



**Levantamento fitossociológico de plantas daninhas em pastagens no município de Nova Olímpia-MT**

*Phytosociological research of weed pastures in the city of Nova Olimpia-MT*

**Miriam Hiroko Inoue<sup>1</sup>, Daiane Iskierski<sup>1</sup>, Kassio Ferreira Mendes<sup>2</sup>, Ronei Ben<sup>1</sup>, Paulo Alberto Conciani<sup>1</sup>, Rafael Luiz Pereira<sup>1</sup>, Rivanildo Dallacort<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), Departamento de Agronomia, Rodovia MT 358, km 07, Caixa Postal 287, 78300-000, Tangará da Serra, MT. E-mail: miriamhinoue@hotmail.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Viçosa (UFV), Instituto de Ciências Agrárias, Viçosa, MG

Recebido em: 20/07/2012

Aceito em: 02/11/2013

**Resumo.** O objetivo do trabalho foi identificar a comunidade infestante de plantas daninhas em áreas de pastagens no município de Nova Olímpia, MT. O levantamento foi realizado nos meses de fevereiro e março de 2012, em que foram analisadas 10 propriedades, tendo cada uma 10 parcelas de 25 m<sup>2</sup>. Nas parcelas foram realizadas a contagem e identificação das espécies daninhas. Os dados foram analisados por meio de cálculo de densidade, frequência, abundância, densidade relativa, frequência relativa, abundância relativa, índice de valor de importância (IVI) e índice de similaridade. Foram encontradas 31 espécies de plantas daninhas distribuídas em 16 famílias botânicas, sendo, Asteraceae (4), Papilionoideae (4) Poaceae (4) e Malvaceae (3) as mais representativas em números de espécies. As espécies mais ocorrentes foram *Sida carpinifolia* (IVI = 38,50), *Sida spp.* (IVI = 36,26), *Chenopodium ambrosioides* (IVI = 21,06) e *Sida cordifolia* (IVI = 19,71). Foi encontrada similaridade expressiva entre as propriedades sendo que as propriedades 6 e 8 se destacaram com índice de similaridade de 78,26%.

**Palavras-chave.** Comunidade infestante, índice de similaridade, índice de valor de importância

**Abstract.** The aim of this work was to identify the population of weeds in pasture areas in the City of Nova Olimpia, MT. The research was carried out during the months of February and March of 2012, analyzing 10 areas, with 10 plots each one of 25 m<sup>2</sup>. In the plots, it was performed counting and identification of the weeds. The data was analyzed by density evaluation, relative frequency, relative abundance, importance value index (IVI) and similarity index. It was found 31 weed species distributed in 16 botanic families, with the Asteraceae (4), Papilionoideae (4) Poaceae (4) and Malvaceae (3) being the most representatives in species number. The species with more occurrence was *Sida carpinifolia* (IVI = 38.50), *Sida spp.* (IVI = 36.26), *Chenopodium ambrosioides* (IVI = 21.06) and *Sida cordifolia* (IVI = 19.71). It was found expressive similarity among the areas, highlighting the areas 6 and 8 with similarity index of 78.26%.

**Keywords.** Weed population, similarity index, importance value index

### **Introdução**

O Brasil atualmente tem o maior rebanho bovino comercial do mundo com aproximadamente 185 milhões de cabeças (IBGE, 2011). Em geral, a produção pecuária brasileira, seja ela de corte ou de leite, tem as pastagens como base de sustentação. Segundo Santos et al. (2009) a importância das pastagens na produção de bovinos no Brasil é inquestionável devido ao baixo custo de produção e, em razão da fenologia das forrageiras tropicais e das condições de clima no decorrer do ano, a produção de forragem nas áreas de pastagens é estacional, o que resulta na sazonalidade da produção animal.

Porém, muitas vezes não é adotado um manejo adequado nessas áreas de pastagens.

Com o tempo de utilização da pastagem, a gramínea perde o vigor e reduz a produtividade, caracterizando algum estado de degradação (Noronha et al., 2010). Entre as principais causas de degradação estão a falta de manutenção do pasto, a escolha de espécies forrageiras inadequadas à região e o pastejo excessivo. Assim, estima-se que 80% das áreas destinadas às pastagens cultivadas no cerrado brasileiro encontram-se degradadas ou em pleno processo de degradação (Lima et al., 2007), o que ocasiona ausência de resposta das gramíneas



(Alencar et al., 2010) e, conseqüentemente, diminuição da produção.

Um dos problemas resultantes da degradação é a infestação por plantas daninhas, que devido à sua capacidade de interferência, reduz a produtividade das forrageiras (Noronha et al., 2010). Ao competirem pelos fatores de crescimento, as plantas daninhas promovem queda da capacidade de suporte da pastagem, aumentam o tempo de formação e de recuperação do pasto, podem causar ferimentos e ou intoxicação aos animais e comprometem a estética da propriedade (Tuffi Santos et al., 2004). Contudo, qualquer mudança no sistema de produção agrícola acarreta alterações ambientais, que, com frequência, resultam em grande impacto no tamanho da população de plantas daninhas, pois atuam como fator ecológico não periódico (Kuva et al., 2007).

Neste cenário, o levantamento fitossociológico em pastagens é importante na obtenção do conhecimento sobre as populações e a biologia das espécies encontradas, constituindo uma importante ferramenta no embasamento técnico de recomendações de manejo e tratamentos culturais, seja para implantação, recuperação ou condução das pastagens (Tuffi Santos et al., 2004; Mascarenhas et al., 2009).

Dados obtidos por Silva & Dias Filho (2001), apresentam grande número de plantas daninhas como infestantes em pastagens sendo que as famílias mais importantes são Leguminosae, Gramineae, Malvaceae, Myrtaceae, Cyphaceae, Asteraceae, Cyperaceae, Rubiaceae e Labiateae. Particularmente no Estado de Mato Grosso, apesar da grande necessidade do manejo de plantas daninhas em áreas de pastagens, não há dados concretos referentes às principais espécies que compõem essas áreas. Portanto, o objetivo do levantamento fitossociológico de plantas daninhas em pastagens no município de Nova Olímpia foi identificar, quantificar e caracterizar as espécies presentes na área, sendo a primeira etapa de suma importância para realização de um manejo adequado.

#### Material e Métodos

O levantamento foi realizado em pastagens de *Urochloa* spp. no município de Nova Olímpia pertencente ao estado de Mato Grosso, entre os meses de fevereiro e março de 2012. Em cada propriedade foram determinadas as coordenadas geográficas da sede com o aparelho GPS, espécie de pastagem utilizada e métodos de manejo de plantas daninhas (Tabela 1).

**Tabela 1.** Localização das áreas de pastagens analisadas no levantamento fitossociológico e manejo utilizado.

Propriedade	Latitude	Longitude	Pastagens	Manejo
1. Ana luz	S 14° 47' 09, 2''	O 057° 27' 80,7''	<i>U. brizantha</i>	1
2. Araça	S 14° 46' 27,3''	O 057° 26' 27,3''	<i>U. brizantha</i>	2
3. Iguaçu	S 14° 44' 23,9''	O 057° 17' 17,8''	<i>U. humidicola</i>	1
4. Fortuna	S 14° 43' 15,7''	O 057° 22' 93,7''	<i>U. brizantha</i>	1
5. Lagoa Azul	S 14° 44' 03''	O 057° 24' 85,0''	<i>U. brizantha</i> e <i>U. humidicola</i>	1
6. Machado	S 14° 47' 27,6''	O 057° 17' 53,6''	<i>U. brizantha</i>	1
7. Masson	S 14° 47' 72,8''	O 057° 22' 56,8''	<i>Urochloa</i> spp.	2
8. N. Sra. Aparecida	S 14° 51' 41,8''	O 057° 11' 59,4''	<i>U. brizantha</i>	1
9. N. Sra. Aparecida	S 14° 51' 002''	O 057° 12' 17,8''	<i>U. brizantha</i> e <i>U. humidicola</i>	1
10. Sítio Encantado	“S 14° 42' 53,5”	“O 057° 16,6' 6,6”	<i>U. brizantha</i>	1

<sup>1</sup>Utilização de um método de manejo de plantas daninhas na área (capina manual, roçada e ou herbicida).

<sup>2</sup>Utilização de dois ou mais métodos de manejo de plantas daninhas na área (capina manual, roçada ou herbicidas).

Para o estudo fitossociológico foi utilizada uma forma adaptada ao método dos quadrados isolados (Braun-Blanquet, 1950), com 10 parcelas aleatórias em cada propriedade. A área de cada parcela foi delimitada por uma linha de barbante com uma haste fixada a cada 5 metros constituindo

uma área de 25 m<sup>2</sup>, totalizando 250 m<sup>2</sup> em cada propriedade. Em cada parcela foi realizada a contagem e a identificação segundo a família e a espécie.

Os dados obtidos nas diferentes áreas foram analisados de acordo com a metodologia proposta



por Brandão et al. (1998), em que se calcula a densidade de plantas (número de plantas por unidade de área em cada espécie), frequência (intensidade de ocorrência da planta na área, medida em porcentagem) e abundância das espécies (espécies encontradas concentradas somente em determinados pontos). A partir desses cálculos foram determinadas a análise de frequência relativa, a densidade relativa e a abundância relativa, representando a importância de determinada espécie

em relação à somatória dos valores de importância dentro das áreas de estudo.

A soma dos valores relativos proporciona o Índice de Valor de Importância (IVI) que estabelece um parâmetro de integração das variáveis parciais, de forma a combiná-los em expressão única e simples, expondo a importância relativa de cada espécie, considerado melhor que qualquer outro parâmetro fitossociológico (Lamprech, 1964). No cálculo desses parâmetros foram utilizadas as seguintes fórmulas (Brandão et al., 1998):

$$\text{Frequência (Fre.)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de parcelas que contém a espécie} \times 100}{\text{N}^\circ \text{ total de parcelas utilizadas}}$$

$$\text{Frequência relativa (Frr.)} = \frac{\text{Frequência da espécie} \times 100}{\text{Frequência total das espécies}}$$

$$\text{Densidade (Den.)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de indivíduos por espécie}}{\text{Área total da coleta}}$$

$$\text{Densidade relativa (Der.)} = \frac{\text{Densidade da espécie} \times 100}{\text{Densidade total das espécies}}$$

$$\text{Abundância (Abu.)} = \frac{\text{N}^\circ \text{ total de indivíduos por espécie}}{\text{N}^\circ \text{ total de parcelas contendo a espécie}}$$

$$\text{Abundância relativa (Abr.)} = \frac{\text{Abundância da espécie} \times 100}{\text{Abundância total das espécies}}$$

$$\text{Índice de Valor e Importância (IVI)} = \text{Frr.} + \text{Der.} + \text{Abr.}$$

Para analisar a similaridade das populações de espécies daninhas das áreas de pastagens, entre as propriedades, foi utilizado o Índice de Similaridade (I.S.) (Sorensen, 1972). Com a seguinte fórmula:

$$\text{I.S.} = (2a / b) \times 100$$

Onde “a” é o número de espécies comuns nas propriedades; e “b” número total de espécies nas áreas. O I.S. será expresso em porcentagem, sendo máximo (100%) quando todas as espécies são

comuns nas áreas e mínimo (0%) quando não há espécies comuns.

### **Resultados e Discussão**

No levantamento realizado na região de Nova Olímpia no estado de Mato Grosso em diferentes propriedades, durante o período chuvoso entre fevereiro e março de 2012, foram identificadas 31 espécies de plantas daninhas, pertencentes a 16 famílias botânicas (Tabela 2).



**Tabela 2.** Espécies de plantas daninhas encontradas no levantamento fitossociológico em pastagens na região de Nova Olímpia, organizadas por família, nome científico e nome comum.

<b>Família</b>	<b>Nome científico</b>	<b>Nome comum</b>
Amaranthaceae (1)	<i>Alternanthera tenella</i>	apaga- fogo
Arecaceae (2)	<i>Attalea speciosa</i> <i>Attalea phalerata</i>	babaçu bacuri
Asteraceae (4)	<i>Vernonia brasiliiana</i> <i>Eupatorium maximilianii</i> <i>Blainvillea biaristata</i> <i>Acanthospermum hispidum</i>	assa- peixe casadinha canela-de-urubú carrapicho-de-carneiro
Caesalpinoideae (2)	<i>Senna occidentalis</i> <i>Senna obtusifolia</i>	fedegoso fedegoso-branco
Convolvulaceae (1)	<i>Ipomoea grandifolia</i>	corda-de-viola
Cyperaceae (1)	<i>Cyperus esculentus</i>	tiririca
Chenopodiaceae (1)	<i>Ipomoea grandifolia</i>	erva-de-santa-maria
Fabaceae (2)	<i>Mimosa wedelliana</i> <i>Bauhinia sp.</i>	dorme-dorme pata-de-vaca
Malvaceae (3)	<i>Sida spp.</i> <i>Sida carpinifolia</i> <i>Sida cordifolia</i>	guanxuma relógio-de-vaqueiro malva- branca
Lamiaceae (1)	<i>Hyptis mutabilis</i>	cheirosa
Leguminosae (4)	<i>Alysicarpus vaginalis</i> <i>Aeschynomene americana</i> <i>Crotalaria incana</i> <i>Desmodium tortosum</i>	amendozinho angiquinho guizo-de-cascavel pega-pega
Poaceae (4)	<i>Andropogon bicornis</i> <i>Setaria geniculata</i> <i>Cenchrus echinatus</i> <i>Chloris gayana</i>	rabo-de-burro rabo-de-rapoza capim-carrapicho pé-de-galinha
Rubiaceae (2)	<i>Spermacoce latifolia</i> <i>Richardia scabia</i>	erva-quente mata- pasto
Solanaceae (1)	<i>Solanum palinacanthum</i>	jóá-bravo
Trigoniaceae (1)	<i>Trigonia nivear cambess</i>	cipó-prata
Verbenaceae (1)	<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	gervão-azul

As famílias mais representativas do levantamento fitossociológico, no que se refere ao número de espécies foram as Asteraceae (4), Leguminosae (4) e Poaceae (4). As menos representativas foram Amaranthaceae (1), Convolvulaceae (1), Cyperaceae (1), Chenopodiaceae (1), Lamiaceae (1), Solanaceae (1), Trigoniaceae (1) e Verbenaceae (1).

Dados obtidos por Lara et al. (2003) em áreas de pastagens localizadas em várzeas no estado de Minas Gerais, às margens do Rio São Francisco, assim como por Maciel et al. (2008) que objetivaram levantamento florístico em dois gramados de *Paspalum notatum*, no município de Assis, constataram as famílias Asteraceae, Poaceae e a Malvaceae com maior número de espécies. Em

outros levantamentos, como de Tuffi Santos et al. (2004), realizado em áreas de pastagens degradadas sob condições de várzea, no município de Leopoldina-MG, houve maior presença da família Poaceae seguida de Asteraceae.

Os dados também corroboram com Guglieri-Caporal et al. (2010) em estudo fitossociológico, nas estações chuvosa e seca, em duas pastagens cultivadas de *Urochloa spp.*, com gado e sem gado, em áreas de Cerrado do Mato Grosso do Sul. Os autores verificaram que as famílias de maior destaque, em número de espécies, foram Fabaceae (23 espécies), Poaceae (16) e Asteraceae (15). Em levantamento fitossociológico em pastagens de várzea do município de Autazes-AM, Galvão et al. (2011), encontraram que as



famílias mais importantes em número de espécies nas áreas foram Poaceae (7) e Cyperaceae (4). Para Mascarenhas et al. (2009), em pastagem degradada de capim-braquiária (*U. decumbens*), localizada no município de Prudente de Morais-MG, a família Poaceae (Gramineae) apresentou o maior número de espécies, seguida da Leguminosae (Fabaceae) – Mimosoideae.

A Tabela 3 apresenta o número de espécies em cada propriedade, onde na propriedade 1, foi identificada maior biodiversidade de espécies (23),

seguida pela propriedade 4 com 15 espécies de plantas daninhas. De acordo com Oryokot et al. (1997), constata-se que há variações e diferenças nas práticas culturais realizadas pelos agricultores de cada propriedade, que acaba influenciando na composição florística da área. Assim, através das visitas realizadas pode-se dizer que as propriedades 1 e 4 encontram-se com um cultivo mais rudimentar, e as demais áreas apresentam cultivo mais tecnificado, explicando assim, a maior variabilidade de espécies.

**Tabela 3.** Número total de espécies de plantas daninhas organizadas por família, encontradas em pastagens nas propriedades no município de Nova Olímpia-MT.

Família	Número de espécies de plantas daninhas										Total
	Propriedades										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Trigoniaceae	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
Convolvulaceae	1	1	0	0	0	0	0	0	0	1	3
Solanaceae	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	3
Arecaceae	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	4
Lamiaceae	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	4
Amaranthaceae	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	6
Cyperaceae	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	6
Chenopodiaceae	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	6
Verbenaceae	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	6
Rubiaceae	2	0	2	1	0	1	1	1	0	0	8
Caesalpinoideae	2	1	1	1	0	1	1	0	2	0	9
Fabaceae	2	2	1	1	0	1	0	1	1	1	10
Poaceae	1	1	0	1	1	1	1	3	1	2	12
Leguminosae	4	1	1	1	1	1	1	1	1	1	13
Asteraceae	2	3	1	1	1	1	2	1	2	0	14
Malvaceae	3	3	3	3	0	2	1	2	1	2	20
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>15</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>125</b>

O maior número de espécies de plantas daninhas encontradas em todas as propriedades avaliadas foi da família Malvaceae (20) e o menor da Trigoniaceae (1) (Tabela 3).

O levantamento totalizou 3.582 indivíduos, representado por 31 espécies (Tabela 4). As espécies com maior número de indivíduos foram *Sida Carpinifolia*, *Sida spp.*, *Andropogon bicornis*, *Richaridia scabia*, *Mimosa wedelliana* e *Cyperus esculentu* (Tabela 4).

A espécie com maior intensidade foi a *Sida carpinifolia*, com IVI igual a 38,50, densidade de 0,278 plantas m<sup>-2</sup>, frequência de 48,00%, que

caracteriza a ocorrência concentrada da espécie em determinados pontos. Quanta abundância, parâmetro importante que revela as espécies que apareceram em reboleiras, esta espécie também se destacou com 15,47 (Tabela 4) Nesse sentido, a abundância pode ser importante para indicar as ações para controle das referidas espécies, uma vez que, segundo Pelissari et al. (2011) a maioria das áreas de pastagens do Brasil é renegada a segundo plano, em função dos poucos investimentos destinados, o estudo do controle de plantas daninhas também possui investimento reduzido, com poucos resultados de trabalhos científicos.



**Tabela 4.** Espécies de plantas daninhas encontradas na região de Nova Olímpia-MT.

Espécies	Nº	Nº	Fre.	Den.	Abu.	Frr.	Der.	Abr.	IVI
	ind	par							
<i>Trigonía nivear</i>	3	2	2	0,000*	1,50	0,54	0,083	0,06	0,68
<i>Attalea speciosa</i>	2	1	1	0,000*	2,00	0,02	0,055	0,88	1,15
<i>Chloris gayana</i>	5	2	2	0,000*	2,50	0,54	0,139	1,11	1,79
<i>Attalea phalerata</i>	7	2	2	0,000*	3,50	0,54	0,195	1,55	2,29
<i>Chenopodium ambrosioides</i>	15	5	5	0,000*	3,00	1,35	0,410	1,33	3,09
<i>Ipomoea grandifolia</i>	16	5	5	0,000*	3,20	1,35	0,446	1,42	3,21
<i>Bauhinis sp.</i>	14	3	3	0,000*	4,67	0,81	0,390	2,07	3,27
<i>Solanum palinacanthum</i>	18	3	3	0,000*	6,00	0,81	0,502	2,66	3,97
<i>Senna obtusifolia</i>	25	7	7	0,010	3,57	1,90	0,698	1,58	4,18
<i>Acanthospermum</i>	27	9	9	0,010	3,00	2,43	0,753	1,33	4,51
<i>Cenchrus echinatus</i>	6	1	1	0,000*	6,00	0,27	1,675	2,66	4,61
<i>Crotalaria incana</i>	32	8	8	0,012	4,00	2,16	0,893	1,77	4,83
<i>Eupatorium maximilianii</i>	37	11	11	0,014	3,36	2,98	1,033	1,49	5,50
<i>Spermacoce latifolia</i>	21	2	2	0,000*	10,50	0,54	0,586	4,66	5,79
<i>Vernonia brasiliiana</i>	45	10	10	0,018	4,50	2,71	1,256	2,00	5,99
<i>Hyptis mutabilis</i>	49	7	7	0,019	7,00	1,90	1,368	3,42	6,38
<i>Aeschynomene americana</i>	32	3	3	0,012	10,67	0,81	0,893	4,74	6,44
<i>Alternanthera tenella</i>	56	8	8	0,022	7,00	2,17	1,263	3,11	6,84
<i>Setaria geniculata</i>	47	4	4	0,018	11,75	1,08	1,312	5,22	7,61
<i>Stachytarpheta cayennensis</i>	67	17	17	0,026	3,94	4,61	1,870	1,75	8,23
<i>Blainvillea biaristata</i>	86	14	14	0,034	6,14	3,79	2,401	2,73	8,92
<i>Desmodium tortosum</i>	76	6	6	0,030	12,67	1,63	2,122	5,63	9,38
<i>Sida cordifolia</i>	101	14	14	0,040	7,21	3,69	2,820	3,20	9,71
<i>Senna occidentalis</i>	151	13	13	0,048	9,31	3,52	3,378	4,13	11,03
<i>Alysicarpus vaginalis</i>	114	22	22	0,045	5,18	5,92	3,183	2,30	11,40
<i>Cyperus esculentus</i>	209	16	16	0,083	13,06	3,34	5,815	5,80	14,96
<i>Mimosa wedelliana</i>	237	29	29	0,094	14,81	7,86	6,618	6,58	21,06
<i>Richaridia scabia</i>	348	27	27	0,139	12,89	7,32	9,703	5,73	22,75
<i>Andropogon bicornis</i>	444	33	33	0,177	13,45	8,84	12,398	5,98	27,21
<i>Sida spp.</i>	626	42	42	0,250	13,04	13,00	17,467	5,79	36,26
<i>Sida carpinifolia</i>	696	45	45	0,278	15,47	12,19	19,435	6,87	38,50
<b>Total</b>	<b>3582</b>	<b>371</b>	<b>371</b>	<b>1,379</b>	<b>224,89</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>

Nº ind= número de indivíduos; Nº par = número de parcelas; Fre = frequência; Den = densidade; Abu = abundância; Der. = densidade relativa; Abr = abundância relativa; IVI = índice de valor de importância. (\*) = Menor que 0,01.





*Sida carpinifolia* (Malvaceae) ou *Sida acuta* var. *carpinifolia*, K. Schum, popularmente conhecida como guanxuma, vassourinha, malva-brava ou relógio-de-vaqueiro é planta nativa do Brasil, e ocorre em quase todo o território nacional. Foram relatados surtos naturais de intoxicação por *Sida carpinifolia* em caprinos (Colodel et al., 2002), bovinos (Pedroso et al., 2010) e pôneis (Loretti et al. 2003). A doença foi reproduzida em caprinos, pela administração por via oral da planta seca, observando-se os primeiros sinais clínicos após o consumo de 10 g kg<sup>-1</sup> de *Sida carpinifolia* após 35 dias (Colodel et al., 2002).

A espécie *Sida spp.* aparece em segundo com IVI igual a 36,26; frequência de 42,00% e densidade de 0,250 plantas m.<sup>2</sup> A terceira espécie mais intensa na região é *Andropogon bicornis*, com IVI de 27,21. Em seguida *Richaridia scabia*, *Mimosa wedelliana* e *Cyperus esculentus* apresentando IVI de 22,75; 21,06 e 14,96 respectivamente (Tabela 4).

Resultado semelhante foi encontrado no levantamento fitossociológico realizado em pastagens em três regiões no município de Tangará

da Serra-MT, Assentamento Antônio Conselheiro e na região de Barra do Bugres, MT, onde na região de Tangará da Serra a espécie *Sida spp.* aparece com maior IVI e frequência de 100% (Inoue et al., 2012). E para Soares et al. (2011) na região de Novais-SP, a espécie *Cyperus rotundus* L. chegou a apresentar IVI de 54% no tratamento relativo ao sistema de manejo de solo convencional em áreas de reforma de cana crua.

Por meio do Índice de Similaridade (I.S.), foi possível constatar as espécies daninhas similares existentes entre todas as propriedades 1 a 10, onde o maior foi de 78,26% entre as áreas 6 e 8; em segundo as propriedades 1 e 2; 3 e 6; 6 e 7 obtiveram 66,66% de índice de similaridade (Tabela 5), valor considerado alto, revelando assim, uma grande homogeneidade de espécies que populam as áreas estudadas. Já nas propriedades 3 e 5; 4 e 5 apresentaram (I.S) 7,69 e 10,52 respectivamente (Tabela 5). Deste modo Matteucci & Colma (1982) relatam que valores acima de 25% já indicam similaridade entre os fatores comparados e segundo Felfili & Venturoli (2000), quando for superior a 50% caracteriza-se como elevado.

**Tabela 5.** Índice de similaridade entre as propriedades estudadas no município de Nova Olímpia-MT.

Propriedades	Índice de Similaridade (%)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	-	66,66	47,05	52,63	22,22	48,48	47,05	44,44	52,94	51,42
2	-	-	41,66	42,85	25,00	52,17	25,00	38,46	32,00	40,00
3	-	-	-	61,53	7,69	66,66	45,45	41,66	36,36	23,47
4	-	-	-	-	10,52	40,00	30,76	35,71	30,76	44,44
5	-	-	-	-	-	14,28	13,33	23,52	26,66	12,50
6	-	-	-	-	-	-	66,66	78,26	57,14	54,54
7	-	-	-	-	-	-	-	33,33	36,36	43,47
8	-	-	-	-	-	-	-	-	58,33	40,00
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,78

Tais fatores podem ser explicados por se tratar de áreas próximas, sob as mesmas condições ambientais, podendo as diferenças ser atribuídas, em partes, pelas ações antrópicas e práticas de manejo. De acordo com Carvalho & Pitelli (1992) os índices não estão relacionados somente aos solos e a distância entre as áreas, mas também as formas de manejo empregadas, que podem influenciar a

germinação e o desenvolvimento das espécies daninhas. Entretanto, a incidência de plantas daninhas em áreas de pastejo contínuo apresentou um grau de dependência espacial de 99%, o que classifica esta variável como de forte grau de dependência espacial (Dim et al., 2011).

Em geral todas as propriedades analisadas apresentaram-se infestadas com plantas daninhas,



inclusive com espécies tóxicas, e de baixa palatabilidade, reduzindo a capacidade de suporte animal dos pastos e impedindo o aproveitamento adequado das áreas pelos bovinos. Pelo fato do levantamento ser realizado entre os meses de fevereiro e março, no período chuvoso do ano, uma alta infestação de indivíduos de planta daninha foi encontrada nas propriedades, devido às condições favoráveis para a germinação e desenvolvimento. O manejo utilizado nas propriedades também influenciou a alta infestação de plantas daninhas nas áreas.

### Conclusões

Conclui-se que as famílias Asteraceae, Leguminosae Poaceae apresentaram maior intensidade de espécies, seguida pela Malveaceae em áreas de pastagens no município de Nova Olímpia-MT.

Em geral a espécies que obtiveram os maiores Índices de Valor de Importância foram *Sida carpinifolia*, *Sida spp.*, *Andropogon bicornis*, *Richaridia scabia*, *Mimosa wedelliana* e *Cyperus esculentus*, respectivamente.

Na similaridade das populações de espécies daninhas das áreas de pastagens, entre as propriedades, os maiores Índices de Similaridade foram constatados entre todas as propriedades 6 e 8; seguido pelas propriedades 1 e 2; 3 e 6; 6 e 7.

### Referências

ALENCAR, C.A.B.; OLIVEIRA, R.A.; CÔSER, A.C.; MARTINS, C.E.; FIGUEIREDO, J.L.A.; CUNHA, F.F.; CECON, P.R.; LEAL, B.G. Produção de seis capins manejados por pastejo sob efeito de diferentes doses nitrogenadas e estações anuais. **Revista Brasileira de Saúde Produção Animal**, v.11, n.1, p 48-58, 2010.

BRANDÃO, M.; BRANDÃO, H.; LACA, B. J. P. A mata ciliar do rio Sapucaí, município de Santa Rita do Sapucaí-MG: fitossociologia. **Daphne**, v. 8, n. 4, p. 36-48, 1998.

BRAUN-BLANQUET, J. **Sociología vegetal**: estudios de las comunidades vegetales. Buenos Aires: Acme Agency, 1950. 444 p.

CARVALHO, S.L.; PITELLI, R.A. Levatamento e analise fitossociológica das principais espécies de plantas daninhas de pastagens da região de Selvia, MS. **Planta Daninha**, v.10, n.1/2, p.25-32, 1992.

COLODEL, E.M.; DRIEMEIER, D.; LORETTI, A.P.; GIMENO, E.J.; TRAVERSO, S.D.; SEITZ, A.L.; ZLOTOWSKI, P. Aspectos clínicos e patológicos da intoxicação por *Sida carpinifolia* (Malvaceae) em caprinos no Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.22, n.2, p.51-57, 2002.

DIM, V.P.; SANTOS, A.C.; NEVES NETO, D.N.; SILVA, L.L.; RAMOS, P.C.; MONTEIRO, F.P.R. Distribuição espacial de plantas daninhas e produção de forragem em áreas de pastejo contínuo. **Revista Brasileira de Saúde e Produção Animal**, v.12, n.2, p.296-305, 2011.

FELFILI, J.M; VENTUROLI, F. Tópicos em análise de vegetação. **Comunicações Técnicas Florestais**, v.2, n.2, p.1-25, 2000.

GALVÃO, A.K.L.; SILVA, J.F.; ALBERTINO, S.M.F.; MONTEIRO, G.F.P.; CAVALCANTE, D.P. Levantamento fitossociológico em pastagens de várzea no Estado do Amazonas. **Planta Daninha**, v.29, n.1, p.69-75, 2011.

GUGLIERI-CAPORAL, A.; CAPORAL, F.J.M.; POTT, A. Phytosociology of sown pasture weeds under two levels of degradation in brazilian savanna areas, Mato Grosso do Sul state, Brazil. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v.40, n.3, p.312-321, 2010.

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa trimestral de abate de animais**. Disponível em: <<http://www.beefpoint.com.br/cadeia-produtiva/especiais/caracteristica>>. Acesso em: 15/01/2012.

INOUE, M.H.; SILVA, B.E.; PEREIRA, K.M.; SANTANA, D.C.; CONCIANI, P.A.; SZTOLTZ, C.L. Levantamento fitossociológico em pastagens. **Planta Daninha**, v.30, n.1, p. 5-63, 2012.

KUVA, M.A.; PITELLI, R.A.; SALGADO, T.P.; ALVES, P.L.C.A. Fitossociologia de comunidades de plantas daninhas em agroecossistema cana-crua. **Planta Daninha**, v.25, n.3, p.501-511, 2007.

LAMPRECHT, H. Ensayo sobre la estructura florística de laparte sur-oriental del bosque universitario: el Caimital, Estado Barinas. **Revista**





- Florestal Venezuelana**, v.7, n.10/11, p.77-119, 1964.
- LARA, J.F.R.; MACEDO, J.F.; BRANDÃO, M. Plantas daninhas em pastagens de várzeas no Estado de Minas Gerais. **Planta Daninha**, v.21, n.1, p.11-20, 2003.
- LIMA, S.O.; FIDELIS, R.R.; COSTA, S.J. Avaliação de fontes e doses de fósforo no estabelecimento de *Brachiaria brizantha* cv. Marandu no sul do Tocantins. **Pesquisa Agropecuaria Tropical**, v.37, n.2, p.100-105, 2007.
- LORETTI, A.P.; COLODEL, E.M.; GIMENO, E.J.; DRIEMEIER, D. Lysosomal storage disease in *Sida carpinifolia* toxicosis: an induced mannosidosis in horses. **Equine Veterinary Journal**, v.35, n.5, p.434-438, 2003.
- MACIEL, C.D.G.; POLETINE, J.P.; AQUINO, C.J.R.; FERREIRA, D.M.; MAIO, R.M.D. Composição florística da comunidade infestante em gramados de *Paspalum notatum* no município de Assis, SP. **Planta Daninha**, v.26, n.1, p.57-64, 2008.
- MASCARENHAS, M.H.T; VIANA, M.C.M.; LARA, J.F.R.; BOTELHO, W.; FREIRE, F.M.; MACÊDO, G.A.R.. Flora infestante em pastagem degradada sob recuperação, pelo sistema de integração lavoura-pecuária, em região de cerrado. **Revista Brasileira de Milho e Sorgo**, v.8, n.1, p.41-55, 2009.
- MATTEUCI, S.D.; COLMA, A. **Metodología para el estudio de la vegetación**. Washington: OEA, 1982.
- NORONHA, N.C.; ANDRADE, C.A.; LIMONGE, F.C.; CERRI, C.C.; CERRI, C.E.P.; PICCOLO, M.C.; FEIGL, B.J. Recuperação de pastagem degradada em Rondônia: macronutrientes e produtividade da *Brachiaria brizantha*. **Revista Brasileira de Ciência do Solo**, v.34, n.5, p.1711-1720, 2010.
- ORYOKOT, J.O.E.; MURPHY, S.D.; SWANTON, C.J. Effect of tillage and corn on pigweed (*Amaranthus* spp.) seedling emergence and density. **Weed Science**, v.45, n.1, p.120-126, 1997.
- PEDROSO, P.M.O.; OLIVEIRA, L.G.S.; CRUZ, C.E.F.; SOARES, M.P.; BARRETO, L.R.B.; DRIEMEIER, D. Doença do armazenamento lisossomal induzida pelo consumo de *Sida carpinifolia* em bovinos do Rio Grande do Sul. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v.30, n.10, p.816-826, 2010.
- PELISSARI, A.; MENDONÇA, C.G.; LANG, C.R.; BALBINOT JR., A.A. Avanços no controle de plantas daninhas no sistema de integração lavoura-pecuária. **Synergismus Scientifica**, v.6, n.2, p.1-17, 2011.
- SANTOS, M.E.R.; FONSECA, D.M.; EUCLIDES, V.P.B.; RIBEIRO JR., J.I.; NASCIMENTO JR., D.; MOREIRA, L.M. Produção de bovinos em pastagens de capim-braquiária diferidas. **Revista Brasileira de Zootecnia**, v.38, n.4, p.635-642, 2009.
- SILVA, D.S.M.; DIAS FILHO, M.B. Banco de sementes de plantas daninhas em solo cultivado com pastagens de *Brachiaria brizantha* e *Brachiaria humidicola* de diferentes idades. **Planta Daninha**, v.19, n.2, p.179-185, 2001.
- SOARES, M.B.B.; FINOTO, E.L.; BOLONHEZI, D.; CARREGA, W.C.; ALBUQUERQUE, J.A.A.; PIROTTA, M.Z. Fitossociologia de plantas daninhas sob diferentes sistemas de manejo de solo em áreas de reforma de cana crua. **Revista Agro@mbiente On-line**, v.5, n.3, p.173-181, 2011.
- SORENSEN, T. A method of stablishing groups of equal amplitude in plant society based on similarity of species content. In: ODUM, E.P. (Ed.). **Ecologia**. 3. ed. México: Interamericana, 1972. 640 p.
- TUFFI SANTOS, L.D.; SANTOS, I.C.; OLIVEIRA, C.H.; SANTOS, M.V.; FERREIRA, F.A.; QUEIROZ, D.S. Levantamento fitossociológico em pastagens degradadas sob condições de várzea. **Planta Daninha**, v.22, n.3, p. 3-349, 2004.