

## LEVANTAMENTO DE PLANTAS DANINHAS DE GRAMA SEMPRE VERDE EM DIFERENTES ÉPOCAS NO MUNICÍPIO DE GUARAPUAVA/PR

HELVING, E. O. (UNICENTRO, Guarapuava/PR - ene\_osco@hotmail.com); OLIVEIRA, C. N. M. (UNICENTRO, Guarapuava/PR - cacau\_maciel19@hotmail.com); DUDA, D. E. (UNICENTRO, Guarapuava/PR - mmdudinha@hotmail.com), MACHADO, J. E. (UNICENTRO, Guarapuava/PR - joaoemmanoelm@hotmail.com), SOUZA, J. I. (UNICENTRO, Guarapuava/PR - souza.agronomia@gmail.com), MACIEL, C. D. G. (UNICENTRO, Guarapuava/PR - cmaciel@unicentro.br)

**RESUMO:** Gramados com a grama Sempre-verde (*Axonopus compressus*) são muito comuns na região sul do Brasil. O trabalho teve como objetivo a realização de um levantamento fitossociológico de plantas daninhas do gramado de grama “sempre verde” (*Axonopus compressus*) do campus universitário CEDETEG/UNICENTRO, em diferentes épocas do ano de 2013. As avaliações realizadas nos meses de abril, junho, outubro e dezembro de 2013, caracterizaram maior número de espécies de plantas daninhas das famílias Asteraceae e Fabaceae, sendo as que foram identificadas como as mais importantes, através da determinação dos índices de valor de importância foram *Trifolium repens* (Fabaceae), *Soliva pterosperma* (Asteraceae) e *Oxalis corniculata* (Oxalidaceae).

**Palavras-chave:** *Axonopus compressus*, fitossociologia, identificação.

### INTRODUÇÃO

A grama Sempre-verde (*Axonopus compressus*) é muito utilizada para formação de gramados em jardins, parques, áreas residenciais e praças públicas, na região sul do Brasil, tendo boa tolerância ao clima mais frio (BUSEY, 2003; KOJOROSKI-SILVA et al., 2011).

A utilização de solo e mudas de má qualidade, normalmente são os fatores que mais influenciam a introdução de plantas daninhas em um gramado. A predominância das plantas invasoras na área pode ser devido à compactação do solo, cortes sucessivos do gramado, além da indevida reposição de nutrientes para as plantas (FREITAS et al., 2003). Nesse sentido, é de grande importância, o conhecimento da comunidade infestante presente no gramado, como auxílio a determinação de práticas de controle. Diversos estudos abordaram a relação entre as plantas daninhas e outras plantas economicamente importantes, mas Maciel et al. (2008) mencionam a ausência na literatura de informações sobre a frequência da comunidade infestante prevalente nos gramados das diferentes regiões do Brasil, assim como escassez de informações técnicas para sua implantação e manutenção. Segundo CONCENÇO et al. (2013), o levantamento fitossociológico tem por objetivo fornecer uma

visão compreensiva tanto da composição como da distribuição de espécies vegetais em uma certa comunidade. Para sua validade, devem-se escolher os métodos mais adequados e com base ecológica, uma vez que ambientes cultivados apresentam grupo relativamente distinto de fatores de seleção, em comparação com os ambientes naturais.

Desta forma, o trabalho teve como objetivo a realização de um levantamento fitossociológico de plantas daninhas do gramado de grama “sempre verde” (*Axonopus compressus*) do campus CEDETEG/UNICENTRO, em diferentes épocas do ano.

## MATERIAL E MÉTODOS

O levantamento fitossociológico da comunidade infestante foi realizado através de amostragem com identificação e quantificação das plantas daninhas em gramado de grama sempre verde (*A. compressus*), localizado no campus CEDETEG da Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNIOESTE, no município de Guarapuava/PR, durante os meses de abril, junho, outubro e dezembro de 2013. As repetições foram representadas por amostragem realizadas com auxílio de quadrados vazados com área interna de 0,25 m<sup>2</sup>, totalizando área final nas avaliações dos quatro meses de 45 m<sup>2</sup>, de forma semelhante às metodologias descritas por MACIEL et al. (2008). A classificação adotada tomou como base o sistema Angiosperm Phylogeny Group II (2003), com auxílio nas delimitações das famílias e ordenamento de alguns gêneros, conforme SOUZA & LORENZI (2005). Entretanto, na identificação e quantificação das espécies também foi utilizada literatura específica.

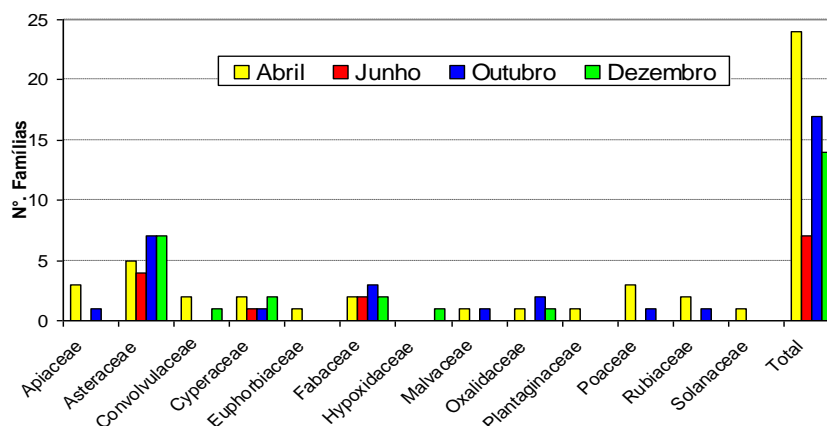
Em função dos dados foram determinados os parâmetros fitossociológicos: número de indivíduos por espécie; número de parcelas em que a espécie esta presente; frequência (índice da ocorrência das espécies em cada quadrado); densidade (índice da quantidade de indivíduos de uma mesma espécie em cada quadrado); abundância relativa (concentração das espécies nos diferentes pontos da área total - m<sup>2</sup>) e índice de valor de importância (IVI).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento florístico das plantas daninhas em gramado de grama sempre verde (*A. compressus*) do campus CEDETEG/UNICENTRO totalizou 371, 1491, 649 e 1077 plantas, localizadas em 181 pontos amostrais nos meses de abril, junho, outubro e dezembro de 2013, respectivamente. De forma geral, foram identificadas 24, 7, 17 e 14 espécies de plantas daninhas, distribuídas em 23, 3, 8 e 6 famílias, respectivamente, nos meses de abril, junho, outubro e dezembro de 2013 (Figura 1).

Em ordem decrescente, as quatro espécies que registraram as maiores frequências relativas no mês de abril de 2013 foram: *Soliva pterosperma* (Asteraceae), *Trifolium repens* (Fabaceae), *Bulbostylis capilaris* (Cyperaceae), e *Oxalis corniculata* (Oxalidaceae), representadas por níveis de 50,0%, 44,4%, 33,3% e 27,8%, respectivamente. Entre as

mesmas, em relação à densidade e abundância destacaram-se as espécies *S. pterosperma* e *T. repens* (Tabela 1). No mês de junho, a espécie *T. repens* registrou a maior frequência, densidade e abundância relativa, seguida da espécie *Hypochoeris brasiliensis* (Asteraceae) (Tabela 2). No mês de outubro, as quatro espécies que registraram as maiores frequências relativas foram: *S. pterosperma* e *Sida rhombifolia* (Malvaceae), *Taraxacum officinale* (Asteraceae) e *H. brasiliensis*, respectivamente, representadas por níveis de 23,5%, 20,6%, 19,8% e 15,4%. De forma semelhante ao mês de abril, em relação à densidade, destacaram-se *S. pterosperma* e *T. repens* (114,9 e 139,3 plantas m<sup>-2</sup>), pertencentes às famílias Asteraceae e Fabaceae (Tabela 3). No mês de dezembro, as três espécies que registraram as maiores frequências relativas foram: *Oxalis latifolia* (Oxalidaceae), *H. brasiliensis* e *B. capilaris*, respectivamente, representadas por 29,7%, 23,4% e 18,7%. Para a densidade relativa, o maior destaque de dezembro foi obtido por *O. latifolia* (Tabela 4).



**Figura 1.** Número de famílias de espécies de plantas daninhas nos meses de abril, junho, outubro e dezembro de 2013, levantadas em gramado de grama sempre verde (*A. compressus*) do campus CEDETEG/UNICENTRO. Guarapuava/PR, 2013.

Quanto à abundância relativa, parâmetro fitossociológico importante que revela as espécies que aparecem em reboleiras, ou mesmo de forma mais concentradas nas avaliações, destacaram-se como prevaletentes *S. pterosperma* (46,2 %) e *T. repens* (41,5 %) no mês de abril; *T. repens* (34,7 %) em junho; *O. corniculata* (107,8%) e *T. repens* (86,3 %) em outubro; e *O. latifolia* (31,1%) e *T. repens* (28,6 %) em dezembro (Tabelas 1, 2, 3 e 4). Embora tenha abrangido períodos em condições climáticas distintas, é importante salientar que o mês de junho caracterizou-se por baixas temperaturas e pluviometria regular.

As espécies de plantas daninhas que apresentaram os maiores índices de valor de importância (IVI) foram em ordem decrescente: *S. pterosperma*, *T. repens* e *O. corniculata* em abril; *T. repens* em junho; *T. repens*, *O. corniculata* e *S. pterosperma*, em outubro; e *O. latifolia* e *T. repens* em dezembro (Tabelas 1, 2, 3 e 4).

**Tabela 1.** Parâmetros fitossociológicos das plantas daninhas em grama sempre verde (*A. compressus*) do campus CEDETEG/UNICENTRO, abril de 2013. Guarapuava/PR, 2013.

<i>Espécie</i>	<i>Nome Popular</i>	<i>Nº de quadros</i>	<i>Nº de indivíduos</i>	<i>Fre</i>	<i>Den</i>	<i>Abu</i>	<i>Frr</i>	<i>Der</i>	<i>Abr</i>	<i>IVI</i>
<i>Andropogon bicornis</i>	capim-peba	1	1	0,07	0,27	1,00	5,56	0,27	1,12	6,94
<i>Desmodium adscendens</i>	pega-pega	1	17	0,07	4,53	17,00	5,56	4,58	19,00	29,14
<i>Nicandra physaloides</i>	balãozinho	2	2	0,13	0,53	1,00	11,11	0,54	1,12	12,77
<i>Baccharis trimera</i>	cacália	1	15	0,07	4,00	15,00	5,56	4,04	16,77	26,37
<i>Eryngium horridum</i>	gravatá	1	1	0,07	0,27	1,00	5,56	0,27	1,12	6,94
<i>Dichondra repens</i>	dinheiro-em-penca	3	31	0,20	8,27	10,33	16,67	8,36	11,55	36,57
<i>Merremia aegyptia</i>	jetirana	1	7	0,07	1,87	7,00	5,56	1,89	7,82	15,27
<i>Trifolium repens</i>	trevo-branco	8	297	0,53	79,20	37,13	44,44	80,05	41,50	166,00
<i>Bulbostylis capillaris</i>	alecrim-da-praia	6	142	0,40	37,87	23,67	33,33	38,27	26,46	98,06
<i>Oxalis corniculata</i>	azedinha	5	89	0,33	23,73	17,80	27,78	23,99	19,90	71,66
<i>Gnaphalium spicatum</i>	macela	1	32	0,07	8,53	32,00	5,56	8,63	35,77	49,95
<i>Apium leptophyllum</i>	aipo-bravo	1	14	0,07	3,73	14,00	5,56	3,77	15,65	24,98
<i>Chamaesyce hirta</i>	erva-de-santa-luzia	1	1	0,07	0,27	1,00	5,56	0,27	1,12	6,94
<i>Soliva pterosperma</i>	cuspe-de-tropeiro	9	372	0,60	99,20	41,33	50,00	100,27	46,20	196,47
<i>Sida glaziovii</i>	guanxuma-branca	2	13	0,13	3,47	6,50	11,11	3,50	7,27	21,88
<i>Pantago tomentosa</i>	tanchagem	1	1	0,07	0,27	1,00	5,56	0,27	1,12	6,94
<i>Setaria geniculata</i>	capim-rabo-de-raposa	2	2	0,13	0,53	1,00	11,11	0,54	1,12	12,77
<i>Centella asiatica</i>	dinheiro-em-Penca	2	36	0,13	9,60	18,00	11,11	9,70	20,12	40,94
<i>Richardia brasiliensis</i>	poaia-branca	1	1	0,07	0,27	1,00	5,56	0,27	1,12	6,94
<i>Diodella teres</i>	mata-pasto	1	1	0,07	0,27	1,00	5,56	0,27	1,12	6,94
<i>Synedrellopsis grisebachii</i>	agriãozinho	1	1	0,07	0,27	1,00	5,56	0,27	1,12	6,94
<i>Kyllinga brevifolia</i>	junquinho	3	5	0,20	1,33	1,67	16,67	1,35	1,86	19,88
<i>Hydrocotyle bonariensis</i>	erva-capitão	1	1	0,07	0,27	1,00	5,56	0,27	1,12	6,94
<i>Eragrostis pilosa</i>	capim-mimoso	2	2	0,13	0,53	1,00	11,11	0,54	1,12	12,77
		<b>18,0</b>	<b>371,0</b>	<b>1,2</b>	<b>98,9</b>	<b>89,5</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>300,0</b>

Nº indivíduos = Nº total por espécie; Frr = Freq. Relativa; Der = Dens. Relativa; Abr = Abun. Relativa; IVI=Índice de Valor de Importância.

**Tabela 2.** Parâmetros fitossociológicos das plantas daninhas em grama sempre verde (*A. compressus*) do campus CEDETEG/UNICENTRO, junho de 2013. Guarapuava/PR, 2013.

<i>Espécie</i>	<i>Nome Popular</i>	<i>Nº de quadros</i>	<i>Nº de indivíduos</i>	<i>Fre</i>	<i>Den</i>	<i>Abu</i>	<i>Frr</i>	<i>Der</i>	<i>Abr</i>	<i>IVI</i>
<i>Hypochoeris brasiliensis</i>	almeirão-do-cafezal	35	277	0,51	16,06	7,91	17,59	18,58	17,76	53,92
<i>Trifolium repens</i>	trevo-branco	48	743	0,70	43,07	15,48	24,12	49,83	34,73	108,68
<i>Taraxacum officinale</i>	chicória	28	105	0,41	6,09	3,75	14,07	7,04	8,41	29,53
<i>Hypochoeris radicata</i>	almeirão-do-campo	26	50	0,38	2,90	1,92	13,07	3,35	4,31	20,73
<i>Soliva pterosperma</i>	cuspe-de-tropeiro	25	122	0,36	7,07	4,88	12,56	8,18	10,95	31,69
<i>Bulbostylis capillaris</i>	cabelo-tiririca	19	52	0,28	3,01	2,74	9,55	3,49	6,14	19,18
<i>Indigofera hirsuta</i>	anileira	18	142	0,26	8,23	7,89	9,05	9,52	17,70	36,27
		<b>199,0</b>	<b>1491,0</b>	<b>2,9</b>	<b>86,4</b>	<b>44,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>300,0</b>

Nº indivíduos = Nº total por espécie; Frr = Freq. Relativa; Der = Dens. Relativa; Abr = Abun. Relativa; IVI=Índice de Valor de Importância.

**Tabela 3.** Parâmetros fitossociológicos das plantas daninhas em grama sempre verde (*A. compressus*) do campus CEDETEG/UNICENTRO, outubro de 2013. Guarapuava/PR, 2013.

<i>Espécie</i>	<i>Nome Popular</i>	<i>Nº de quadros</i>	<i>Nº de indivíduos</i>	<i>Fre</i>	<i>Den</i>	<i>Abu</i>	<i>Frr</i>	<i>Der</i>	<i>Abr</i>	<i>IVI</i>
<i>Hypochoeris radicata</i>	almeirão-do-campo	19	43	0,29	2,65	2,26	13,97	6,63	4,10	24,70
<i>Hypochoeris brasiliensis</i>	almeirão-do-cafezal	21	46	0,32	2,83	2,19	15,44	7,09	3,97	26,50
<i>Taraxacum officinale</i>	chicória	27	68	0,42	4,18	2,52	19,85	10,48	4,57	34,90
<i>Indigofera hirsuta</i>	anileira	5	17	0,08	1,05	3,40	3,68	2,62	6,16	12,46
<i>Oxalis latifolia</i>	trevo	11	293	0,17	18,03	26,64	8,09	45,15	48,29	101,52
<i>Ambrosia artemisiifolia</i>	ambrosia	5	32	0,08	1,97	6,40	3,68	4,93	11,60	20,21
<i>Ageratum conyzoides</i>	mentrasto	19	36	0,29	2,22	1,89	13,97	5,55	3,43	22,95
<i>Aeschynomene denticulata</i>	angiquinho	1	6	0,02	0,37	6,00	0,74	0,92	10,88	12,54
<i>Sida rhombifolia</i>	guanxuma	28	108	0,43	6,65	3,86	20,59	16,64	6,99	44,22
<i>Richardia brasiliensis</i>	poaia-branca	17	48	0,26	2,95	2,82	12,50	7,40	5,12	25,01
<i>Centella asiatica</i>	dinheiro-em-penca	2	21	0,03	1,29	10,50	1,47	3,24	19,04	23,74
<i>Soliva pterosperma</i>	roseta	32	746	0,49	45,91	23,31	23,53	114,95	42,26	180,74
<i>Trifolium repens</i>	trevo-branco	19	904	0,29	55,63	47,58	13,97	139,29	86,26	239,52
<i>Synedrellopsis grisebachii</i>	agriãozinho	2	2	0,03	0,12	1,00	1,47	0,31	1,81	3,59
<i>Bulbostylis capillaris</i>	cabelo-tiririca	4	13	0,06	0,80	3,25	2,94	2,00	5,89	10,84
<i>Setaria geniculata</i>	capim-rabo-de-raposa	1	4	0,02	0,25	4,00	0,74	0,62	7,25	8,60
<i>Oxalis corniculata</i>	azedinha	10	595	0,15	36,62	59,50	7,35	91,68	107,87	206,90
		<b>136,0</b>	<b>649,0</b>	<b>2,1</b>	<b>39,9</b>	<b>55,2</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>300,0</b>

Nº indivíduos = Nº total por espécie; Frr = Freq. Relativa; Der = Dens. Relativa; Abr = Abun. Relativa; IVI=Índice de Valor de Importância.

**Tabela 4.** Parâmetros fitossociológicos das plantas daninhas em grama sempre verde (*A. compressus*) do campus CEDETEG/UNICENTRO, dezembro de 2013. Guarapuava/PR, 2013.

<i>Espécie</i>	<i>Nome Popular</i>	<i>Nº de quadros</i>	<i>Nº de indivíduos</i>	<i>Fre</i>	<i>Den</i>	<i>Abu</i>	<i>Frr</i>	<i>Der</i>	<i>Abr</i>	<i>IVI</i>
<i>Kyllinga brevifolia</i>	Junquinho	4	9	0,13	1,13	2,25	6,25	0,84	2,24	9,32
<i>Hypoxis decumbens</i>	mariçó-bravo	4	6	0,13	0,75	1,50	6,25	0,56	1,49	8,30
<i>Oxalis latifolia</i>	trevo	19	595	0,59	74,38	31,32	29,69	55,25	31,13	116,06
<i>Trifolium repens</i>	trevo-branco	9	259	0,28	32,38	28,78	14,06	24,05	28,60	66,71
<i>Indigofera hirsuta</i>	anileira	5	89	0,16	11,13	17,80	7,81	8,26	17,69	33,77
<i>Bulbostylis capillaris</i>	cabelo-tiririca	12	38	0,38	4,75	3,17	18,75	3,53	3,15	25,43
<i>Taraxacum officinale</i>	chicória	6	12	0,19	1,50	2,00	9,38	1,11	1,99	12,48
<i>Dichondra repens</i>	dinheiro-em-penca	5	69	0,16	8,63	13,80	7,81	6,41	13,72	27,94
<i>Soliva pterosperma</i>	roseta	3	23	0,09	2,88	7,67	4,69	2,14	7,62	14,44
<i>Hypochoeris brasiliensis</i>	almeirão-do-cafezal	15	45	0,47	5,63	3,00	23,44	4,18	2,98	30,60
<i>Synedrellopsis grisebachii</i>	agriãozinho	5	57	0,16	7,13	11,40	7,81	5,29	11,33	24,44
<i>Hypochoeris radicata</i>	almeirão-do-campo	4	9	0,13	1,13	2,25	6,25	0,84	2,24	9,32
<i>Chaptalia integerrima</i>	paraquedinha	5	23	0,16	2,88	4,60	7,81	2,14	4,57	14,52
<i>Ageratum conyzoides</i>	mentrasto	5	37	0,16	4,63	7,40	7,81	3,44	7,36	18,60
		<b>64,0</b>	<b>1077,0</b>	<b>2,0</b>	<b>134,6</b>	<b>100,6</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>300,0</b>

Nº indivíduos = Nº total por espécie; Frr = Freq. Relativa; Der = Dens. Relativa; Abr = Abun. Relativa; IVI=Índice de Valor de Importância.

## CONCLUSÕES

No levantamento fitossociológico das plantas daninhas em gramado de grama sempre verde (*A. compressus*) do campus CEDETEG/UNICENTRO, as espécies *Trifolium repens* (Fabaceae), *Soliva pterosperma* (Asteraceae) e *Oxalis corniculata* (Oxalidaceae) foram identificadas como as mais importantes nas avaliações realizadas entre os meses de abril a dezembro de 2013.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BUSEY, P. Cultural management of weeds in turfgrass. **Crop Science**, v. 43, n. 6, p.1899-1911, 2003.
- CONCENÇO, G. et al. Phytosociological surveys: tools for weed science?. **Planta Daninha**, v. 31, n. 2, p. 469-482, 2013.
- KOJOROSKI-SILVA, C.M. et al. Desenvolvimento morfológico das gramas esmeralda, são carlos e tifton 419. **Ciência e Agrotecnologia**, v. 35, n. 3, p. 471-477, 2011.
- FREITAS, F. C. L. et al. Eficiência do triclopyr no controle de plantas daninhas em gramado (*Paspalum notatum*). **Planta Daninha**, v. 21, n. 1, p. 159-164, 2003.
- MACIEL, C. D. G. et al. 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.