



Levantamento florístico e fitossociológico em área de reserva legal no sudoeste de Goiás

Josilene Maria de Souza^{1,*}, Weverton Ferreira Santos², Mariana Siqueira Nascimento¹

¹Universidade de Rio Verde, Rio Verde, GO, Brasil.

²Instituto Federal Goiano, Rio Verde, GO, Brasil.

*Autor correspondente: josilene-14@hotmail.com

Recebido: 29/09/2017; Aceito: 02/05/2018

Resumo: As áreas de reservas legais exercem importantes funções ecológicas em regiões onde predominam os agroecossistemas. Nosso objetivo foi realizar o levantamento da composição florística e da estrutura da comunidade vegetal lenhosa de um fragmento de floresta estacional semidecidual mantida como área de reserva legal no município de Rio Verde, Goiás. As espécies registradas foram avaliadas quanto ao seu *status* de conservação. Para os levantamentos de campo, foram alocadas 20 parcelas de 10 x 10 metros (100 m²). Foram inventariados 338 indivíduos distribuídos em 48 espécies, 43 gêneros e 22 famílias botânicas. A densidade total de indivíduos obtida foi de 1.690 ind ha⁻¹. O índice de diversidade de Shannon registrado foi de 3,16 nats ind⁻¹ e a equabilidade, de 0,80. As espécies que se destacaram em importância foram: *Bocageopsis matogrossensis*, *Erioteca gracilipes*, *Psidium sartorianum*, *Ocotea* sp., *Cabralea canjerana*, *Miconia calvescens*, *Myrcia feniziana*, *Calypttranthes concinna*, *Xylopia sericeae* e *Amaioua guianensis*. A reserva legal apresentou bom estado de conservação. Não foram registradas espécies vegetais vulneráveis ou ameaçadas de extinção.

Palavras-chave: fitossociologia; floresta estacional; diversidade.

Floristic and phytosociological survey in a legal reserve area in southwestern Goiás, Brazil

Abstract: The legal reserve areas have important ecological functions in regions dominated by agroecosystems. Our objective was to perform a survey on the floristic composition and structure of the woody plant community of a semideciduous seasonal forest fragment maintained as a legal reserve area in the municipality of Rio Verde, Goiás. The registered species were evaluated for their conservation *status*. For the field surveys, 20 plots of 10 x 10 meters (100 m²) were allocated. A total of 338 individuals were sampled in 48 species, 43 genera and 22 botanical families. The total density of individuals obtained was 1.690 ind. ha⁻¹. The diversity index of Shannon recorded was 3,16nats ind⁻¹e and the equability was 0,80. The species that stood out in importance were *Bocageopsis matogrossensis*, *Erioteca gracilipes*, *Psidium sartorianum*, *Ocotea* sp., *Cabralea canjerana*, *Miconia calvescens*, *Myrcia feniziana*, *Calypttranthes concinna*, *Xylopia sericea* and *Amaioua guianensis*. The legal reserve was well conserved. There were no plant species vulnerable or threatened with extinction.

Keywords: phytosociology; seasonal forest; diversity.

1. INTRODUÇÃO

As reservas legais são áreas localizadas no interior de um imóvel rural, cuja função é assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa. Compreendem percentuais de área da propriedade rural, protegidas de caráter obrigatório, instituídas, atualmente, pela Lei Federal nº 12.651/2012 (alterada pela Lei Federal nº 12.727/2012) em substituição ao Código Florestal (Lei Federal nº 4.771/1965). Esses percentuais de área variam de acordo com a região e o bioma em que estão inseridos, permitindo-se exploração econômica apenas mediante ao manejo sustentável. Trata-se de fragmentos que devem manter conservadas as vegetações nativas (BRASIL, 2012).

No Brasil, as áreas de vegetação nativa correspondem a 537 milhões de hectares, dos quais a maior parte, cerca de 367 milhões de hectares, está em áreas privadas utilizadas para a produção agrícola (SPAROVEK et al., 2012). Dessa maneira, as áreas do domínio privado representam um componente essencial para a conservação da biodiversidade no país (MICHALSKI et al., 2010).

As reservas legais no domínio privado são consideradas áreas cuja função principal é manter na paisagem um estoque de vegetação natural, o que beneficia diversos aspectos naturais. Entre eles, é possível citar a biodiversidade, a mitigação de efeitos climáticos negativos, o controle da erosão, a recarga hídrica, aspectos cênico-paisagísticos e, principalmente, a sobrevivência e a preservação de espécies ameaçadas de extinção (CAMPOS et al., 2002; METZGER et al., 2010; SPAROVEK, 2012).

Contudo, para alguns estados brasileiros, o acelerado processo de ocupação territorial, com o avanço das fronteiras agrícolas e o fortalecimento dos setores produtivos, tem exercido um forte impacto sobre as áreas de preservação permanente e reservas legais não só em decorrência das atividades extrativistas, mas também daquelas originárias da intensificação do uso do solo, atingindo os ecossistemas e, conseqüentemente a variabilidade de espécies, podendo levá-las à extinção (FACHIM & GUARIM, 1995).

No estado de Goiás, com a expansão das fronteiras agrícolas, verifica-se uma constante transformação dos ambientes naturais a partir da utilização de terras para fins econômicos. As áreas de pastagens naturais são constantemente substituídas por gramíneas exóticas e, principalmente, soja, milho e cana-de-açúcar (RODRIGUES & MIZIARA, 2008). As florestas estacionais decíduas e semidecíduas, por ocorrer nos interflúvios e em solos de melhor fertilidade (RIBEIRO & WALTER, 2008), vêm diminuindo ao longo dos anos, devido, especialmente, à expansão das atividades agropecuárias (KLINK & MACHADO, 2005).

Com a expansão do agronegócio, as formações naturais do Cerrado estão sendo fragmentadas, eliminando as conexões entre os corredores ecológicos (CUNHA et al., 2007). Esses fragmentos de vegetação, na maioria dos casos, são transformados em áreas de reservas legais. Normalmente, não há um planejamento de seleção dessas áreas, sendo a escolha aleatória e realizada pelos proprietários, embora se necessite da aprovação do órgão ambiental estadual no âmbito dos licenciamentos. Em muitos casos, a funcionalidade ecológica das áreas de reservas legais é inviabilizada.

Estudos sobre a diversidade florística dessas áreas, subsidiando os programas de conservação e recuperação, são indispensáveis, tendo em vista a diversidade de *habitats* e a alternância de espécies da flora para diferentes regiões do bioma Cerrado. Como exemplo dessa heterogeneidade, em estudos de inventário florístico realizados por Ratter et al. (2003), foram registradas 914 espécies de árvores e arbustos em 315 localidades desse bioma. Desse total, somente 300 espécies ocorreram em mais de 8 localidades e 614 foram encontradas em apenas uma localidade. Esses dados mostram as particularidades de cada formação vegetal para o Cerrado.

O levantamento fitossociológico gera informações sobre a estrutura e dinâmica da comunidade, resultando em dados quantitativos a respeito da estratificação da vegetação. Por outro lado, o levantamento florístico aponta para a riqueza e diversidade da comunidade (SILVA et al., 2002). Apesar da existência de fragmentos de diferentes tipologias desse bioma, o conhecimento da flora ainda é incipiente, considerando a variabilidade de ocorrência de suas espécies de flora.

Este estudo teve o objetivo de realizar o levantamento da comunidade vegetal lenhosa, gerando informações da composição florística e da estrutura de um fragmento de floresta estacional semidecidual, mantido como área de reserva legal, bem como avaliar o *status* de conservação das espécies de flora registradas na área do estudo, no município de Rio Verde, Goiás.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada na área de reserva legal da Fazenda Rio Verdinho, no município de Rio Verde, Goiás — coordenadas: 17°47'S e 51°08'O, elevação de 840 m. Os dados de campo foram obtidos entre os meses de janeiro e junho de 2015. O local da amostragem possui uma área estimada de 254,73 hectares. A área do estudo é classificada tipologicamente como uma floresta estacional semidecidual e é mantida como reserva legal numa propriedade produtora de soja e milho.

Possui um clima tropical do tipo Aw, com estação seca no inverno, segundo a classificação de Köppen. Apresenta duas estações definidas: uma seca, de maio a outubro, e outra chuvosa, de novembro a abril. A temperatura média anual é de 23°C e a precipitação pluviométrica média, de 1.500 mm (CARDOSO et al., 2014). O solo da região é classificado como latossolo vermelho com textura argilosa e areno-argilosa (SANTOS et al., 2018).

Os levantamentos de campo foram realizados por meio do método de parcelas aleatórias (FELFILI et al., 2011), sendo alocadas 20 parcelas de 10 x 10 metros (100 m²), com um total de 0,2 hectares de amostragem. As parcelas foram demarcadas com auxílio de estacas de madeira e barbante.

Foram incluídos na amostragem todos os indivíduos lenhosos que possuíam circunferência à altura do peito (CAP) maior ou igual a 10 centímetros. A altura foi estimada com auxílio do podão de coleta. A identificação botânica das famílias e espécies foi realizada durante o levantamento de campo — os dados foram anotados em uma planilha e, posteriormente, tabulados. Quando não foi possível a identificação imediata, o material foi coletado e prensado conforme técnicas usuais em trabalhos botânicos, de acordo com Mori et al. (1989), e identificado por meio de comparação com exsicatas do acervo do herbário do laboratório de sistemática vegetal do Instituto Federal Goiano (IF Goiano), *campus* de Rio Verde, e por consultas a especialistas em taxonomia botânica.

A composição florística foi descrita com base no levantamento fitossociológico, sendo analisado o *status* de conservação das espécies a partir do grau de ameaça de extinção de acordo com o Livro Vermelho da Flora do Brasil (MARTINELLI & MORAES, 2013). Para o enquadramento taxonômico das famílias, foi adotada a proposta de classificação do Angiosperm Phylogeny Group IV (APG, 2016).

Os dados obtidos nesse levantamento foram utilizados para calcular parâmetros fitossociológicos propostos por Mueller-Dombois & Ellenberg (1974). Calcularam-se os seguintes descritores estruturais: densidade absoluta e relativa, frequência absoluta e relativa, dominância absoluta e relativa, índice de valor de importância (IVI), índice de diversidade de Shannon (H') e equabilidade (J') a partir do *software* FITOPAC 2 (SHEPHERD, 2010).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. Composição florística

Foram amostrados 338 indivíduos arbóreos distribuídos em 48 espécies, 43 gêneros e 22 famílias botânicas (Tabela 1). Não foi possível a identificação botânica de três espécimes. Quanto ao *status* de conservação das espécies de flora, não houve registros de táxons ameaçados de extinção neste estudo, de acordo com os dados publicados por Martinelli & Moraes (2013). Das 48 espécies identificadas, nove estão em situação pouco preocupante. Para as demais, não foram encontrados dados científicos sobre o *status* de conservação.

Melastomataceae e *Fabaceae* se destacaram em número de espécies, seguidas de *Myrtaceae*, *Annonaceae* e *Anacardiaceae* (Tabela 1 e Figura 1). Sete famílias (*Lauraceae*, *Rubiaceae*, *Euphorbiaceae*, *Myristicaceae*, *Burseraceae*, *Apocynaceae* e *Sapotaceae*) contribuíram com duas espécies. As demais foram representadas por uma única espécie. Os gêneros que apresentaram maior riqueza de espécies foram *Miconia*, *Tapirira*, *Protium* e *Virola*.

Carneiro et al. (2011) avaliaram 18 fragmentos de vegetação no município de Rio Verde, Goiás, e registraram entre 10 e 29 espécies por fragmento. Por outro lado, Santos-Diniz et al. (2012) registraram 44 espécies distribuídas em 38 gêneros e 18 famílias em um remanescente de mata seca decídua no município de Iporá, Goiás. O número de espécies registradas por esses autores foi inferior ao deste estudo. Isso demonstra a importância do fragmento analisado para a conservação da biodiversidade de flora na região.

3.2. Levantamento fitossociológico

A densidade total obtida foi de 1.690 ind ha⁻¹, superior ao estabelecido para florestas estacionais da Região Centro-Oeste. De acordo com Felfili et al. (2003), a média de indivíduos por hectare para esse tipo de formação varia de 500 a 1.000. A área basal total foi de 6,40 m², o que é considerado elevado e pode ser explicado pela competitividade entre as espécies (SCARIOT et al., 2003).

O índice de diversidade de Shannon-Wiener para a comunidade foi de 3,29 nats ind⁻¹, com equabilidade de 0,80. *Myrtaceae* obteve o maior número de indivíduos, seguida de *Annonaceae*, *Melastomataceae*, *Meliaceae*, *Lauraceae*, *Fabaceae*, *Euphorbiaceae*, *Rubiaceae*, *Myristicaceae* e *Anacardiaceae*. Essas 10 famílias representaram 80% do número total de indivíduos (Tabela 2). Nos estudos conduzidos por Battilani et al. (2011), os autores registraram diversidade de Shannon (H') de 3,23 e equabilidade de Pielou (J') de 0,84. Nos trabalhos realizados por Imaña et al. (2007), foram registradas diversidades de Shannon de 3,80 nats ind⁻¹ e equabilidade de Pielou de 0,86. Esses dados foram semelhantes aos deste estudo. Pesquisas conduzidas em 18 fragmentos de vegetação no sudoeste de Goiás registraram diversidade de Shannon entre 1,38 até 3,1 nats ind⁻¹ (CARNEIRO et al., 2011).

Quanto ao índice de valor de importância, as famílias mais representativas foram *Myrtaceae*, *Annonaceae*, *Malvaceae*, *Fabaceae*, *Lauraceae*, *Melastomataceae*, *Meliaceae*, *Rubiaceae*, *Euphorbiaceae* e *Myristicaceae* (Tabela 2).

Psidium sartorianum, *Cabralea canjerana*, *Miconia Calvescens*, *Bocageopsis matrogrossensis*, *Ocotea* sp., *Maprounea guianensis*, *Myrcia fenzliana*, *Xylopia sericea*, *Inga sessilis* e *Calypttranthes concinna* destacaram-se na comunidade, considerando o valor de importância (Tabela 3). Carneiro et al. (2011), em estudos em fragmentos florestais na mesma região, registraram as espécies *B. matrogrossensis*, *X. sericea*, *E. gracilipes* e *P. sartorianum* como

Tabela 1. Lista das famílias e espécies registradas em área de reserva legal. Rio Verde, GO.

Família	Nome científico	Nome popular	Status de ameaça
1. Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott.	gonçalo-alves	PP
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pombeiro	NE
	<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) J. D. Mitch.	pombeiro	NE
	<i>Tetragastris altissima</i> (Aubl.) Swart	almescla-aroieira	NE
2. Annonaceae	<i>Bocageopsis matogrossensis</i> R.E.Fr	embira-preta	NE
	<i>Cardiopetalum calophyllum</i> Schltdl.	embira-branca	NE
	<i>Rollinia sericea</i> R.E.Fr.	cortiça	NE
3. Apocynaceae	<i>Xylopia sericea</i> A. St.-Hill	pimenta-de-macaco	NE
	<i>Aspidosperma multiflorum</i> A.D.C.	guatambu	NE
4. Aquifoliaceae	<i>Himatanthus articulatus</i> (Vahl.) Woodsom	pau-de-leite	NE
5. Araliaceae	<i>Ilex</i> sp.	mate-bravo	-
6. Burseraceae	<i>Dendropanax cuneatus</i> (DC.) Decne. & Planch.	maria-mole	PP
7. Elaeocarpaceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March.	almécega	NE
	<i>Protium</i> sp.	breu	-
8. Euphorbiaceae	<i>Sloanea</i> sp.	pateiro	-
	<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	milho-torrado	NE
9. Fabaceae	<i>Sapium</i> sp.	leiteiro	-
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	copaíba	NE
	<i>Cyclolobium Brasiliense</i> Benth.	louveira	NE
	<i>Inga sessilis</i> (Vell.) Mart.	ingá	NE
	<i>Ormosia</i> sp.	tento	-
10. Icacinaceae	<i>Tachigali vulgaris</i> L. G. Silva & H. C. Lima	carvoeiro	NE
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	jatobá-da-mata	PP
11. Lauraceae	<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	sobre	NE
	<i>Nectandra grandiflora</i> Nees.	canela	PP
12. Malpighiaceae	<i>Ocotea</i> sp.	canela	-
	<i>Byrsonima</i> sp.	murici	-
13. Malvaceae	<i>Eriotheca gracilipes</i> (K. Schum.) A. Robyns	paina-do-campo	NE
	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	tinteiro-vermelho	NE
	<i>Miconia burchellii</i> Triana.		NE
14. Melastomataceae	<i>Miconia calvescens</i> DC.	capa-de-xangô	NE
	<i>Miconia ferruginata</i> DC.	tinteiro	NE
	<i>Miconia</i> sp.	tinteiro	-
	<i>Tibouchina candolleana</i> (Mart. Ex. DC.) Cogn.	quaresmeira	PP
15. Meliaceae	<i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart	canjerana	NE
16. Myristicaceae	<i>Virola sebifera</i> Aubl.	bicuíba	NE
	<i>Virola urbaniana</i> Warb.	bicuíba	NE
17. Myrtaceae	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) O. Berg	cambuí	PP
	<i>Calyptanthus concinna</i> DC.	guamirim	PP
	<i>Myrcia fenzliana</i> O. Berg	pimenteira	NE
	<i>Psidium sartorianum</i> (O. Berg) Nied.	araçá-da-mata	PP
18. Proteaceae	<i>Roupala montana</i> Aubl.	carne-de-vaca	NE
	<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	marmelada-brava	NE
19. Rubiaceae	<i>Cordia sessilis</i> (Vell.) Kuntze	marmelada-preta	NE
	<i>Chrysophyllum</i> sp.	rosadinho	-
20. Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	guapeva	PP
21. Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	negra-mina	NE
22. Vochysiaceae	<i>Quallea multiflora</i> Mart.	pau-terra	NE
NI1	-	-	-
NI2	-	-	-
NI3	-	-	-

PP: pouco preocupante; NE: dados insuficientes do status de conservação; NI: não identificada.

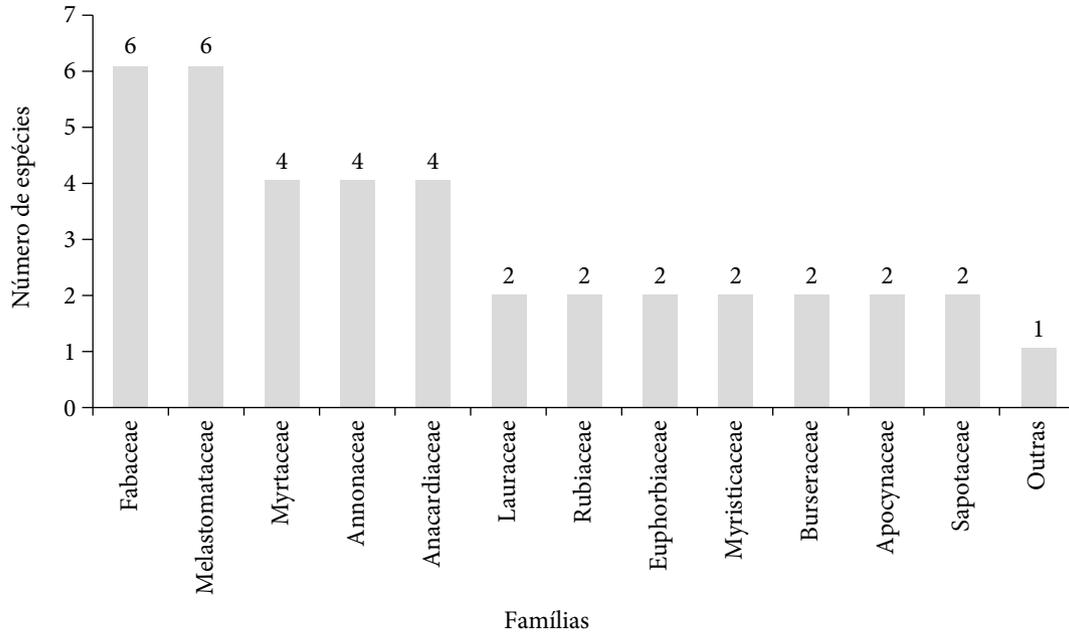


Figura 1. Distribuição do número de espécies por famílias amostradas em reserva legal. Rio Verde, GO.

Tabela 2. Parâmetros fitossociológicos das famílias amostradas em área de reserva legal em ordem decrescente do índice de valor de importância. Rio Verde, Goiás.

Famílias	NI	DA (ind. ha ⁻¹)	DR (%)	FA	FR (%)	DoA (m ² ha ⁻¹)	DoR (%)	IVI
<i>Myrtaceae</i>	71	355	21,01	100,00	13,16	4,64	14,50	48,67
<i>Annonaceae</i>	47	235	13,91	75,00	9,87	4,24	13,26	37,04
<i>Malvaceae</i>	3	15	0,89	15,00	1,97	7,74	24,19	27,05
<i>Fabaceae</i>	23	115	6,81	75,00	9,86	3,04	9,49	26,17
<i>Lauraceae</i>	29	145	8,58	55,00	7,24	2,43	7,60	23,41
<i>Melastomataceae</i>	36	180	10,65	50,00	6,58	1,23	3,84	21,07
<i>Meliaceae</i>	35	175	10,36	45,00	5,92	1,17	3,66	19,94
<i>Rubiaceae</i>	16	80	4,73	60,00	7,89	1,41	4,41	17,04
<i>Euphorbiaceae</i>	17	85	5,03	45,00	5,92	0,26	0,83	11,78
<i>Myristicaceae</i>	12	60	3,55	40,00	5,26	0,45	1,40	10,22
<i>Anacardiaceae</i>	8	40	2,37	25,00	3,29	1,12	3,49	9,15
<i>Aquifoliaceae</i>	7	35	2,07	30,00	3,95	0,61	1,89	7,91
<i>Burseraceae</i>	6	30	1,78	25,00	3,29	0,45	1,41	6,47
NI 3*	1	5	0,30	5,00	0,66	1,22	3,81	4,76
<i>Vochysiaceae</i>	4	20	1,18	20,00	2,63	0,28	0,89	4,70
<i>Icacinaceae</i>	6	30	1,78	20,00	2,63	0,08	0,24	4,64
<i>Malpighiaceae</i>	4	20	1,18	15,00	1,97	0,39	1,22	4,38
<i>Apocynaceae</i>	3	15	0,89	15,00	1,97	0,25	0,77	3,63
<i>Elaeocarpaceae</i>	1	5	0,30	5,00	0,66	0,79	2,47	3,43
<i>Sapotaceae</i>	3	15	0,89	10,00	1,32	0,02	0,07	2,27
<i>Siparunaceae</i>	2	10	0,59	10,00	1,32	0,09	0,29	2,19
NI 2*	1	5	0,30	5,00	0,66	0,05	0,17	1,12
<i>Proteaceae</i>	1	5	0,30	5,00	0,66	0,01	0,04	0,99
NI 1*	1	5	0,30	5,00	0,66	0,01	0,04	0,99
<i>Araliaceae</i>	1	5	0,30	5,00	0,66	0,01	0,02	0,97
Total	338	1.690	100	760	100	31,99	100	300

NI: número de indivíduos; DA: densidade absoluta; DR: densidade relativa; FA: frequência absoluta; FR: frequência relativa; DoA: dominância absoluta; DoR: dominância relativa; IVI: índice de valor de importância; *espécime não identificada.

Tabela 3. Parâmetros fitossociológicos das espécies amostradas em área de reserva legal. Rio Verde, GO.

Espécies	NI	DA (ind. ha ⁻¹)	DR (%)	FA	FR (%)	DoA (m ² ha ⁻¹)	DoR (%)	IVI
<i>Bocageopsis mattogrossensis</i>	29	145	8,58	70,00	7,73	3,35	10,47	26,78
<i>Eriotheca gracilipes</i>	3	15	0,89	15,00	1,66	7,74	24,19	26,74
<i>Psidium sartorianum</i>	40	200	11,83	80,00	8,84	1,07	3,34	24,01
<i>Ocotea sp.</i>	28	140	8,28	55,00	6,08	2,42	7,55	21,91
<i>Cabralea canjerana</i>	35	175	10,36	45,00	4,97	1,17	3,66	18,99
<i>Miconia calvescens</i>	31	155	9,17	40,00	4,42	1,15	3,59	17,19
<i>Myrcia fenzliana</i>	15	75	4,44	40,00	4,42	2,19	6,83	15,69
<i>Calypttranthes concinna</i>	13	65	3,85	50,00	5,52	1,37	4,27	13,64
<i>Xylopia sericea</i>	15	75	4,44	30,00	3,31	0,84	2,63	10,38
<i>Amaioua guianensis</i>	11	55	3,25	35,00	3,87	0,99	3,11	10,23
<i>Maprounea guianensis</i>	16	80	4,73	40,00	4,42	0,25	0,77	9,92
<i>Inga sessilis</i>	15	75	4,44	40,00	4,42	0,31	0,98	9,84
<i>Virola sebifera</i>	11	55	3,25	35,00	3,87	0,43	1,34	8,46
<i>Hymenaea courbaril</i>	3	15	0,89	15,00	1,66	1,86	5,82	8,37
<i>Ilex sp.</i>	7	35	2,07	30,00	3,31	0,61	1,89	7,28
<i>Cordia sessilis</i>	5	25	1,48	25,00	2,76	0,42	1,30	5,54
<i>Tapirira obtusa</i>	4	20	1,18	10,00	1,10	0,90	2,80	5,09
<i>Protium sp.</i>	5	25	1,48	20,00	2,21	0,44	1,39	5,08
NI3*	1	5	0,30	5,00	0,55	1,22	3,81	4,66
<i>Quallea multiflora</i>	4	20	1,18	20,00	2,21	0,28	0,89	4,28
<i>Emmotum nitens</i>	6	30	1,78	20,00	2,21	0,08	0,24	4,22
<i>Copaifera langsdorffii</i>	2	10	0,59	10,00	1,10	0,79	2,47	4,17
<i>Byrsonima sp.</i>	4	20	1,18	15,00	1,66	0,39	1,22	4,06
<i>Sloanea sp.</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,79	2,47	3,32
<i>Tetragastris altissima</i>	2	10	0,59	10,00	1,10	0,19	0,60	2,30
<i>Himatanthus articulatus</i>	2	10	0,59	10,00	1,10	0,14	0,43	2,13
<i>Siparuna guianensis</i>	2	10	0,59	10,00	1,10	0,09	0,29	1,98
<i>Cardiopetalum calophyllum</i>	2	10	0,59	10,00	1,10	0,05	0,15	1,85
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	3	15	0,89	5,00	0,55	0,02	0,06	1,50
<i>Chrysophyllum sp.</i>	2	10	0,59	5,00	0,55	0,01	0,04	1,18
<i>Aspidosperma multiflorum</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,11	0,34	1,18
NI2*	1	5	0,30	5,00	0,55	0,05	0,17	1,02
<i>Ormosia sp.</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,05	0,15	1,00
<i>Tibouchina candolleana</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,04	0,14	0,98
<i>Sapium sp.</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,02	0,06	0,91
<i>Virola urbaniana</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,02	0,06	0,91
<i>Cyclolobium brasiliense</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,04	0,89
<i>Miconiasp.</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,04	0,89
<i>Tapirira guianensis</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,04	0,89
<i>Astronium fraxinifolium</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,04	0,89
<i>Nectandra grandiflora</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,04	0,89
<i>Roupala montana</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,04	0,89
NI1*	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,04	0,89
<i>Miconia burchellii</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,04	0,88
<i>Pouteria torta</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,03	0,88
<i>Miconia albicans</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,02	0,87
<i>Protium heptaphyllum</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,02	0,87
<i>Tachigali vulgaris</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,02	0,87
<i>Dendropanax cuneatus</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,01	0,02	0,87
<i>Rollinia sericea</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,00	0,02	0,86
<i>Miconia ferruginata</i>	1	5	0,30	5,00	0,55	0,00	0,01	0,86
Total	338	1.690	100	905,00	100	31,98	100	300

NI: número de indivíduos; DA: densidade absoluta; DR: densidade relativa; FA: frequência absoluta; FR: frequência relativa; DoA: dominância absoluta; DoR: dominância relativa; IVI: índice de valor de importância; *espécime não identificada.

as de maior índice de valor de importância. Destaca-se a predominância da espécie *B. mattogrossensis* na região, considerando que foi a mais representativa neste levantamento e em 6 dos 18 fragmentos estudados por estes autores. Esses dados foram semelhantes ao deste estudo.

P. sartorianum também obteve os maiores percentuais de densidade e frequência relativa. As espécies com maior densidade relativa somaram 48,22% da área total, sendo, além de *P. sartorianum* já mencionada, as espécies *C. canjerana*, *M. calvescens*, *B. mattogrossensis* e *Ocotea* sp. Quanto à dominância relativa, *E. gracilipes* obteve o maior valor, seguida por *B. mattogrossensis*, *Ocotea* sp. e *M. fenzliana*. No que se refere à frequência, relacionada ao agrupamento das espécies, destacaram-se *P. sartorianum*, *B. mattogrossensis*, *Ocotea* sp. e *C. concinna*.

Em relação ao valor de importância, as espécies mais representativas foram *B. matogrossensis*, *E. gracilipes*, *P. sartorianum*, *Ocotea* sp., *C. canjerana*, *M. calvescens*, *M. fenzliana*, *C. concinna*, *X. sericea* e *Amaioua guianensis* (Tabela 3).

Não foi verificada similaridade de ocorrência das espécies mais importantes neste estudo com os estudos conduzidos por Santos-Diniz et al. (2012) em mata decídua no município de Iporá, Goiás. Estes dados comprovam a heterogeneidade de espécies para o Cerrado, bem como a riqueza da área do estudo.

Salienta-se que o fragmento de floresta estacional semidecidual mantido como área de reserva legal representa um importante remanescente desse tipo de formação florestal para a região sudoeste de Goiás. Foram registradas populações de espécies arbóreas com potencial alimentício para a fauna silvestre, como *Inga sessilis*, *Hymenaea courbaril*, *Byrsonima* sp., *Psidium sartorianum*, *Amaioua guianensis*; e madeiráveis, melíferas e ornamentais, como *Astronium fraxinifolium*, *Hymenaea courbaril*, *Tetragastris altissima*, *Cabralea canjerana*, *Siparuna guianensis*, *Bocageopsis mattogrossensis*. Essas informações reforçam a importância da área do estudo como fonte de material vegetal (sementes, pólen, produtos madeiráveis).

4. CONCLUSÃO

As famílias *Fabaceae* e *Melastomataceae* apresentaram o maior número de espécies. *Bocageopsis matogrossensis*, *Erioteca gracilipes*, *Psidium sartorianum*, *Ocotea* sp., *Cabralea canjerana*, *Miconia calvescens*, *Myrcia fenzliana*, *Calyptanthes concinna*, *Xylopia sericea* e *Amaioua guianensis* destacaram-se na comunidade, considerando os respectivos índices de valor de importância.

A diversidade e a riqueza das espécies registradas apontam para um bom estado de conservação da área de reserva legal, tornando-a indispensável para a conservação da diversidade arbórea na região do estudo. Não foram registradas espécies de flora ameaçadas de extinção ou em situação de risco.

REFERÊNCIAS

- ANGIOSPERM PHYLOGENY GROUP (APG). An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. **Botanical Journal of the Linnean Society**, v.181, n.1, p.1-20, 2016. <<https://doi.org/10.1111/boj.12385>>.
- BATTILANI, J.L.; FERREIRA, C.M.M.; PENATTI, N.C.; VIDOTTO, C.; DAMASCENO, G.A.E; POTT, A. **Análise comparativa da estrutura de Capões de Floresta Estacional Semidecídua na Sub-região do Pantanal de Miranda, MS, Brasil, com diferentes métodos de amostragem in Fitossociologia no Brasil - Métodos e estudos de casos**. Viçosa: Universidade Federal de Viçosa, 2011. v.1. p.520-536.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 15 de maio de 2012. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 2012.
- CAMPOS, J.B.; COSTA FILHO, L.V.; NARDINE, M.M. Recuperação da reserva legal e a conservação da biodiversidade. **Cadernos da Biodiversidade**, v.3, n.1, p.1-6, 2002.
- CARDOSO, M.R.D.; MARCUZZO, F.F.N.; BARROS, J.R. Classificação climática de Köppen-Geiger para o estado de Goiás e o Distrito Federal. **ACTA Geográfica**, v.8, n.16, p.40-55, 2014. <<http://dx.doi.org/10.5654/acta.v8i16.1384>>.
- CARNEIRO, G.T.; CABACINHA, C.D.; FARIA, K.M.S.; SIQUEIRA, M.N.; LIMA, J.C.S. Cobertura florestal do município de Rio Verde, GO: Estrutura e composição da paisagem entre 2005 e 2008. **Geografia**, Rio Claro, v.36, n.2, p.335-357, 2011.
- CUNHA, H.L.; FERREIRA, A.A.; BRANDÃO, D. Composição e fragmentação do Cerrado em Goiás usando Sistema de Informação Geográfica (SIG). **Boletim Goiano de Geografia**, v.27, n.2, p.139-152, 2007. <<https://doi.org/10.5216/bgg.v27i2.2661>>.

- FACHIM, E.; GUARIM, V.L.M.S. Conservação da Biodiversidade: Espécies da Flora do Mato Grosso. **Acta Botânica Brasilica**, v.9, n.2, p.281-287, 1995. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33061995000200008>>.
- FELFILI, J.M.; EISENLOHR, P.V.; MELO, M.M.R.F.; ANDRADE, L.A.; MEIRA NETO, J.A.A. **Fitossociologia no Brasil: métodos e estudos de casos**. Viçosa: Editora da UFV, 2011. 556p. v.1.
- FELFILI, J.M.; SEVILHA, A.C.; SILVA JÚNIOR, M.C. Comparação entre as unidades fisiográficas Chapada Pratinha, Veadeiros e Espigão Mestre do São Francisco. In: FELFILI, J.M.; SILVA JÚNIOR, M.C. (Orgs.). **Biogeografia do bioma Cerrado: estudo fitofisionômico na Chapada do Espigão Mestre do São Francisco**. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2003. p.80-94.
- IMAÑA, J.E.; MACEDO, L.A.; PAULA, J.E. Florística e fitossociologia de um trecho da Floresta Estacional Semidecidual na área do Ecomuseu do Cerrado, em Pirenópolis - Goiás. **Revista Cerne**, v.13, n.3, p.308-320, 2007.
- KLINK, C.A.; MACHADO, R.B. A conservação do Cerrado brasileiro. **Mega Diversidade**, v.1, n.1, p.147-155, 2005.
- MARTINELLI, G.; MORAES, M.A. **Livro vermelho da flora do Brasil**. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 2013. 1100p.
- METZGER, J.P. O Código Florestal tem base científica? **Natureza & Conservação**, v.8, n.1, p.92-99, 2010. <<http://doi.org/10.4322/natcon.00801017>>.
- MICHALSKI, F.; NORRIS, D.; PERES, C.A. No return from biodiversity loss. **Science**, v.329, p.1282, 2010. <<http://doi.org/10.1126/science.329.5997.1282-a>>.
- MORI, S.A.; SILVA, A.M.; LISBOA, G.; CORADIN, L. **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Ilhéus: CEPLAC, 1989. 104p.
- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. Nova York: John Wiley & Sons, 1974. 547p.
- RATTER, J.; BRIDGEWATER, S.; RIBEIRO, J.F. Analysis of the floristic composition of the Brazilian Cerrado vegetation. III: comparison of the woody vegetation of 376 areas. **Edinburgh Journal of Botany**, v.60, p.57-109, 2003. <<https://doi.org/10.1017/S0960428603000064>>.
- RIBEIRO, J.F.; WALTER, B.M.T. As Principais Fitofisionomias do Bioma Cerrado. In: SANO, S.M.; ALMEIDA, S.P.; RIBEIRO, J.F. **Cerrado: Ecologia e flora**. Brasília: Embrapa Cerrados, 2008. p.151-212.
- RODRIGUES, D.M.T.; MIZIARA, F. Expansão da Fronteira Agrícola: A intensificação da Pecuária Bovina no Estado de Goiás. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v.38, p.14-20, 2008.
- SANTOS, H.G.; JACOMINE, P.K.T.; ANJOS, L.H.C.; OLIVEIRA, V.A.; LUMBRERAS, J.F.; COELHO, M. R.; ALMEIDA, J.A.; ARAUJO FILHO, J.C.; OLIVEIRA, J.B.; CUNHA, T.J.F. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 5ª Edição, Brasília-DF, Embrapa, 2018.
- SANTOS-DINIZ, V.S.; SILVA, A.R.L.; RODRIGUES, L.D.M.; CRISTOFOLI, M. Levantamento Florístico e fitossociológico do Parque Municipal da Cachoeirinha, Município de Iporá, Goiás. **Enciclopédia Biosfera**, v.8, n.14, p.1310-1322, 2012.
- SCARIOT, A.; FARIA, D.; RAMBALDI, D.; VILLARON, E. **Efeitos da fragmentação sobre a biodiversidade: vegetação e flora**. Fragmentação de ecossistemas: causas, efeitos sobre a biodiversidade e recomendações de políticas públicas. Brasília: Ministério do Meio Ambiente/SBF, 2003. 510p.
- SHEPHERD, G.J. **Fitopac2.1**. Campinas: UNICAMP, 2010.
- SILVA, L.O.; COSTA, D.A.; SANTO FILHO, K.E.; FERREIRA, H.D.; BRANDÃO, D. Levantamento florístico e fitossociologia em duas áreas de cerrado sensu stricto no Parque Estadual da Serra de Caldas Novas, Goiás. **Acta Botânica Brasilica**, v.16, p.33-60, 2002. <<http://dx.doi.org/10.1590/S0102-33062002000100006>>.
- SPAROVEK, G.; BERNDS, G.; BARRETO, A.G.; KLUG, I.L.F. The revision of the Brazilian Forest Act: increased deforestation or a historic step towards balancing agricultural development and nature conservation? **Environmental Science & Policy**, v.16, p.65-72, 2012.