

José Imaña-Encinas<sup>1</sup>Gustavo S. Ribeiro<sup>2</sup>Lucélia A. de Macedo<sup>1</sup>José E. de Paula<sup>3</sup>Otacilio A. Santana<sup>1</sup>

# Composição arbórea de um trecho da floresta estacional semidecidual em Pirenópolis, Goiás

## RESUMO

A Floresta Estacional Semidecidual é um ecossistema bastante ameaçado no Brasil, cuja condução de levantamentos florísticos em florestas remanescentes é fundamental para fornecer dados que contribuam para a proposição de estratégias de manejo e a recuperação desses ecossistemas. Neste sentido, o objetivo do trabalho foi realizar o levantamento florístico de um trecho de Floresta Estacional Semidecidual de aproximadamente 10 ha., localizado na Fazenda Raio de Sol (15° 45' 54'' S e 49° 04' 03'' W) próxima à cidade de Pirenópolis, Goiás, inserida na biorregião do Ecomuseu do Cerrado. Para o levantamento do componente arbóreo foram alocadas dez parcelas de 20 x 20 m. Todos os indivíduos com DAP igual ou superior a 5 cm foram incluídos na amostragem, excluindo-se as lianas e os indivíduos mortos. Amostraram-se 742 indivíduos pertencentes a 83 espécies distribuídas em 67 gêneros e 36 famílias. As famílias de maior riqueza foram Fabaceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Chrysobalanaceae e Apocynaceae, que contribuíram com 48% do total das espécies encontradas.

**Palavras-chave:** floresta seca tropical, florística, ecomuseu do cerrado, cerrado

## Tree composition of a seasonal semideciduous forest in Pirenópolis, Goiás state

## ABSTRACT

The Seasonal Semideciduous Forest is one of the most threatened Brazilian ecosystems. Therefore, to conduct forest mensuration studies in these areas is of vital importance to provide data for development of management strategies and they are also important for recovery of degraded areas. In view of this, the objective was to study the flora of a fragment of 10 ha of semideciduous forest at Raio de Sol farm (15° 45' 54'' S and 49° 04' 03'' W) in Pirenópolis municipality, in the State of Goiás. It is inserted into the bioregion called Cerrado EcoMuseum. Ten sample plots (20 X 20 m) were surveyed. In these plots all living trees with 5 cm diameter at 1.30 m above ground (DBH) were measured. 742 individuals belonging to 83 species, 67 genera, and 36 families were registered. The richest families in number of species were Fabaceae, Myrtaceae, Rubiaceae, Chrysobalanaceae and Apocynaceae, which contributed 48% of total species found.

**Key words:** tropical dry forest, floristic, cerrado ecomuseum, savannah

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, DF, imana@unb.br; lucelia.macedo@ibama.gov.br; otaciliosantana@gmail.com

<sup>2</sup> Graduando em Engenharia Florestal/UNB, bolsista CNPq, Fone: (61) 3222-1009, CEP: 70.234-030, Brasília, DF, ribeiro\_gustavo@hotmail.com;

<sup>3</sup> Departamento de Botânica, Universidade de Brasília, DF

## INTRODUÇÃO

As florestas estacionais, também conhecidas como matas secas, incluem formações florestais caracterizadas por diversos níveis de caducifolia durante a estação seca; Nascimento et al. (2004) as denominam de matas secas de calcários, uma vez que ocorrem em áreas de afloramentos de calcário no bioma Cerrado. Na região Centro-Oeste essas florestas surgiram em solos particularmente propícios para a agricultura, razão pela qual foram tão devastadas que hoje é difícil imaginar que em várias regiões do Brasil Central esse tipo de floresta constituía uma densa cobertura vegetal dominante (Oliveira-Filho & Ratter, 2001). Este tipo de comunidade vegetal não possui associação com cursos de água, revelando-se nos interflúvios em solos mais ricos em nutrientes (Nascimento et al., 2004). Além da atratividade conferida pela fertilidade do solo, os remanescentes dessas florestas concentram espécies arbóreas de significativo valor comercial, como *Aspidosperma spp.*, *Myracrodruon urundeuva*, *Cedrela fissilis*, *Tabebuia spp.* (Felfili & Silva Júnior, 2001) o que acaba aumentando a pressão antrópica sobre essas comunidades vegetais.

No estado de Goiás as perturbações antrópicas sobre os ecossistemas florestais causaram profundas alterações em sua cobertura vegetal, especificamente nas últimas três a quatro décadas tornando-se, hoje, premente a necessidade de se adotar medidas para reduzir o desmatamento dessa formação florestal (Galinkin, 2003). A concepção do Ecomuseu do Cerrado se enquadra plenamente no contexto dessas ações, uma vez que busca, desde 1997 (Instituto Huah do Planalto Central, 2003) conciliar o crescimento econômico com a conservação ambiental da região do divisor de águas das bacias hidrográficas do Alto Rio Corumbá.

A área geográfica do EcoMuseu do Cerrado abrange os municípios goianos de Pirenópolis, Corumbá, Cocalzinho, Abadiânia, Alexânia, Santo Antônio do Descoberto e Águas Lindas, ocupando uma área de 8.066 km<sup>2</sup> (Nóbrega & Imaña-Encinas, 2006) com uma população aproximada de 240 mil habitantes. Localiza-se entre os paralelos 15° 21' e 16° 21' S e meridianos 48° 04' e 49° 14' W Gr. Os sete municípios que compõem a biorregião do EcoMuseu apresentam uma antropização de 58%, sendo que as matas de galeria e as Florestas Estacionais foram as mais antropizadas (Nóbrega & Imaña-Encinas, 2006).

A condução de diversos levantamentos florísticos e de índole ecológica nessas comunidades vegetais é de importância fundamental para fornecer subsídios que permitam contribuir com o conhecimento e a preservação das áreas remanescentes.

O objetivo do presente estudo foi realizar o levantamento florístico do componente arbóreo de um trecho da Floresta Estacional Semidecidual, em uma área do município de Pirenópolis, Goiás.

## MATERIAL E MÉTODOS

O remanescente florestal analisado se localiza na porção noroeste da área do EcoMuseu do Cerrado, no município de

Pirenópolis, Goiás. O levantamento florístico do componente arbóreo foi realizado em um trecho de aproximadamente 10 ha., situado a 15° 45' 54" S e 49° 04' 03" W (SAD 69), com altitude próxima a 810 m, na Fazenda Raio de Sol.

A vegetação da área de estudo, classificada como Floresta Estacional Semidecidual fica contígua às áreas de florestas de galeria e de Cerrado *sensu stricto*. Os solos são profundos e bem drenados, provavelmente com baixa fertilidade natural e acidez acentuada. O clima do local, segundo a classificação climática de Köppen, é do tipo Aw, apresentando duas estações bem definidas: uma seca, no inverno, e uma úmida, no verão. A estação seca se prolonga até cinco meses, de maio a setembro, ocorrendo chuvas nos meses restantes, com precipitação média anual de 1.500 mm. A temperatura média anual oscila entre 21,5 °C e 24,9 °C (Nóbrega & Imaña-Encinas, 2006).

Ao longo da encosta do morro, no local de estudo, foram demarcadas e distanciadas em 80 m, duas faixas compostas de cinco parcelas de 20 x 20 m cada uma, também distanciadas 80 m; cada faixa totalizou 2.000 m<sup>2</sup> de área de estudo, correspondendo a uma área amostral total de 0,4 ha.

Todos os indivíduos arbóreos, incluindo palmeiras, com DAP igual ou superior a 5 cm foram identificados e medidos com uma suta dendrométrica de 80 cm. Foram excluídos da amostragem as lianas e os indivíduos mortos. A identificação das espécies foi realizada por um especialista em Dendrologia, *in loco* com base em caracteres dendrológicos das folhas e do fuste. Para alguns indivíduos se prepararam exsiccatas para posterior confirmação no Herbário da Universidade de Brasília (UB), ficando as exsiccatas depositadas nesse herbário. Os indivíduos arbóreos foram identificados por espécies, gênero e família, pelo sistema APG II (Angiosperm Phylogeny Group II, 2003). Uma curva espécie-área foi plotada para avaliar a abrangência da amostragem.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram constatados, na área estudada, 742 indivíduos pertencentes a 83 espécies, distribuídos em 67 gêneros e 36 famílias (Tabela 1); quatro indivíduos arbóreos não puderam ser identificados.

Por meio da curva de suficiência amostral (Figura 1) foi possível demonstrar que a amostragem para a representação da variabilidade florística foi satisfatória, uma vez que se observa tendência à estabilidade (inflexão da curva) a partir da amostragem de uma área de 3.600 m<sup>2</sup>. A tendência linear indica a concordância com a curva de suficiência amostral, em que 3.600 m<sup>2</sup> podem ser plenamente aceitos para interpretar corretamente a abrangência da amostragem; observa-se ainda que, a partir de 3.000 m<sup>2</sup>, se consolida um alto valor percentual (80%) da ocorrência das correspondentes espécies arbóreas.

As famílias que apresentaram maior riqueza de espécies foram Fabaceae (11 espécies), Malvaceae (7 espécies), Myrtaceae (7 espécies), Rubiaceae (7 espécies), Chrysobalanaceae (4 espécies) e Apocynaceae (4 espécies). Essas seis famílias com 40 espécies contribuíram com 48,19% do total das

**Tabela 1.** Espécies arbóreas de um trecho de Mata Estacional Semidecidual na Fazenda Raio de Sol, Pirenópolis, e respectivos parâmetros de densidade**Table 1.** Tree species of one fragment of the semideciduous seasonal forest at the Raio de Sol farm, Pirenópolis – Goiás state

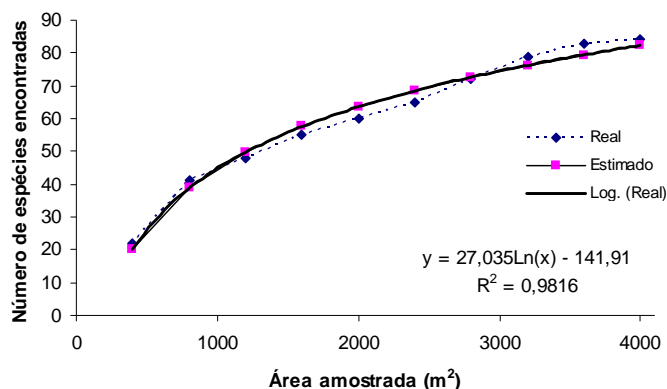
Espécie	Família	Densidade		Características
		(n 04 ha <sup>-1</sup> )	(n ha <sup>-1</sup> )	
<i>Agonandra brasiliensis</i> Miers et Benth. & Hook. f.	Opliaceae	5	12	Planta medicinal (1, 4); Alimento da fauna (2, 5)
<i>Alibertia macrophylla</i> K.Schum.	Rubiaceae	22	55	
<i>Alibertia vaccinioides</i> K.Schum	Rubiaceae	6	15	
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	Rubiaceae	30	75	Alimento da fauna (2)
<i>Anadenanthera macrocarpa</i> (Benth.) Brenan	Fabaceae	10	25	Produção de madeira (3)
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Malvaceae	1	2	Planta medicinal (5)
<i>Apuleia leiocarpa</i> (Vogel) J. F. Macbr.	Fabaceae	3	7	Produção de madeira (3)
<i>Aspidosperma australe</i> Müll. Arg.	Apocynaceae	2	5	Planta medicinal e corante (2; 5)
<i>Aspidosperma discolor</i> A. DC.	Apocynaceae	4	10	Planta medicinal (5)
<i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	Apocynaceae	20	50	Produção de madeira (3, 5)
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	Anacardiaceae	10	25	Planta medicinal (1, 5); Alimento da fauna (5)
<i>Basiloxylon brasiliensis</i> (Allemão) K. Schum.	Malvaceae	2	5	Produção de madeira (3)
<i>Bauhinia unguolata</i> L.	Fabaceae	8	20	
<i>Bowdichia virgilioides</i> H. B. & Kunth	Fabaceae	1	2	Planta medicinal. (1); Planta melífera (4)
<i>Byrsonima crassifolia</i> (L.) Kunth	Malpighiaceae	1	2	
<i>Byrsonima intermedia</i> A. Juss.	Malpighiaceae	22	55	
<i>Callisthene major</i> Mart.	Vochysiaceae	23	57	Planta medicinal (2)
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess	Plusiaceae	1	2	Alimento para a fauna (3)
<i>Cassia ferruginea</i> (Schrader) Schrader ex DC.	Fabaceae	1	2	Produção de madeira (3)
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	Urticaceae	2	5	Alimento para a fauna (3)
<i>Cheilochlinium cognatum</i> (Miers.) A.C. Smith	Celastraceae	2	5	Alimento para a fauna (5)
<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Fabaceae	6	15	Planta medicinal (1)
<i>Coussarea contracta</i> (Walp.) Müll. Arg.	Rubiaceae	4	10	
<i>Curatella americana</i> L.	Dilleniaceae	9	22	Planta medicinal (1); Alimento para a fauna (3, 4)
<i>Diospyros hispida</i> A. DC. var. <i>camporum</i> Warm.	Ebenaceae	5	12	Alimento para a fauna e melífera (2)
<i>Diospyros hispida</i> A. DC. var. <i>hispida</i>	Ebenaceae	9	22	Alimento para a fauna e melífera (2)
<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	Icacinaceae	12	30	Alimento para a fauna (2, 5)
<i>Eriotheca gracilipes</i> (K. Schum.) A. Robyns	Malvaceae	2	5	Produção de pasta celulósica (3)
<i>Erythroxylum amplifolium</i> Baill.	Erythroxylaceae	1	2	
<i>Erythroxylum daphnites</i> Mart.	Erythroxylaceae	14	35	
<i>Eugenia bracteata</i> Rich.	Myrtaceae	3	7	
<i>Eugenia gamaeana</i> Glaz.	Myrtaceae	6	15	
<i>Euplassa inaequalis</i> (Pohl) Engl.	Proteaceae	5	12	Alimento para a fauna (5)
<i>Ficus gardneriana</i> (Miq.) Miq.	Moraceae	2	5	Produção de lâminas (6)
<i>Gomidesia pubescens</i> (DC.) D. Legrand	Myrtaceae	1	2	
<i>Gomidesia schaueriana</i> O. Berg.	Myrtaceae	4	10	
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	Malvaceae	1	2	Alimento para fauna (3); Planta medicinal (5)
<i>Guettarda pohliana</i> Müll. Arg.	Rubiaceae	17	42	
<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schldl.	Rubiaceae	25	62	Alimento para a fauna (2)
<i>Hancornia pubescens</i> Nees & C. Mart.	Apocynaceae	3	7	Alimento para a fauna e planta medicinal (5)
<i>Hirtella glandulosa</i> Spreng.	Chrysobalanaceae	3	7	Alimento para a fauna (2)
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	Fabaceae	3	7	Alimento para a fauna (3)
<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	Fabaceae	1	2	alimento para a fauna (2)
<i>Kielmeyera coriacea</i> Mart. & Zucc. var. <i>coriacea</i>	Plusiaceae	1	2	Planta medicinal (1)
<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrader) Kobuski	Theaceae	1	2	Ornamental e recuperação de áreas (5)
<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch	Chrysobalanaceae	21	52	Produção de madeira (6)
<i>Licania nitida</i> Hook. F.	Chrysobalanaceae	4	10	Produção de madeira (6)
<i>Licania octandra</i> (Hoff. ex Roem. & Shult.) Kuntze	Chrysobalanaceae	27	67	Produção de madeira (6)
<i>Luehea divaricata</i> Mart. & Zucc.	Malvaceae	18	45	Planta medicinal e melífera (5)
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.	Sapindaceae	2	5	Melífera e alimento para a fauna (5)
<i>Miconia calvescens</i> Schrank & Mart. ex DC.	Melastomataceae	2	5	
<i>Myracrodruon urundeuva</i> M. Allemão	Anacardiaceae	1	2	Planta medicinal (1, 5); Alimento para a fauna (5)
<i>Myrcia gamaeana</i> Glaz.	Myrtaceae	2	5	
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	Myrtaceae	20	50	

Continua...

## Continuação...

<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	Myrtaceae	6	15	Alimento para a fauna (2)
<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	Aracaceae	5	12	
<i>Ouratea schomburgkii</i> (Planch.) Engl.	Ochnaceae	2	5	
<i>Palicourea gardneriana</i> (Müll. Arg.) Standl.	Rubiaceae	2	5	
<i>Pera glabrata</i> (Schott.) Poepp. ex Baill.	Euphorbiaceae	5	12	Alimento para a fauna (3, 5)
<i>Pouteria gardneriana</i> (A. DC.) Radlk.	Sapotaceae	12	30	
<i>Protium brasiliense</i> (Spreng.) Engl.	Burseraceae	4	10	
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Burseraceae	88	220	Alimento para a fauna (3)
<i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart. & Zucc.) Robyns	Malvaceae	2	5	Ornamental e confecção de tecidos (2, 4)
<i>Pterodon emarginatus</i> Vogel	Fabaceae	1	2	Planta medicinal e melífera (5)
<i>Qualea dichotoma</i> (Mart.) Warm.	Vochysiaceae	16	40	Ornamental e produção de POM (3)
<i>Roupala montana</i> Aubl.	Proteaceae	8	20	Usada na produção de POM e melífera (4)
<i>Salacia amygdalina</i> Peyr.	Celastraceae	15	37	
<i>Sclerobium paniculatum</i> Vogel	Fabaceae	11	27	Melífera, usada na recuperação de áreas (2, 4)
<i>Securidaca retusa</i> Benth.	Polygalaceae	5	12	
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Monimiaceae	9	22	
<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.	Moraceae	3	7	
<i>Sterculia chicha</i> A. St.-Hil. ex Turpin	Malvaceae	6	15	Pasta celulósica (3)
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Covillei.	Fabaceae	2	5	Planta medicinal. (1)
<i>Symplocos frondosa</i> Brand	Symplocaceae	1	2	
<i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl.	Bignoniaceae	15	37	Planta medicinal (4)
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Anacardiaceae	62	155	Alimento para a fauna (3, 5)
<i>Tapura amazonica</i> Poepp.	Dichapetalaceae	11	27	Alimento para a fauna (5)
<i>Terminalia argentea</i> Mart.	Combretaceae	4	10	Planta medicinal (5)
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	Combretaceae	1	2	Arborização (5)
<i>Terminalia phaeocarpa</i> Eichler	Combretaceae	2	5	Melífera (5)
<i>Triplaris gardneriana</i> Wedd.	Polygonaceae	1	2	Planta medicinal (2); Alimento para a fauna (5)
<i>Virola sebifera</i> Aubl.	Myristicaceae	15	37	Alimento para a fauna (3, 5);
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Annonaceae	13	32	Planta medicinal (1); Alimento para a fauna (4, 5)
Indivíduos não identificados		4		
<b>Total</b>		<b>742</b>	<b>1.855</b>	

(1) Silva et al, 2001; (2) Lorenzi, 2002a; (3) Lorenzi, 2002b; (4) Silva Jr., 2005; (5) IBGE, 2002; (6) IPT, 2008



**Figura 1.** Curva de eficiência amostral de um trecho da Floresta Estacional Semidecidual na Fazenda Raio de Sol, Pirenópolis, Goiás

**Figure 1.** Efficiency-sample curve for a fragment of the semideciduous seasonal forest at the Raio de Sol farm, Pirenópolis, in the State of Goiás

espécies amostradas e dezenove famílias (23%) foram representadas por uma só espécie.

Lopes et al. (2002), Paula et al. (2002), Silva et al. (2004) e Nascimento et al. (2004) estudando Matas Estacionais Semidecíduais apontaram a Leguminosae como a família de maior riqueza. Pela classificação APG II (Aspidosperma Phylogeny Group, 2003) a família Leguminosae, neste

trabalho, passou a ser considerada Fabaceae. Silva et al. (2004) comentaram que a capacidade de fixar nitrogênio apresentada por espécies desta família poderá ser considerada uma boa estratégia de vida quando os solos que sustentam essas florestas em topos e encostas de morros apresentarem baixa fertilidade natural, como é o caso da área estudada. A família Leguminosae é extremamente importante na estrutura da vegetação de florestas e do cerrado, sendo imprescindível à sua preservação na dinâmica populacional destas comunidades (Fidelis & Godoy, 2003).

Em uma Floresta Estacional Semidecidual, em Ibituruna, MG, Silva et al. (2003) descreveram uma considerável riqueza florística, 191 espécies arbóreas com diâmetro acima de 5 cm, sendo Fabaceae, Myrtaceae e Lauraceae as famílias mais ricas, para uma área amostral de 1,04 ha. Em estudo realizado em Floresta Estacional Semidecídua em Minas Gerais, Lopes et al. (2002) também constataram uma riqueza de 121 espécies com indivíduos acima de 4,8 cm de diâmetro, sendo a Leguminosae a família de maior riqueza, seguida de Lauraceae, Rubiaceae e Flacourtiaceae, em uma área amostral de 1 ha. No presente trabalho foram encontradas 83 espécies, correspondendo a 43 e 68%, respectivamente, dos trabalhos acima indicados. Pode-se deduzir que, provavelmente, na área estudada ocorreu ação antrópica com corte seletivo de algumas espécies.

Nascimento et al. (2004) encontraram 21 famílias em uma área amostrada em um remanescente de floresta estacional decidual de encosta em Monte Alegre, GO; essas 21 famílias estavam representadas por 52 espécies arbóreas com DAP maior a 5 cm em uma proporção de espécies por gênero na família Bignoniaceae de 2:1 e Leguminosae de 1,41:1, como sendo os maiores valores levantados. Em relação ao presente trabalho, a proporção encontrada foi de 2:1, duas espécies por família.

No presente estudo as famílias Apocynaceae, Burseraceae, Chrysobalanaceae, Combretaceae, Ebenaceae, Erythroxylaceae, Malpighiaceae, Myrtaceae e Rubiaceae apresentaram mais de uma espécie por gênero (Tabela 1). Os gêneros mais ricos em número de espécies foram *Aspidosperma*, *Licania*, *Terminalia* e *Myrcia*, apresentando três espécies cada um.

As espécies *Protium heptaphyllum*, *Tapirira guianensis*, *Amaioua guianensis*, *Licania octandra* e *Guettarda virbunoides* se destacaram pela sua densidade, visto que acumularam mais de 30% do total de indivíduos.

Dentre as espécies encontradas pode-se citar algumas de ocorrência comum em florestas de galeria: *Tapirira guianensis*, *Protium heptaphyllum*, *Callisthene major* e *Amaioua guianensis*, o que confirma a influência desse ecossistema no trecho vegetal arbóreo estudado. Estudos realizados em florestas de galeria do Distrito Federal apontaram essas espécies entre as principais (Sampaio et al., 1997; Sevilha et al., 2001).

Encontrou-se, em algumas parcelas do trecho florestal estudado, um número elevado de indivíduos jovens de *Virola sebifera* mas nenhum indivíduo adulto. Indivíduos adultos desta espécie foram encontrados predominantemente próximos às parcelas situadas nos pontos mais altos da encosta.

Dentre as espécies de valor comercial que ocorrem na área de estudo se destaca *Astronium fraxinifolium*, espécie declarada oficialmente ameaçada de extinção pela portaria nº. 37-N de 03/04/1992 do IBAMA.

Algumas espécies encontradas na área de estudo, como *Alibertia macrophylla*, *Calophyllum brasiliense*, *Cheiloclinium cognatum*, *Emmotum nitens*, *Eugenia bracteata*, *Gomidesia regneliana*, *Protium brasiliense*, *Siparuna guianensi* e *Virola sebifera*, servem de fonte de alimento para a fauna silvestre (Tabela 1), em razão da produção de sementes e frutos apreciados por vários representantes dessa fauna e, em consequência, devem ser amplamente preservadas.

## CONCLUSÕES

Na floresta estacional semidecidual estudada em um trecho de 0,4 ha, foram encontrados 742 indivíduos arbóreos, distribuídos em 83 espécies, mostrando ampla riqueza florística, que deve ser conservada.

O trecho estudado apresenta espécies de importância comercial, inclusive ameaçadas de extinção, como *Astronium fraxinifolium*, além de espécies que produzem frutos e sementes para a dieta de espécies da fauna, o que eleva o seu valor a essa comunidade vegetal.

## LITERATURA CITADA

- Angiosperm Phylogeny Group. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. Botany Journal Linnean Society. v.141, n.4, p.399-436, 2003.
- Felfilli, J. M.; Silva Júnior, M. C. Biogeografia do bioma cerrado: estudo fitofisionômico na chapada do Espigão Mestre do São Francisco. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Florestal, 2001. 152p.
- Fidelis, A. T.; Godoy, S. A. P. Estrutura de um cerrado *stricto sensu* na gleba cerrado pé de gigante, Santa Rita do Passa Quatro, SP. Acta Botanica Brasílica, v.17, n.4, p.531-539, 2003.
- Galinkin, M. (ed.). Geogoiás 2002. Goiânia: Agência Ambiental de Goiás, 2003. 239p.
- IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Árvores do Brasil Central: espécies da região geoeconômica de Brasília. Rio de Janeiro: Diretoria de Geociências, 2002. 417p.
- Instituto Huah do Planalto Central. Almanaque Ecomuseu do Cerrado. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003. 44 p.
- IPT - Instituto de Pesquisas Tecnológicas. Recursos florestais. Madeiras e produtos derivados. <http://www.ipt.br/areas/ctfloresta/Impd/madeiras/busca>. 09 Mar. 2008.
- Lopes, W. P.; Paula, A.; Sevilha, A. C.; Silva, A. F. Composição da flora arbórea de um trecho de floresta estacional no jardim botânico da Universidade Federal de Viçosa (face sudoeste), Viçosa, Minas Gerais. Revista Árvore, v.26, n.3, p.339-347, 2002.
- Lorenzi, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. v.1. Nova Odessa, São Paulo: Plantarum, 2002a. 368p.
- Lorenzi, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas do Brasil. v.2. Nova Odessa, São Paulo: Plantarum, 2002b. 368p.
- Nascimento, A. R. T.; Felfilli, J. M.; Meirelles, E. M. Florística e estrutura da comunidade arbórea de um remanescente de floresta estacional decidual de encosta, município de Monte Alegre, GO, Brasil. Acta Botanica Brasílica, v.18, n.3, p.663-674, 2004.
- Nobrega, R. C. da; Imaña-Encinas, J. Uso do solo do projeto Ecomuseu do Cerrado. Revista Árvore, v.30, n.1, p.117-122, 2006.
- Oliveira-Filho, A. T.; Ratter, J. A. Padrões florísticos das matas ciliares da região do cerrado e a evolução das paisagens do Brasil Central durante o quaternário tardio. In: Rodrigues, R. R.; Leitão Filho, H. (eds.). Matas Ciliares: Conservação e recuperação. São Paulo: USP, FAPESP, 2001. p.73-89.
- Paula, A.; Silva, A. F.; Souza, A. L.; Santos, F. A. M. Alterações florísticas ocorridas num período de quatorze anos na vegetação arbórea de uma floresta estacional semidecidual em Viçosa-MG. Revista Árvore, v.26, n.6, p.743-749, 2002.
- Sampaio, A. B.; Nunes, R. V.; Walter, B. M. T. Fitossociologia de uma mata de galeria na fazenda sucupira do Cenargen, Brasília, DF. In: Leite, L. L.; Saito, H. S. (ed.). Contribuição ao conhecimento ecológico do Cerrado. Brasília: Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, 1997. 326p.
- Sevilha, A. C.; Paula, A.; Lopes, W. P.; Silva, A. F. Fitossociologia do estrato arbóreo de um trecho de floresta estacional no Jardim Botânico da Universidade Federal de Viçosa (fase sudoeste). Revista Árvore, v.25, n.4, p.431-443, 2001.

- Silva Júnior, M. C. 100 Árvores do cerrado: guia de campo. Brasília: Rede de Sementes do Cerrado, 2005. 278p.
- Silva, N. R. S.; Martins, S. V.; Meira Neto, J. A. A.; Souza, A. L. Composição florística e estrutura de uma floresta estacional semidecidual montana em Viçosa, MG. Revista *Árvore*, v.28, n.3, p.397-405, 2004.
- Silva, S. R. et al. Guia de plantas do cerrado utilizado na Chapada dos Veadeiros. Brasília: WWF, 2001. 132p.
- Silva, V. F.; Venturini, N.; Oliveira-Filho, A. T.; Macedo, R. L. G.; Carvalho, W. A. C.; Van den Berg, E. Caracterização estrutural de um fragmento de floresta semidecídua no município de Ibituruna, MG. *Cerne*, v.9, n.1, p.92-106, 2003.