Márcio Silveira. Embrapa Transferência de Tecnologia, marcio.armando@embrapa.br

Resumo: Este trabalho teve por objetivo caracterizar a composição florística e a estrutura da vegetação arbórea de um Sistema Agroflorestal – SAF implantado no Assentamento Lagoa Grande, Distrito de Itahum, Dourados, MS. O SAF foi implantado em linhas de renque, numa área de 0,25 ha, em novembro de 2005. Foram avaliados os parâmetros usuais da fitossociologia. Amostrou-se 399 indivíduos pertencentes a 25 espécies, distribuídas em 15 famílias. As famílias mais representativas foram, respectivamente, Leguminosae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Bixaceae, Anacardiaceae, Tiliaceae e Rutaceae. O Índice de Diversidade pode ser considerado alto, comparando-se a outros SAFs analisados. As espécies que apresentaram maior valor de importância foram, respectivamente, *Leucaena leucocephala* (Leucena) e *Dipteryx alata* (Baru), e maior altura *Croton floribundus* Spreng (Capixingui).

Palavras-chave: Assentamento Lagoa Grande, sistema agroflorestal, espécies arbóreas.

Abstract: This paper aimed to characterize the floristic composition and the arboreal vegetation structure of an Agroforestral System – SAF established in the Lagoa Grande Settlement at the District of Itahum, Dourados, MS. The SAF was established in arranged lines, in an area of 0,25 ha, in November-2005. The usual parameters of phytosociology were evaluated. Three hundred and ninety-nine individuals from 25 species, divided into 15 families, were sampled. The most representative families were, respectively, Leguminosae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Bixaceae, Anacardiaceae, Tiliaceae and Rutaceae. The Diversity Index can be considered a high one in comparison with other analyzed SAFs. The species which presented a greater worth of importance were, respectively, *Leucaena leucocephala* and *Dipteryx alata*, and height greater *Croton floribundus*.

Key words: Lagoa Grande Settlement, agroforestral system, arboreal species.

Introdução

O Cerrado constitui o segundo maior bioma com domínio morfoclimático do Brasil e da América do Sul (DIAS, 1992). É considerado um grande detentor de diversidade biológica, sendo a formação savânica com maior diversidade vegetal do mundo, especialmente quando se consideram as espécies lenhosas (EITEN, 1994).

Nas últimas décadas este bioma vem sendo rapidamente devastado, apesar da sua importância ecológica. Um dos grandes desafios da atualidade é promover o desenvolvimento sem destruir completamente essa vegetação peculiar. Nesse contexto,



a adoção de Sistemas Agroflorestais¹ é considerado uma alternativa estratégica para restauração de áreas degradadas para fins de reserva legal, bem como para produção de alimentos e geração de renda.

Este trabalho teve por objetivo caracterizar a composição florística e a estrutura da vegetação arbórea de um Sistema Agroflorestal implantado no Assentamento Lagoa Grande, Distrito de Itahum, Dourados, MS.

Material e Métodos.

O Sistema Agroflorestal avaliado localiza-se num Neossolo Quartzarênico, no Assentamento Lagoa Grande, Distrito de Itahum, em Dourados, MS, cujas coordenadas geográficas são 22° 05'S e 55°15'W. O estudo foi conduzido no período de abril de 2007 a março de 2008.

O SAF foi implantado em linhas de renque, em novembro de 2005, numa área de 0,25 ha, com várias espécies para produção de alimentos intercaladas por espaços não padronizados, onde as espécies arbóreas foram dispostas. Assim, para a análise da estrutura usou-se as mesmas linhas onde foram amostrados todos os indivíduos arbóreos que apresentaram acima de 5 cm de circunferência na altura do solo.

Foram avaliados os seguintes parâmetros fitossociológicos: densidade, frequência e dominâncias absoluta e relativa, valor de importância para as espécies e altura média das árvores (MUELLER-DOMBOIS; ELLENBERG, 1974). Esses parâmetros foram estimados pelo programa Fitopac 1 (SHEPHERD, 1996). Também foram calculados os índices de diversidade de Shannon (H.) e a equabilidade (J.) (PIELOU, 1975).

Para apresentação das espécies, considerou-se a classificação de Cronquist (1981), com exceção das famílias Caesalpiniaceae, Fabaceae e Mimosaceae, que foram tratadas como subfamílias de Leguminosae. A atualização taxonômica foi realizada mediante consulta ao índice de espécies do Royal Botanic Gardens (1993). A grafia dos autores seguiu a padronização recomendada por Brumitt e Powell (1992).

Resultados e Discussão

Foram amostrados 399 indivíduos, pertencentes a 25 espécies, distribuídas em 15 famílias. Das espécies amostradas, duas foram identificadas a nível genérico e duas a nível de família. As famílias mais representativas foram, respectivamente, Leguminosae, Asteraceae, Euphorbiaceae, Bixaceae, Anacardiaceae, Tiliaceae e Rutaceae. Leguminosae mostrou-se a família com maior número de espécies (Tabela 1). Resultados semelhantes foram obtidos por Santos et al. (2004).

Observa-se se regenerando, dispersos nessa área, o *Acosmium dasycarpum* (Vog.) Yak e *Annona couriacea* Mart, espécies nativas oportunistas, frequentes nos fragmentos de cerrado da região, que são recomendados para a recuperação da vegetação de Cerrado.

Das espécies amostradas, *Croton floribundis* (Capixingui) foi a que apresentou melhor crescimento (Tabela 1). Esta espécie é pioneira, de crescimento rápido e formadora de sombra, podendo ser recomendada para outros SAFs na região do Cerrado.

¹ Compreende a combinação de árvores, arbustos, cultivos agrícolas e, ou, animais na mesma área, de maneira simultânea ou seqüencial, buscando a otimização de valores socioeconômico-culturais e ambientais (ASSIS JÚNIOR et al., 2003).



Tabela 1. Fitossociologia num sistema agroflorestal, com alguns índices: N° Ind = número de indivíduos, Dens. Rel = densidade relativa (%), Dom. Rel = dominância relativa (%), Freq. Rel = frequência relativa (%), IVI = índice de valor de importância e Alt. Me = altura média das árvores (m).

Espécie	N° Ind	Dens.Re	Dom.Rel	Freq.Re	IVI	Alt. Me
<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) d	54	13,53	14,42	9,52	37,48	2,7
<i>Dipteryx alata</i> Vog	91	22,81	5,80	7,62	36,23	0,9
<i>Tithonia heterophylla</i> Griseb	14	3,51	24,55	4,76	32,82	2,1
<i>Pterogine nitens</i>	45	11,28	11,45	8,57	31,30	2,3
<i>Gliricidia sepium</i> (Jacq.) Steu	28	7,02	13,62	8,57	29,21	2,5
<i>Hymenaea courbaril</i> L. L.	26	6,52	5,64	8,57	20,73	1,1
<i>Croton floribundus</i> Spreng	19	4,76	8,30	4,76	17,82	3,2
<i>Bixa orellata</i> L	31	7,77	3,37	4,76	15,90	1,3
<i>Luehea divaricata</i> Mart	13	3,26	2,32	4,76	10,34	2,1
<i>Zanthoxylum rugozum</i> A. St. Hil	11	2,76	1,43	4,76	8,95	1,7
<i>Croton urucurana</i> Bail.	4	1,00	3,67	3,81	8,48	1,7
<i>Myracrodruon urundeuva</i> Fr. All	13	3,26	0,94	2,86	7,05	1,9
<i>Acosmium dasycarpum</i> (Vog.) Yak	7	1,75	0,25	3,81	5,82	0,8
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7	1,75	0,45	2,86	5,06	1,8
Morfoespécie 2	6	1,50	0,52	2,86	4,88	1,9
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	5	1,25	0,43	2,86	4,54	2,0
<i>Bombacopsis glabra</i> (Pasq.) A.	6	1,50	0,99	1,90	4,40	1,9
<i>Genipa americana</i>	5	1,25	0,22	2,86	4,34	1,1
Morfoespécie 1	6	1,50	0,62	1,90	4,03	2,1
<i>Tabebuia</i>	2	0,50	0,5	1,90	2,90	1,0
<i>Astronium graveolens</i> Jacq	2	0,50	0,25	1,90	2,65	1,5
<i>Gochnatia polymorpha</i> (Less.)Ca	1	0,25	0,20	0,95	1,41	2,0
<i>Stryphnodendrum adstringens</i> (M	1	0,25	0,02	0,95	1,23	0,8
<i>Annona couriacea</i> Mart.	1	0,25	0,01	0,95	1,22	0,5
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arra	1	0,25	0,01	0,95	1,21	0,6

O índice de diversidade de Shannon (H') foi de 2,602 e a Equabilidade (J') 0,808. Esses resultados são superiores aos encontrados por Santos et al. (2004), ao avaliarem sete SAFs em Cametá, PA. A espécie que apresentou a maior densidade relativa (DR) foi *Dipteryx alata* Vog com 22,81%, seguido por *Leucaena leucocephala* (Lam.) com 13,53% e *Pterogine nitens* com 11,28% (Tabela 1). *Dipteryx alata* (Baru) é uma espécie de grande importância no cerrado, devido à sua capacidade de fixação biológica de nitrogênio. Além disso, seus frutos são utilizados por muitas comunidades como alimento.

As espécies que apresentaram maior dominância relativa (DoR) foram, respectivamente, *Tithonia heterophylla* Griseb (24,55%), *Leucaena leucocephala* (Lam.) (14,42%), *Gliciridia sepium* (Jacq.) Steu (13,62%) e *Pterogine nitens* (11,45%). As espécies que apresentaram maior valor de importância foram *Leucaena leucocephala* (Lam.) (37,48), *Dipteryx alata* Vog (36,23), *Tithonia heterophylla* Griseb (32,82) e *Pterogine nitens* (31,30) (Tabela 1).

Conclusões

1. O SAF estudado apresentou 25 espécies e 15 famílias. O Índice de Diversidade pode ser considerado alto, quando comparado com outros SAFs analisados.



2. As espécies que apresentaram maior valor de importância foram, respectivamente, *Leucaena leucocephala* (Leucena) e *Dipteryx alata* (Baru), e maior altura *Croton floribundus* Spreng (Capixingui).

Referências

ASSIS JÚNIOR, S. L. de et al. Atividade microbiana do solo em sistemas agroflorestais, monoculturas, mata natural e área desmatada. **Revista Árvore**, Viçosa, MG, v. 27, n. 1, p. 35-41, jan./fev. 2003.

BRUMMITT, R. K.; POWELL, C. E. **Authors of plant names**. Kew: Royal Botanic Gardens, 1992. 732 p.

CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University, 1981. 1262 p.

DIAS, B. F. de S. Cerrados: uma caracterização. In: _____. **Alternativas de desenvolvimento dos cerrados: manejo e conservação dos recursos naturais renováveis**. Brasília, DF: FUNATURA: IBAMA, 1992. p. 11-25.

EITEN, G. Vegetação do cerrado. In: PINTO, M. N. (Org.). **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. 2. ed. rev. ampl. Brasília, DF: Universidade de Brasília: SEMATEC, 1994. p. 17-73.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: J. Willey, 1974. 547 p.

PIELOU, E. C. **Ecological diversity**. New York: J. Wiley, 1975. 165 p.

ROYAL BOTANIC GARDENS. **Index kewensis on compact disc: manual**. Oxford: Oxford University Press, 1993. 1 CD-ROM.

SANTOS, S. R. et al. Análise florística e estrutural de sistemas agroflorestais das várzeas do Rio Uba, Cametá, Pará. **Acta Amazônica**, Manaus, v. 34, n. 2, p. 251–263, 2004.

SHEPHERD, G. J. **Fitopac 1: manual do usuário**. Campinas: UNICAMP, 1996. Não paginado.