

PLANTAS DANINHAS EM PASTAGENS DE VÁRZEAS NO ESTADO DE MINAS GERAIS¹

Meadow Holm Pasture Weeds in Fields in the State of Minas Gerais

LARA, J.F.R.², MACEDO, J.F.² e BRANDÃO, M.²

RESUMO - O controle das plantas daninhas pode onerar os custos da produção agropecuária e causar danos ao meio ambiente. Com o objetivo de conhecer a flora infestante que ocorre em pastagens formadas nas várzeas que margeiam o Rio São Francisco, foi realizado um estudo, no período de maio de 1997 a abril de 1999, nos municípios de Iguatama, Bom Despacho, Luz, Martinho Campos, Pompéu e Abaeté, localizados no Estado de Minas Gerais, Brasil. Cem amostras de 0,50 x 0,50 cm foram coletadas em cada local, a partir das quais foram calculados os parâmetros frequência, densidade, abundância, índice de valor de importância de cada espécie e índice de similaridade entre as áreas. Ao todo foram identificadas 110 espécies de plantas daninhas invasoras, pertencentes a 29 famílias, sendo Asteraceae a que apresentou maior número de espécies em todos os locais. As espécies mais importantes foram: *Vernonia polyanthes*, em Iguatama (IVI = 69,32); *Corchorus hirtus*, em Bom Despacho (IVI = 54,87); *Echinochloa cruz-galli*, em Pompéu (IVI = 42,27); *Ipomoea grandifolia*, em Martinho Campos (IVI = 39,13); *Hypenia densiflora*, em Abaeté (IVI = 33,46); e *Sida rhombifolia*, em Luz (IVI = 28,41). O índice de similaridade calculado entre as áreas foi baixo.

Palavras-chave: forrageiras, pecuária, sustentabilidade.

ABSTRACT - Weed control can raise production costs in agriculture, causing damages to the environment. This study was carried out to investigate the weed populations occurring in pasture of six counties located along the São Francisco River, Minas Gerais, Brazil, from May 1997 to April 1999, in Iguatama, Bom Despacho, Luz, Martinho Campos, Pompéu and Abaeté. One hundred samples of 0.50 m x 0.50 m from each site were used to calculate frequency, density, abundance, value of importance of each species and the similarity index among the sites. A total of 110 weed species were identified, from 29 botanical families, with the Asteraceae being the family with the greatest number of species in all the sites. The most important species in each site were ***Vernonia polyanthes***, in Iguatama (IVI = 69.32); ***Corchorus hirtus***, in Bom Despacho (IVI = 54.87); ***Echinochloa cruz-galli***, in Pompéu (IVI = 42.27); ***Ipomoea grandifolia***, in Martinho Campos (IVI = 39.13); ***Hypenia densiflora***, in Abaeté (IVI = 33.46); and ***Sida rhombifolia***, in Luz (IVI = 28.41). The similarity Index calculated for the localities was low.

Key words: forage, cattle productions, sustainability.

INTRODUÇÃO

Nesse momento em que governo, sociedade e ciência discutem e buscam soluções para a questão da quantidade e qualidade das águas, cresce também a responsabilidade pelo manejo

adequado das áreas marginais aos cursos d'água, de forma a se evitar a contaminação do solo e dos mananciais.

Na Bacia do Rio São Francisco, em Minas Gerais, a atividade agropecuária desperta

¹ Recebido para publicação em 24.5.2002 e na forma revisada em 2.4.2003.

Auxílio financeiro da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Minas Gerais – FAPEMIG

² Pesquisadores da EPAMIG, Av. José Cândido da Silveira 1647, União, 30170-000 Belo Horizonte-MG.



preocupação quanto aos impactos ambientais, pela sua abrangência em termos de área ocupada e por sua importância econômica na região.

Intensamente utilizadas para culturas e pastagens, as várzeas do Rio São Francisco permanecem em sua maior parte alagadas durante um período do ano, comumente nos meses de dezembro a março, mas, no período em que estão secas, tornam-se altamente produtivas, especialmente para o desenvolvimento de gramináceas forrageiras. Quando se plantam espécies tolerantes ao alagamento o aproveitamento é ainda maior, pois, nas áreas baixas e úmidas, as forrageiras permanecem verdes por quase todo o inverno. Esse é o caso da gramínea forrageira *Brachiaria mutica*, conhecida como capim-tangola, que se adapta bem às condições de umidade das várzeas, é resistente ao alagamento e bastante aceita por bovinos e eqüinos, sendo, por isso, muito utilizada na formação de pastagens nessas áreas.

Devido às boas condições de umidade e qualidade do solo, o crescimento de plantas invasoras é favorecido, tornando-se um sério problema para os pecuaristas, na manutenção das pastagens plantadas.

Os trabalhos de Mascarenhas et al. (1992, 1995) e Cunha & Brandão (1997) são os únicos até então encontrados que tratam das plantas invasoras em áreas de várzeas no Estado de Minas Gerais. O primeiro limita-se a espécies pertencentes às famílias Poaceae, Leguminosae-Papilionoideae, Asteraceae e Cyperaceae; o segundo relata espécies pouco mencionadas para áreas de várzeas; e o terceiro trata das culturas de arroz e milho no município de Governador Valadares, Bacia do Rio Doce. Na Bacia do Rio São Francisco esse tipo de estudo é escasso, se revestindo de valor por se tratar da principal bacia hidrográfica de Minas Gerais.

O objetivo deste trabalho foi apresentar uma contribuição ao estudo da composição florística e da estrutura das populações de plantas invasoras ocorrentes em pastagens cultivadas nas várzeas do Rio São Francisco, no Estado de Minas Gerais, de forma a subsidiar pesquisadores, técnicos e pecuaristas no emprego de controles eficientes, que visem não apenas reduzir os custos, mas também

promover a sustentabilidade dos sistemas agropecuários.

MATERIAL E MÉTODOS

Os levantamentos das plantas invasoras foram realizados em pastagens formadas com *Brachiaria mutica* nas margens do Rio São Francisco, Minas Gerais, nos municípios de Pompéu, em 2.5.1997; Abaeté, em 1.9.1997; Bom Despacho, em 27.7.1998; Luz, em 15.9.1998; Iguatama, em 25.11.1998; e Martinho Campos, em 9.4.1999. Em cada local de coleta foi arremessado, a cada 10 metros e por 100 vezes, um quadrado de madeira de 50 x 50 cm, perfazendo um total de 100 parcelas e uma área amostral de 25 m². A cada arremesso, foram identificadas dentro do quadrado as espécies de plantas invasoras e o número de indivíduos de cada uma delas.

Material botânico das plantas invasoras foi coletado, para identificação e confecção de exsiccatas e posterior incorporação ao herbário da Empresa de Pesquisa Agropecuária de Minas Gerais – PAMG/EPAMIG.

Para análise da estrutura das comunidades de plantas invasoras foram calculados os seguintes parâmetros: frequência das espécies - informa sobre a distribuição das espécies pelas áreas; densidade - dá idéia da quantidade de plantas por unidade de área em cada espécie; abundância - informa sobre as espécies cujas plantas ocorrem concentradas em determinados pontos; frequência relativa, densidade relativa e abundância relativa - fornecem informações de cada espécie, em relação a todas as outras encontradas nas áreas; e índice de valor de importância - indica quais espécies são mais importantes dentro da área estudada.

No cálculo desses parâmetros foram utilizadas as seguintes fórmulas (Brandão et al., 1998):

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

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

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

$$\text{Frequência Relativa (Frr)} = \frac{\text{Frequência da espécie} \times 100}{\text{Frequência total de todas as espécies}}$$

$$\text{Densidade Relativa (Der)} = \frac{\text{Densidade da espécie} \times 100}{\text{Densidade total de todas as espécies}}$$

$$\text{Abundância Relativa (Abr)} = \frac{\text{Abundância da espécie} \times 100}{\text{Abundância total de todas as espécies}}$$

$$\text{Índice de Valor de Importância (IVI)} = \text{Fre R} + \text{Den R} + \text{Abu R}$$

Na análise de similaridade florística entre as populações de plantas das áreas estudadas foi utilizado o Índice de Similaridade de Sørensen (Sørensen, 1972). Para o seu cálculo

utilizou-se a seguinte fórmula:

$$\text{Índice de Similaridade (IS)} = 2a / b+c$$

em que: a = número de espécies comuns às duas áreas; e b, c = número total de espécies nas duas áreas comparadas.

O "IS" varia de 0 a 1, sendo máximo quando todas as espécies são comuns às duas áreas e mínimo quando não há espécies comuns.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A composição florística e os parâmetros fitossociológicos calculados para cada localidade são apresentados nas Tabelas 1 a 8.

Tabela 1 - Número de espécies de plantas invasoras em cada família, coletadas em pastagens de várzeas nas margens do Rio São Francisco, em Minas Gerais

Família	Número de espécies de plantas invasoras por família e por localidade						Total
	Iguatama	Bom Despacho	Martinho Campos	Luz	Abaeté	Pompéu	
Asteraceae	08	11	10	07	10	09	55
Malvaceae	04	01	05	07	08	03	28
Poaceae	03	03	03	02	01	04	16
Euphorbiaceae	03	04	01	03	01	01	13
Tiliaceae	02	01	01	02	02	01	09
Leguminosae – Caes.	02	01		01	01	01	06
Leguminosae – Pap.	02	01	03	02	05	02	15
Lamiaceae	01		03	04	04	02	14
Convolvulaceae	01	01	02	03	02	02	11
Myrtaceae	01		01				02
Verbenaceae	01	01	01	01	01	01	06
Sterculiaceae	01	01	01	01	01	01	06
Amaranthaceae	01			01	02		04
Capparaceae	01					01	02
Oxalidaceae	01						01
Maranthaceae	01						01
Solanaceae		04	02	01	03	03	13
Boraginaceae		01			01		02
Lythraceae			01		01		02
Cyperaceae			01				01
Scrophulariaceae			01		01		02
Rubiaceae			01	02	02	01	06
Apiaceae				01			01
Asclepiadaceae				01	01		02
Cannaceae				01			01
Sapindaceae				01			01
Commelinaceae				01	01		02
Brassicaceae				01			01
Cucurbitaceae						02	02
Leguminosae-Mim.						01	01
Budlejaceae						01	01
Total	33	30	37	43	48	36	227



Tabela 2 - Espécies de plantas invasoras encontradas em pastagens formadas nas várzeas do Rio São Francisco, município de Iguatama, Minas Gerais

Espécie	Família	Nº de Parc.	Nº de Indiv.	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	Asteraceae	53	161	0,53	6,44	3,04	25,36	38,61	5,55	69,52
<i>Corchorus hirtus</i> L.	Tiliaceae	18	53	0,18	2,12	2,94	8,61	12,71	5,38	26,70
<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Millsp.	Euphorbiaceae	21	35	0,21	1,40	1,67	10,05	8,39	3,04	21,49
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Asteraceae	18	31	0,18	1,24	1,72	8,61	7,43	3,15	19,19
<i>Sida glaziovii</i> K.Schum.	Malvaceae	15	17	0,15	0,68	1,13	7,18	4,08	2,07	13,32
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	Asteraceae	15	15	0,15	0,60	1,00	7,18	3,60	1,83	12,60
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Euphorbiaceae	2	10	0,02	0,40	5,00	0,96	2,40	9,13	12,49
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Malvaceae	9	14	0,09	0,56	1,56	4,31	3,36	2,84	10,51
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H. S. Irwin & Bareby	Leguminosae-Caes.	9	13	0,09	0,52	1,44	4,31	3,12	2,64	10,06
<i>Sida urens</i> L.	Malvaceae	3	9	0,03	0,36	3,00	1,44	2,16	5,48	9,07
<i>Oxalis corniculata</i> L.	Oxalidaceae	1	4	0,01	0,16	4,00	0,48	0,96	7,31	8,74
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	8	8	0,08	0,32	1,00	3,83	1,92	1,83	7,57
<i>Paspalum notatum</i> Flüggé'	Poaceae	6	8	0,06	0,32	1,33	2,87	1,92	2,44	7,23
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kuntze	Asteraceae	5	7	0,05	0,28	1,40	2,39	1,68	2,56	6,63
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small	Euphorbiaceae	1	3	0,01	0,12	3,00	0,48	0,72	5,48	6,68
<i>Ipomoea grandifolia</i> (Dammer) O'Donel	Convolvulaceae	4	4	0,04	0,16	1,00	1,91	0,96	1,83	4,70
<i>Waltheria americana</i> L.	Sterculiaceae	1	2	0,01	0,08	2,00	0,48	0,48	3,65	4,61
<i>Eupatorium pauciflorum</i> Kunth.	Asteraceae	1	2	0,01	0,08	2,00	0,48	0,48	3,65	4,61
<i>Elephantopus mollis</i> Kunth	Asteraceae	1	2	0,01	0,08	2,00	0,48	0,48	3,65	4,61
<i>Hyparrhenia rufa</i> (Ness.) Stapf	Poaceae	2	3	0,02	0,12	1,50	0,96	0,72	2,74	4,42
<i>Amaranthus lividus</i> L.	Amaranthaceae	3	3	0,03	0,12	1,00	1,44	0,72	1,83	3,98
<i>Andropogon bicornis</i> L.	Poaceae	2	2	0,02	0,08	1,00	0,96	0,48	1,83	3,26
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) M. Vahl	Verbenaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Leguminosae-Pap.	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
<i>Sida carpinifolia</i> L.f.	Malvaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link.	Leguminosae-Caes.	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
<i>Pterocaulon lanatum</i> Kuntze	Asteraceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
<i>Hypis suaveolens</i> (L.) Poit.	Lamiaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
<i>Desmodium incanum</i> DC.	Leguminosae-Pap.	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
<i>Cleome spinosa</i> Jacq.	Capparaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
<i>Thalia geniculata</i> L.	Maranthaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Tiliaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,48	0,24	1,83	2,55
Total				2,09	16,68	54,74	100,00	100,00	100,00	300,00

Nº de Par. = número de parcelas; Nº de Indiv. = número de indivíduos; Fre = frequência; Den = densidade; Abu = abundância; Frr = frequência relativa; Der = densidade relativa; Abr = abundância relativa; IVI = índice de valor de importância.

Foram identificadas 110 espécies de plantas invasoras, pertencentes a 29 famílias botânicas (Tabela 1). A família Asteraceae apresentou o maior número de espécies nos seis locais. Nesta família estão incluídas três espécies que ocorreram em todos os locais: *Ageratum conyzoides*, *Emilia sonchifolia* e *Vernonia polyanthes*. Mais da metade das famílias em cada município estão representadas por apenas uma espécie (Tabela 1). Asteraceae aparece também com maior número de espécies no trabalho de Cunha & Brandão (1997).

Vernonia polyanthes foi a espécie mais importante no município de Iguatama, com IVI igual a 69,52 (Tabela 2). A espécie *Corchorus hirtus* (Tiliaceae) sobressaiu em Bom Despacho, com IVI igual a 54,87 (Tabela 3). Em Martinho Campos, o destaque foi para a espécie *Ipomoea grandifolia* (Convolvulaceae), cujo IVI atingiu 38,13 (Tabela 4). A família Malvaceae aparece em destaque no município de Luz, com *Sida rhombifolia*, que apresentou IVI igual a 28,41 (Tabela 5). Em Pompéu, a espécie *Echinloa cruz-galli* (Poaceae) foi a mais importante, com IVI igual a 42,27 (Tabela 6), e, em Abaeté,

Hyphenia densiflora (Lamiaceae), com IVI igual a 33,46 (Tabela 7), foi a espécie mais importante.

A família Malvaceae, além de incluir a espécie mais importante no município de Luz, aparece em segundo lugar com maior número de espécies em Iguatama, Martinho Campos, Luz e Abaeté.

É importante observar o parâmetro abundância (Abu), que revela as espécies que apareceram em reboleira, como *Phyllanthus tenellus* e *Oxalis corniculata*, em Iguatama, *Conyza bonariensis*, em Luz, *Sida linifolia*, em Pompéu,

e *Desmodium incanum*, em Abaeté, que podem admitir métodos próprios para seu controle.

A similaridade é baixa entre as localidades estudadas (Tabela 8). Muitas espécies foram exclusivas em cada local. Espécies que hoje são raras poderão ser importantes no futuro, pois observou-se que, das espécies citadas por Mascarenhas et al. (1995) como raras em áreas de várzeas, algumas constam deste trabalho e se destacam em importância, como é o caso de *Ipomoea grandifolia* (= *I. aristolochiaefolia* H.B.K.), em Martinho Campos e em Bom Despacho; *Corchorus hirtus*, em Iguatama; *Leonurus sibiricus*, em Luz; e *Sida urens*, em Abaeté.

Tabela 3 - Espécies de plantas daninhas encontradas em pastagens formadas nas várzeas do Rio São Francisco, município de Bom Despacho, Minas Gerais

Espécie	Família	Nº de Parc.	Nº de Indiv.	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI
<i>Corchorus hirtus</i> L.	Tiliaceae	32	94	0,32	3,76	2,94	18,08	30,62	6,17	54,87
<i>Ipomoea grandifolia</i> (Dammer) O'Donel	Convolvulaceae	31	43	0,31	1,72	1,39	17,51	14,01	2,91	34,43
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Asteraceae	11	25	0,11	1,00	2,27	6,21	8,14	4,77	19,13
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Euphorbiaceae	12	12	0,12	0,48	1,00	6,78	3,91	2,10	12,79
<i>Acanthospermum australe</i> (Loefl.) Kunt.	Asteraceae	11	12	0,11	0,48	1,09	6,21	3,91	2,29	12,41
<i>Spilanthes acmella</i> (L.) Murray	Asteraceae	10	12	0,1	0,48	1,20	5,65	3,91	2,52	12,08
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC	Asteraceae	6	14	0,06	0,56	2,33	3,39	4,56	4,90	12,85
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	7	11	0,07	0,44	1,57	3,95	3,58	3,30	10,84
<i>Paspalum notatum</i> Flügge	Poaceae	8	8	0,08	0,32	1,00	4,52	2,61	2,10	9,23
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	3	12	0,03	0,48	4,00	1,69	3,91	8,40	14,00
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Boraginaceae	4	9	0,04	0,36	2,25	2,26	2,93	4,72	9,92
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Poaceae	4	9	0,04	0,36	2,25	2,26	2,93	4,72	9,92
<i>Waltheria americana</i> L.	Sterculiaceae	6	6	0,06	0,24	1,00	3,39	1,95	2,10	7,44
<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	Asteraceae	5	5	0,05	0,2	1,00	2,82	1,63	2,10	6,55
<i>Solanum palinacanthum</i> Dunal	Solanaceae	3	6	0,03	0,24	2,00	1,69	1,95	4,20	7,85
<i>Lantana trifolia</i> L.	Verbenaceae	3	4	0,03	0,16	1,33	1,69	1,30	2,80	5,80
<i>Andropogon bicornis</i> L.	Poaceae	3	3	0,03	0,12	1,00	1,69	0,98	2,10	4,77
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small	Euphorbiaceae	1	3	0,01	0,12	3,00	0,56	0,98	6,30	7,84
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich.	Asteraceae	2	2	0,02	0,08	1,00	1,13	0,65	2,10	3,88
Sp indeterminada		2	2	0,02	0,08	1,00	1,13	0,65	2,10	3,88
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Solanaceae	2	2	0,02	0,08	1,00	1,13	0,65	2,10	3,88
<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	Solanaceae	2	2	0,02	0,08	1,00	1,13	0,65	2,10	3,88
<i>Eupatorium pauciflorum</i> Kunth	Asteraceae	1	2	0,01	0,08	2,00	0,56	0,65	4,20	5,42
<i>Desmodium incanum</i> DC.	Leguminosae-Pap.	1	2	0,01	0,08	2,00	0,56	0,65	4,20	5,42
<i>Sida carpinifolia</i> L.f.	Malvaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,56	0,33	2,10	2,99
<i>Senna occidentalis</i> (L.) Link	Leguminosae-Caes.	1	1	0,01	0,04	1,00	0,56	0,33	2,10	2,99
<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,56	0,33	2,10	2,99
<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.	Solanaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,56	0,33	2,10	2,99
<i>Euphorbia heterophylla</i> L.	Euphorbiaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,56	0,33	2,10	2,99
<i>Blainvillea biaristata</i> DC.	Asteraceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,56	0,33	2,10	2,99
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Asteraceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,56	0,33	2,10	2,99
TOTAL				1,77	12,28	47,63	100,00	100,00	100,00	300,00

Nº de Par. = número de parcelas; Nº de Indiv. = número de indivíduos; Fre = frequência; Den = densidade; Abu = abundância; Frr = frequência relativa; Der = densidade relativa; Abr = abundância relativa; IVI = índice de valor de importância.



Tabela 4 - Espécies de plantas daninhas encontradas em pastagens formadas nas várzeas do Rio São Francisco, município de Martinho Campos, Minas Gerais

Espécie	Família	Nº de Parc.	Nº de Indiv.	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI
<i>Ipomoea grandifolia</i> (Dammer) O'Donel	Convolvulaceae	49	77	0,49	3,08	1,57	17,44	17,70	2,99	38,13
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Asteraceae	29	62	0,29	2,48	2,14	10,32	14,25	4,07	28,64
<i>Sida glaziovii</i> K. Schum.	Malvaceae	18	38	0,18	1,52	2,11	6,41	8,74	4,02	19,16
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Euphorbiaceae	22	25	0,22	1,00	1,14	7,83	5,75	2,16	15,74
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	15	27	0,15	1,08	1,80	5,34	6,21	3,43	14,97
<i>Vernonia polyanthes</i> Lees.	Asteraceae	10	21	0,10	0,84	2,10	3,56	4,83	4,00	12,38
<i>Ipomoea hederifolia</i> L.	Convolvulaceae	15	19	0,15	0,76	1,27	5,34	4,37	2,41	12,12
<i>Cyperus rotundus</i> L.	Cyperaceae	6	18	0,06	0,72	3,00	2,14	4,14	5,71	11,98
<i>Leonotis nepetaefolia</i> (R. Br.) W. T. Aiton	Lamiaceae	12	19	0,12	0,76	1,58	4,27	4,37	3,01	11,65
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	Asteraceae	12	16	0,12	0,64	1,33	4,27	3,68	2,54	10,49
<i>Sida urens</i> L.	Malvaceae	8	13	0,08	0,52	1,63	2,85	2,99	3,09	8,93
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) M. Vahl.	Verbenaceae	1	4	0,01	0,16	4,00	0,36	0,92	7,61	8,89
<i>Physalis angulata</i> L.	Solanaceae	11	12	0,11	0,48	1,09	3,91	2,76	2,08	8,75
<i>Blainvillaea rhomboidea</i> Cass.	Asteraceae	2	6	0,02	0,24	3,00	0,71	1,38	5,71	7,80
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich.	Asteraceae	8	9	0,08	0,36	1,13	2,85	2,07	2,14	7,06
<i>Paspalum notatum</i> Flügge	Poaceae	5	7	0,05	0,28	1,40	1,78	1,61	2,66	6,05
<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	Asteraceae	6	6	0,06	0,24	1,00	2,14	1,38	1,90	5,42
<i>Stylosanthes acuminata</i> M.B.Ferreira et S. Costa	Leguminosae-Pap.	6	6	0,06	0,24	1,00	2,14	1,38	1,90	5,42
<i>Zornia reticulata</i> Sm.	Leguminosae-Pap.	6	6	0,06	0,24	1,00	2,14	1,38	1,90	5,42
<i>Nicandra physalodes</i> (L.) Gaertn.	Solanaceae	4	5	0,04	0,20	1,25	1,42	1,15	2,38	4,95
<i>Sida cordifolia</i> L.	Malvaceae	4	5	0,04	0,20	1,25	1,42	1,15	2,38	4,95
<i>Waltheria americana</i> L.	Sterculiaceae	4	5	0,04	0,20	1,25	1,42	1,15	2,38	4,95
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Poaceae	5	5	0,05	0,20	1,00	1,78	1,15	1,90	4,83
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Asteraceae	2	3	0,02	0,12	1,50	0,71	0,69	2,86	4,26
<i>Marsypianthes chamaedrys</i> (Vahl) Kuntze	Lamiaceae	4	4	0,04	0,16	1,00	1,42	0,92	1,90	4,25
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	Leguminosae-Pap.	3	3	0,03	0,12	1,00	1,07	0,69	1,90	3,66
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Poaceae	3	3	0,03	0,12	1,00	1,07	0,69	1,90	3,66
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Scrophulariaceae	2	2	0,02	0,08	1,00	0,71	0,46	1,90	3,08
<i>Cuphea carthagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	Lythraceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,36	0,23	1,90	2,49
<i>Eupatorium pauciflorum</i> Kunth	Asteraceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,36	0,23	1,90	2,49
<i>Hypis suaveolens</i> (L.) Poit.	Lamiaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,36	0,23	1,90	2,49
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Asteraceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,36	0,23	1,90	2,49
<i>Psidium guajava</i> L.	Myrtaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,36	0,23	1,90	2,49
<i>Sida carpinifolia</i> L.f.	Malvaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,36	0,23	1,90	2,49
<i>Sida cerradoensis</i> Krapov.	Malvaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,36	0,23	1,90	2,49
<i>Spermacoce verticillata</i> L.	Rubiaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,36	0,23	1,90	2,49
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Tiliaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,36	0,23	1,90	2,49
Total				2,81	17,40	52,53	100,00	100,00	100,00	300,00

Nº de Par. = número de parcelas; Nº de Indiv. = número de indivíduos; Fre = frequência; Den = densidade; Abu = abundância; Frr = frequência relativa; Der = densidade relativa; Abr = abundância relativa; IVI = índice de valor de importância.

Tabela 5 - Espécies de plantas daninhas encontradas em pastagens formadas nas várzeas do Rio São Francisco, município de Luz, Minas Gerais

Espécie	Família	Nº de Parc.	Nº de Indiv.	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Malvaceae	32	79	0,32	3,16	2,47	10,03	14,91	3,47	28,41
<i>Leonurus sibiricus</i> L.	Lamiaceae	24	72	0,24	2,88	3,00	7,52	13,58	4,21	25,32
<i>Sida viarum</i> A. St. Hill.	Malvaceae	37	41	0,37	1,64	1,11	11,60	7,74	1,56	20,89
<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Mill.	Euphorbiaceae	32	42	0,32	1,68	1,31	10,03	7,92	1,84	19,80
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Asteraceae	2	17	0,02	0,68	8,50	0,63	3,21	11,94	15,78
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	Asteraceae	24	31	0,24	1,24	1,29	7,52	5,85	1,81	15,19
<i>Hyptis densiflora</i> Pohl ex Benth.	Lamiaceae	21	27	0,21	1,08	1,29	6,58	5,09	1,81	13,48
<i>Sida urens</i> L.	Malvaceae	17	28	0,17	1,12	1,65	5,33	5,28	2,31	12,93
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	10	28	0,10	1,12	2,80	3,13	5,28	3,93	12,35
<i>Ipomoea grandifolia</i> (Dammer) O'Donel	Convolvulaceae	10	28	0,10	1,12	2,80	3,13	5,28	3,93	12,35
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S. Irwin & Barneby	Leguminosae-Caes.	16	20	0,16	0,80	1,25	5,02	3,77	1,76	10,55
<i>Vernonia polyanthes</i> Lees.	Asteraceae	7	19	0,07	0,76	2,71	2,19	3,58	3,81	9,59
<i>Sida glaziovii</i> K. Schum.	Malvaceae	11	11	0,11	0,44	1,00	3,45	2,08	1,40	6,93
<i>Leonotis nepetaefolia</i> (R.Br.) W.T.Aiton	Lamiaceae	1	4	0,01	0,16	4,00	0,31	0,75	5,62	6,69
<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	Asteraceae	8	8	0,08	0,32	1,00	2,51	1,51	1,40	5,42
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) M. Vahl	Verbenaceae	1	3	0,01	0,12	3,00	0,31	0,57	4,21	5,09
<i>Corchorus hirtus</i> L.	Tiliaceae	6	6	0,06	0,24	1,00	1,88	1,13	1,40	4,42
<i>Ricinus communis</i> L.	Euphorbiaceae	5	5	0,05	0,20	1,00	1,57	0,94	1,40	3,92
<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Asteraceae	5	5	0,05	0,20	1,00	1,57	0,94	1,40	3,92
<i>Amaranthus lividus</i> L.	Amaranthaceae	3	4	0,03	0,16	1,33	0,94	0,75	1,87	3,57
<i>Hyptis lophantha</i> Mart. ex Benth.	Lamiaceae	3	4	0,03	0,16	1,33	0,94	0,75	1,87	3,57
<i>Lepidium virginicum</i> L.	Brassicaceae	3	4	0,03	0,16	1,33	0,94	0,75	1,87	3,57
<i>Merremia cissoides</i> (Lam.) Hallier.f.	Convolvulaceae	1	2	0,01	0,08	2,00	0,31	0,38	2,81	3,50
<i>Sida cordifolia</i> L.	Malvaceae	4	4	0,04	0,16	1,00	1,25	0,75	1,40	3,41
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich.	Asteraceae	4	4	0,04	0,16	1,00	1,25	0,75	1,40	3,41
<i>Galinsoga parviflora</i> Cav.	Asteraceae	2	3	0,02	0,12	1,50	0,63	0,57	2,11	3,30
<i>Ipomoea hederifolia</i> L.	Convolvulaceae	2	3	0,02	0,12	1,50	0,63	0,57	2,11	3,30
<i>Canna indica</i> L.	Cannaceae	3	3	0,03	0,12	1,00	0,94	0,57	1,40	2,91
<i>Commelina benghalensis</i> L.	Commelinaceae	3	3	0,03	0,12	1,00	0,94	0,57	1,40	2,91
<i>Panicum maximum</i> Jacq.	Poaceae	3	3	0,03	0,12	1,00	0,94	0,57	1,40	2,91
<i>Indigofera suffruticosa</i> Mill.	Leguminosae-Pap.	2	2	0,02	0,08	1,00	0,63	0,38	1,40	2,41
<i>Sida carpinifolia</i> L.f.	Malvaceae	2	2	0,02	0,08	1,00	0,63	0,38	1,40	2,41
<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	Solanaceae	2	2	0,02	0,08	1,00	0,63	0,38	1,40	2,41
<i>Waltheria americana</i> L.	Sterculiaceae	2	2	0,02	0,08	1,00	0,63	0,38	1,40	2,41
<i>Apium leptophyllum</i> (Pers.)F.Muell-ex Benth	Apiaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Asclepiadaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
<i>Cardiospermum halicacabum</i> L.	Sapindaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
<i>Digitaria horizontalis</i> Willd.	Poaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
<i>Chamaesyce hyssopifolia</i> (L.) Small	Euphorbiaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
<i>Manettia ignita</i> (Vell.) K. Schum.	Rubiaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
<i>Richardia scabra</i> L.	Rubiaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
<i>Sida santarensis</i> Monteiro	Malvaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
<i>Stylosanthes scabra</i> Vogel	Leguminosae-Pap.	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
<i>Triumfetta rhomboidea</i> Jacq.	Tiliaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
<i>Youngia japonica</i> (L.) DC.	Asteraceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,31	0,19	1,40	1,91
Total				3,19	21,20	71,18	100,00	100,00	100,00	300,00

Nº de Par. = número de parcelas; Nº de Indiv. = número de indivíduos; Fre = frequência; Den = densidade; Abu = abundância; Frr = frequência relativa; Der = densidade relativa; Abr = abundância relativa; IVI = índice de valor de importância.



Tabela 6 - Espécies de plantas daninhas encontradas em pastagens formadas nas várzeas do Rio São Francisco, município de Pompéu, Minas Gerais

Espécie	Família	Nº de Parc.	Nº de Indiv.	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI
<i>Echinochloa crus-galli</i> (L.) P. Beauv.	Poaceae	21	70	0,21	0,70	3,33	12,57	24,05	5,64	42,27
<i>Vernonia polyanthes</i> Less.	Asteraceae	11	32	0,11	0,32	2,91	6,59	11,00	4,92	22,51
<i>Sida linifolia</i> Juss. ex Cav.	Malvaceae	1	9	0,01	0,09	9,00	0,60	3,09	15,23	18,92
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	7	23	0,07	0,23	3,29	4,19	7,90	5,56	17,66
<i>Chamaesyce hirta</i> (L.) Mill.	Euphorbiaceae	10	12	0,10	0,12	1,20	5,99	4,12	2,03	12,14
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S. Irwin & Barneby	Leguminosae-Caes.	7	13	0,07	0,13	1,86	4,19	4,47	3,14	11,80
<i>Sida urens</i> L.	Malvaceae	10	11	0,10	0,11	1,10	5,99	3,78	1,86	11,63
<i>Ipomoea purpurea</i> (L.) Roth	Convolvulaceae	6	11	0,06	0,11	1,83	3,59	3,78	3,10	10,48
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	Asteraceae	8	8	0,08	0,08	1,00	4,79	2,75	1,69	9,23
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	6	9	0,06	0,09	1,50	3,59	3,09	2,54	9,22
<i>Mimosa pigra</i> L.	Leguminosae-Mim.	7	8	0,07	0,08	1,14	4,19	2,75	1,93	8,87
<i>Solanum palinacanthum</i> Dunal	Solanaceae	7	8	0,07	0,08	1,14	4,19	2,75	1,93	8,87
<i>Porophyllum ruderale</i> (Jacq.) Cass.	Asteraceae	6	7	0,06	0,07	1,17	3,59	2,41	1,97	7,97
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.)M. Vahl	Verbenaceae	6	6	0,06	0,06	1,00	3,59	2,06	1,69	7,35
<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	Solanaceae	5	6	0,05	0,06	1,20	2,99	2,06	2,03	7,09
<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	Asteraceae	5	5	0,05	0,05	1,00	2,99	1,72	1,69	6,40
<i>Hyparrhenia rufa</i> (Ness) Stapf	Poaceae	4	5	0,04	0,05	1,25	2,40	1,72	2,12	6,23
<i>Triumfeta semitriloba</i> Jacq.	Tiliaceae	2	4	0,02	0,04	2,00	1,20	1,37	3,38	5,96
<i>Blainvillea biaristata</i> DC.	Asteraceae	4	4	0,04	0,04	1,00	2,40	1,37	1,69	5,46
<i>Leonotis nepetaefolia</i> (R. Br.) W.T. Aiton	Lamiaceae	4	4	0,04	0,04	1,00	2,40	1,37	1,69	5,46
<i>Desmodium barbatum</i> (L.) Benth.	Leguminosae-Pap.	3	4	0,03	0,04	1,33	1,80	1,37	2,26	5,43
<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	Lamiaceae	3	4	0,03	0,04	1,33	1,80	1,37	2,26	5,43
<i>Sorghum arundinaceum</i> (Desv.) Stapf	Poaceae	2	3	0,02	0,03	1,50	1,20	1,03	2,54	4,77
<i>Buddleja brasiliensis</i> Jacq.ex Spreng.	Buddlejaceae	1	2	0,01	0,02	2,00	0,60	0,69	3,38	4,67
<i>Desmodium incanum</i> DC.	Leguminosae-Pap.	1	2	0,01	0,02	2,00	0,60	0,69	3,38	4,67
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Solanaceae	1	2	0,01	0,02	2,00	0,60	0,69	3,38	4,67
<i>Cleome spinosa</i> Jacq.	Capparaceae	3	3	0,03	0,03	1,00	1,80	1,03	1,69	4,52
<i>Eupatorium pauciflorum</i> Kunth	Asteraceae	3	3	0,03	0,03	1,00	1,80	1,03	1,69	4,52
<i>Richardia brasiliensis</i> Gómes	Rubiaceae	3	3	0,03	0,03	1,00	1,80	1,03	1,69	4,52
<i>Waltheria americana</i> L.	Sterculiaceae	3	3	0,03	0,03	1,00	1,80	1,03	1,69	4,52
<i>Elvira biflora</i> (L.) DC.	Asteraceae	2	2	0,02	0,02	1,00	1,20	0,69	1,69	3,58
<i>Cucumis anguria</i> L.	Cucurbitaceae	1	1	0,01	0,01	1,00	0,60	0,34	1,69	2,63
<i>Digitaria sanguinalis</i> (L.) Scop.	Poaceae	1	1	0,01	0,01	1,00	0,60	0,34	1,69	2,63
<i>Ipomoea cairica</i> (L.) Sweet	Convolvulaceae	1	1	0,01	0,01	1,00	0,60	0,34	1,69	2,63
<i>Momordica charantia</i> L.	Cucurbitaceae	1	1	0,01	0,01	1,00	0,60	0,34	1,69	2,63
<i>Sida carpinifolia</i> L. f.	Malvaceae	1	1	0,01	0,01	1,00	0,60	0,34	1,69	2,63
Total				1,67	2,91	59,09	100,00	100,00	100,00	300,00

Nº de Par. = número de parcelas; Nº de Indiv. = número de indivíduos; Fre = frequência; Den = densidade; Abu = abundância; Frr = frequência relativa; Der = densidade relativa; Abr = abundância relativa; IVI = índice de valor de importância.

Tabela 7 - Espécies de plantas daninhas encontradas em pastagens formadas nas várzeas do Rio São Francisco, município de Abaeté, Minas Gerais

Espécie	Família	Nº de Parc.	Nº de Indiv.	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI
<i>Hypenia densiflora</i> (Pohl ex Benth.) Harl.	Lamiaceae	68	85	0,68	3,40	1,25	16,71	14,96	1,79	33,46
<i>Sida urens</i> L.	Malvaceae	55	60	0,55	2,40	1,09	13,51	10,56	1,56	25,64
<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Asteraceae	27	82	0,27	3,28	3,04	6,63	14,44	4,35	25,42
<i>Ipomoea grandifolia</i> (Damm) O'Donel	Convolvulaceae	43	48	0,43	1,92	1,12	10,57	8,45	1,60	20,62
<i>Ageratum conyzoides</i> L.	Asteraceae	5	26	0,05	1,04	5,20	1,23	4,58	7,45	13,26
<i>Corchorus hirtus</i> L.	Tiliaceae	17	32	0,17	1,28	1,88	4,18	5,63	2,70	12,51
<i>Alternanthera tenella</i> Colla	Amaranthaceae	21	22	0,21	0,88	1,05	5,16	3,87	1,50	10,53
<i>Desmodium incanum</i> DC.	Leguminosae-Pap.	1	6	0,01	0,24	6,00	0,25	1,06	8,60	9,90
<i>Sida rhombifolia</i> L.	Malvaceae	7	16	0,07	0,64	2,29	1,72	2,82	3,28	7,81
<i>Dichondra repens</i> J.R.Forst. & G. Forst.	Convolvulaceae	14	15	0,14	0,60	1,07	3,44	2,64	1,54	7,62
<i>Heliotropium indicum</i> L.	Boraginaceae	12	15	0,12	0,60	1,25	2,95	2,64	1,79	7,38
<i>Acanthospermum hispidum</i> DC.	Asteraceae	11	11	0,11	0,44	1,00	2,70	1,94	1,43	6,07
<i>Stachytarpheta cayennensis</i> (Rich.) M.Vahl.	Verbenaceae	9	11	0,09	0,44	1,22	2,21	1,94	1,75	5,90
<i>Hyptis spicigera</i> Lam.	Lamiaceae	7	10	0,07	0,40	1,43	1,72	1,76	2,05	5,53
<i>Senna obtusifolia</i> (L.) H.S.Irwin & Barneby	Leguminosae-Caes.	8	10	0,08	0,40	1,25	1,97	1,76	1,79	5,52
<i>Sida viarum</i> A. St. Hil.	Malvaceae	3	7	0,03	0,28	2,33	0,74	1,23	3,34	5,31
<i>Eclipta alba</i> (L.) Hassk.	Asteraceae	9	9	0,09	0,36	1,00	2,21	1,58	1,43	5,23
<i>Sida cordifolia</i> L.	Malvaceae	1	3	0,01	0,12	3,00	0,25	0,53	4,30	5,07
<i>Bidens pilosa</i> L.	Asteraceae	6	8	0,06	0,32	1,33	1,47	1,41	1,91	4,79
<i>Blainvillea rhomboidea</i> Cass.	Asteraceae	5	7	0,05	0,28	1,40	1,23	1,23	2,01	4,47
<i>Commelina benghalensis</i> L.	Commelinaceae	7	7	0,07	0,28	1,00	1,72	1,23	1,43	4,39
<i>Vernonia polyanthes</i> Lees.	Asteraceae	3	5	0,03	0,20	1,67	0,74	0,88	2,39	4,01
<i>Eleusine indica</i> (L.) Gaertn.	Poaceae	5	6	0,05	0,24	1,20	1,23	1,06	1,72	4,00
<i>Phyllanthus tenellus</i> Roxb.	Euphorbiaceae	5	6	0,05	0,24	1,20	1,23	1,06	1,72	4,00
<i>Hyptis suaveolens</i> (L.) Poit.	Lamiaceae	6	6	0,06	0,24	1,00	1,47	1,06	1,43	3,96
<i>Vernonia remotiflora</i> Rich.	Asteraceae	6	6	0,06	0,24	1,00	1,47	1,06	1,43	3,96
<i>Leonotis nepetaefolia</i> (R.Br.) W.T.Aiton	Lamiaceae	5	5	0,05	0,20	1,00	1,23	0,88	1,43	3,54
<i>Asclepias curassavica</i> L.	Asclepiadaceae	2	3	0,02	0,12	1,50	0,49	0,53	2,15	3,17
<i>Solanum sisymbriifolium</i> Lam.	Solanaceae	2	3	0,02	0,12	1,50	0,49	0,53	2,15	3,17
<i>Wissadula subpeltata</i> (Kuntze.) R.E.Fr.	Malvaceae	2	3	0,02	0,12	1,50	0,49	0,53	2,15	3,17
<i>Urena lobata</i> L.	Malvaceae	4	4	0,04	0,16	1,00	0,98	0,70	1,43	3,12
<i>Emilia sonchifolia</i> (L.) DC.	Asteraceae	3	3	0,03	0,12	1,00	0,74	0,53	1,43	2,70
<i>Scoparia dulcis</i> L.	Scrophulariaceae	3	3	0,03	0,12	1,00	0,74	0,53	1,43	2,70
<i>Sida spinosa</i> L.	Malvaceae	3	3	0,03	0,12	1,00	0,74	0,53	1,43	2,70
<i>Sidastrum micranthum</i> (A.St.Hil.) Fryxel	Malvaceae	3	3	0,03	0,12	1,00	0,74	0,53	1,43	2,70
<i>Solanum americanum</i> Mill.	Solanaceae	3	3	0,03	0,12	1,00	0,74	0,53	1,43	2,70
<i>Aeschynomene falcata</i> (Poir) DC.	Leguminosae-Pap.	2	2	0,02	0,08	1,00	0,49	0,35	1,43	2,28
<i>Richardia brasiliensis</i> Gomez	Rubiaceae	2	2	0,02	0,08	1,00	0,49	0,35	1,43	2,28
<i>Triumfetta semitriloba</i> Jacq.	Tiliaceae	2	2	0,02	0,08	1,00	0,49	0,35	1,43	2,28
<i>Waltheria americana</i> L.	Sterculiaceae	2	2	0,02	0,08	1,00	0,49	0,35	1,43	2,28
<i>Amaranthus spinosus</i> L.	Amaranthaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,25	0,18	1,43	1,86
<i>Crotalaria lanceolata</i> E. Mey	Leguminosae-Pap.	1	1	0,01	0,04	1,00	0,25	0,18	1,43	1,86
<i>Cuphea cartagenensis</i> (Jacq.) J.F. Macbr.	Lythraceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,25	0,18	1,43	1,86
<i>Manettia ignita</i> (Vel.) K. Schum.	Rubiaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,25	0,18	1,43	1,86
<i>Porophyllum ruderae</i> (Jacq.) Cass.	Asteraceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,25	0,18	1,43	1,86
<i>Solanum aculeatissimum</i> Jacq.	Solanaceae	1	1	0,01	0,04	1,00	0,25	0,18	1,43	1,86
<i>Stylosanthes guianensis</i> (Aubl.) Sw.	Leguminosae-Pap.	1	1	0,01	0,04	1,00	0,25	0,18	1,43	1,86
<i>Zornia latifolia</i> Sm.	Leguminosae-Pap.	1	1	0,01	0,04	1,00	0,25	0,18	1,43	1,86
Total				4,07	22,72	69,77	100,00	100,00	100,00	300,00

Nº de Par. = número de parcelas; Nº de Indiv. = número de indivíduos; Fre = frequência; Den = densidade; Abu = abundância; Frr = frequência relativa; Der = densidade relativa; Abr = abundância relativa; IVI = índice de valor de importância.



Tabela 8 - Índice de Similaridade de Sørensen da composição de plantas daninhas em pastagens de várzeas, entre as localidades estudadas (%)

Localidade	Iguatama	Bom Despacho	Martinho Campos	Luz	Pompéu
Iguatama					
Bom Despacho	16,47				
Martinho Campos	22,88	25,44			
Luz	29,88	20,67	29,52		
Pompéu	22,67	19,13	25,13	25,67	
Abaeté	33,13	37,00	20,20	28,83	21,00

Ocorreram poucas espécies dominantes, o que permite utilizar, em cada local, herbicidas específicos para controlar apenas as espécies de maior ocorrência, reduzindo assim o uso de herbicidas e mantendo uma comunidade de plantas invasoras em níveis que não afetam a produção e que possam sustentar uma variabilidade de insetos benéficos ao agroecossistema (Macedo & Martins, 1998, 1999).

LITERATURA CITADA

BRANDÃO, M.; BRANDÃO, H.; LACA-BUENDIA, 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.

MACEDO, J. F.; MARTINS, R. P. Potencial da erva daninha *Waltheria americana* L. (Sterculiaceae) no manejo integrado de pragas e polinizadores: visitas de abelhas e vespas. **An. Soc. Entol. Brasil**, v. 27, n. 1, p. 29-40, 1998.

MACEDO, J. F.; MARTINS, R. P. A estrutura da guilda de abelhas e vespas visitantes florais de *Waltheria americana* L. (Sterculiaceae). **An. Soc. Entol. Brasil**, v. 28, n. 4, p. 617-633, 1999.

MASCARENHAS, M. H. T. et al. Plantas daninhas raramente mencionadas como infestantes de várzeas em Minas Gerais – Brasil. **Daphne**, v. 5, n. 1, p. 72-78, 1995.

MASCARENHAS, M. H. T. et al. Poáceas, Fabáceas, Asteráceas e Cyperaceas infestantes de várzeas em Minas Gerais – Brasil. **Daphne**, v. 2, n. 4, p. 37-43, 1992.

CUNHA, L. H.; BRANDÃO, M. Plantas daninhas em culturas em áreas de várzeas no município de Governador Valadares, MG. **Daphne**, v. 7, n. 1, p. 60-68, 1997.

SØRENSEN, T. A method of establishing groups of equal amplitude in plant society based on similarity of species content. In: ODUN, E. P. (Ed.). **Ecologia**. 3.ed. México: Interamericana, 1972. 640 p.