

## LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO DA FLORA INFESTANTE NO CAMPUS REGIONAL DE UMUARAMA-FAZENDA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ

Heloiza Aparecida Almeida Farto (PIBIC/CNPq/FA/UEM), Andreia Cristina Peres Rodrigues da Costa (Orientadora), Érica Marusa Pergo Coelho, Valdir Zucareli e-mail: heloizafarto88@gmail.com

Universidade Estadual de Maringá / Centro de Ciências Agrônômicas/Umuarama, PR.

### Fitotecnica/Matologia

**Palavras-chave:** Plantas daninhas, densidade populacional, índice de valor de importância.

### Resumo:

O objetivo do trabalho foi avaliar a flora infestante presente em área total do Campus-Fazenda da UEM/Umuarama. Para caracterização da comunidade infestante foi utilizado um quadro (0,50 x 0,50 m), sendo lançado ao acaso o quadro aleatoriamente em todas as áreas procurando-se obter o máximo de pontos amostrados. Em cada quadro amostrado as plantas foram identificadas e calculadas as seguintes variáveis fitossociológicas: Freqüência (Fre), Densidade (Den), Abundância (Abu), Freqüência Relativa (Frr), Densidade Relativa (Der), Abundância Relativa (Abr) e Índice de Valor de Importância (IVI). Em toda a área amostrada foram contabilizados, indivíduos representados por 30 famílias, e 130 espécies. As espécies com maiores IVI foram a *Tridax procumbens* e *Richardia brasiliensis*.

### Introdução

A fitossociologia é o estudo das comunidades vegetais do ponto de vista florístico e estrutural. Os estudos fitossociológicos comparam as populações de plantas daninhas num determinado tempo e espaço. Repetições programadas dos estudos florísticos podem indicar tendências de variação da importância de uma ou mais populações, e essas variações podem estar associadas às práticas agrícolas adotadas. A análise estrutural ou levantamento fitossociológico de uma determinada lavoura é muito importante, para obter parâmetros confiáveis da florística das plantas daninhas de um determinado nicho (Oliveira e Freitas, 2008), além de auxiliar na escolha mais adequada do método de controle, visto que pode influir diretamente na eficiência do manejo utilizado (Maciel et al., 2010).

As plantas daninhas produzem grande quantidade de sementes e propágulos vegetativos, de forma estratégica para a sobrevivência aos estímulos impostos por métodos de controle. Diversos fatores afetam a germinação das plantas daninhas,

os quais incluem umidade e temperatura do solo, intensidade da luz, e aspectos particulares fisiológicos das sementes (Moura Filho et al., 2015). Durante o decorrer do ano, a flora de plantas daninhas se modifica, principalmente pelo clima e formas de manejo do solo. Com a realização de um levantamento fitossociológico além da comparação entre as populações de plantas daninhas e suas formas de organização, podem-se observar os impactos causados pelos fatores endógenos e exógenos citados acima.

O Campus regional de Umuarama-Fazenda apresenta uma imensa flora de plantas daninhas, e várias subdivisões de áreas com diferentes formas de manejo, com isso, o objetivo do presente trabalho foi avaliar a flora infestante presente na área total Campus.

## Materiais e métodos

O levantamento fitossociológico foi realizado em todas as áreas da fazenda do campus regional da UEM, em Umuarama Paraná no período de 01/08/2018 a 01/06/2019.

O solo é classificado como LATOSSOLO VERMELHO Distrófico típico, textura média, horizonte A moderado, fase floresta tropical subperenifólia, relevo suave ondulado e plano (Bhering e Santos, 2008).

A identificação e quantificação das plantas daninhas foi estabelecida pelo método do quadrado inventário (Braun-Blanquet, 1979), em que foi utilizado um quadrado de 0,5 a 0,5m. Sendo lançado ao acaso o quadro aleatoriamente em todas as áreas procurando-se obter o máximo de pontos amostrados.

As espécies encontradas em cada amostra foram imediatamente identificadas por meio de literatura especializada. Em cada quadro amostrado as plantas foram identificadas segundo a família e a espécie.

A partir da contagem das espécies presentes, foram calculadas as seguintes variáveis fitossociológicas, conforme as formulas de Mueller-Dombois e Ellenberg (1974); (Fre) = (nº de parcelas que contêm a espécie/ nº total de parcelas utilizadas); (Den) = (nº total de indivíduos por espécie/área total coletada); (Abu) = (nº total de indivíduos por espécie/nº total de parcelas contendo a espécie); (Frr) = (frequência da espécie x 100/frequência total de todas as espécies); (Der) = (densidade da espécie x 100/densidade total de todas as espécies); (Abr) = (abundancia da espécie x 100/abundancia total de todas as espécies) e (IVI) = (Frr + Der + Abr)

## Resultados e Discussão

Com o levantamento realizando nas áreas pertencentes ao campus-fazenda, foi observado que a comunidade infestante presente nessas áreas foi composta por 30 famílias e 130 espécies, destacando-se a classe Magnoliopsida (eudicotiledôneas), com 106 espécies (81,5% das espécies presentes na área). A família Asteraceae foi a que apresentou o maior número de espécies com 29, seguida pela família Fabaceae com 15 espécies e a Poaceae que apresentou 13 espécies.

As espécies encontradas na área foram: *Acanthospermum australe*, *Ageratum conyzoides*, *Alternanthera brasiliana*, *A. tenella*, *Amaranthus deflexus*, *A. hybridus* var. *patulus*, *A. retroflexus*, *A. spinosus*, *A. viridis*, *Andropogon bicornis*, *Baccharis*

*dracunculifolia*, *Baccharis* sp., *Bidens pilosa*, *B. subalternans*, *Bowlesia incana*, *Brachiaria decumbens*, *Calopogonium mucunoides*, *Cecropia pachystachya*, *Cenchrus echinatus*, *Chamaecrista nictitans*, *Chamaecrista rotundifolia*, *Chamaesyce hirta*, *Chamaesyce hyssooifolia*, *Chamaesyce prostrata*, *Chaptalia integerrima*, *C. nutans*, *Chenopodium carinatum*, *Chromolaena maximiliani*, *Clinopodium chinense*, *Commelina benghalensis*, *Conyza bonariensis*, *C. canadenses*, *Cordia polycephala*, *Crotalaria incana*, *C. lanceolata*, *Croton glandulosus*, *Cucumis anguria*, *Cyperus difformis*, *C. ferax*, *C. iria*, *C. meyenianus*, *C. rotundus*, *C. sesquiflorus*, *C. surinamensis*, *Desmodium incanum*, *Digitaria horizontalis*, *D. insularis*, *D. sanguinalis*, *Drymaria cordata*, *Echinochloa crus-galli*, *Elephantopus mollis*, *Eleusine indica*, *Emilia coccínea*, *E. fosbergii*, *Eragrostis pilosa*, *Erechtites hieracifolius*, *Euphorbia heterophylla*, *E. gramínea*, *Fimbristylis dichotoma*, *Galinsoga parviflora*, *G. quadriradiata*, *Gnaphalium spicatum*, *Gompherena celosioides*, *Hypochoeris brasiliensis*, *Ipomoea cairica*, *I. triloba*, *Lantana câmara*, *Leonotis nepetifolia*, *Leonurus sibiricus*, *Lepidaploa aurea*, *Ludwigia octovalvis*, *Macroptilium atropurpureum*, *M.lathyroides*, *Marsypianthes chamaedrys*, *Merremia cissoides*, *Momordica charantia*, *Nymphacea ampla*, *Oxalis corniculata*, *Oxypetalum banksii*, *Panicum maximum*, *Paspalum conspersum*, *Peschiera fuchsiaefolia*, *Phyllanthus tenellus*, *Pilea microphylla*, *Pluchea sagittalis*, *Polygala violaceae*, *Porophyllum ruderale*, *Portulaca oleracea*, *Praxelis pauciflorum*, *Pterocaulon lanatum*, *Pterydophytas*, *Pyrostegia venusta*, *Rhynchelytrum repens*, *Richardia brasiliensis*, *Ricinus communis*, *Senna obtusifolia*, *S. occidentalis*, *Setaria geniculata*, *Setaria plicata*, *Sida abutifolia*, *S. cerradoensis*, *S. rhombifolia*, *S. santaremnensis*, *S.spinosa*, *Solanum americanum*, *S. palinacanthum*, *S. sisymbriofolium*, *S. viarum*, *Sorghum arundinaceum*, *Sporobolus indicus*, *Stachys arvensis*, *Stachytarpheta cayennensis*, *Stilosanthes macrocephala*, *S. guianensis*, *S. viscosa*, *Synedrellopsis grisebachii*, *Talinum paniculatum*, *Taraxacum Officinale*, *Thunbergia alata*, *Tridax procumbens*, *Triumfetta semitriloba*, *Typha angustifólia*, *Verbena litoralis*, *Vernonia polysphaera*, *Waltheria americana* e *Zornia latifólia*.

A composição específica da comunidade infestante é um fator de fundamental importância na determinação do grau de interferência, pois as espécies de plantas integrantes da comunidade variam bastante em relação aos seus hábitos de crescimento e exigências em recursos do meio (Marcolini, 2009).

No geral foram encontradas uma densidade de 32,2 plantas.m<sup>2</sup>, sendo que das principais plantas com os maiores índices de valores de importância (IVI), foram separadas as dez principais plantas presentes na área (Tabela 1). Observa-se que das dez principais plantas presentes na área, a espécie *Tridax procumbens* seguida pela espécie *Richardia brasiliensis* foram as plantas que se destacaram, apresentando uma densidade de 2,92 e 2,46 plantas.m<sup>2</sup>, respectivamente.

Das principais espécies presentes na área, as que apresentaram uma menor densidade de plantas foram a *Commelina benghalensis*, *Cyperus difformis*, *Digitaria insulares*, *Gnaphalium spicatum* e *Vernonia polysphaera*, com densidade de menos de uma plantas.m<sup>2</sup>.

Apesar de ocorrer em uma comunidade de plantas daninhas, espécies de maior importância que outras, é necessário observar que, normalmente, há três ou quatro espécies dominantes, causadoras de grandes prejuízos econômicos, necessitando assim, o controle destas comunidades.

**Tabela 1** – Valores da frequência (F), densidade (D), abundância (A) e índice de valor de importância (IVI), das dez principais plantas da comunidade de plantas daninhas presentes no campus-fazenda. Umuarama/Pr.

Espécie	Frequência	Densidade (pl/m <sup>2</sup> )	Abundância	Índice de Valor de Importância
<i>Bidens pilosa</i>	0,05	1,12	5,53	7,03
<i>Bidens subalternans</i>	0,05	1,67	7,94	9,44
<i>Commelina benghalensis</i>	0,11	0,67	1,58	6,83
<i>Cyperus difformis</i>	0,07	0,95	3,39	6,68
<i>Digitaria insularis</i>	0,09	0,72	2,05	6,32
<i>Gnaphalium spicatum</i>	0,05	0,83	4,06	5,71
<i>Richardia brasiliensis</i>	0,15	2,46	4,13	14,81
<i>Synedrellopsis grisebachii</i>	0,14	1,63	2,81	11,66
<i>Tridax procumbens</i>	0,10	2,92	7,67	14,98
<i>Vernonia polysphaera</i>	0,07	0,98	3,37	6,92
Total das 130 espécies	0,9	32,2	374,7	300,0

## Conclusões

Com o levantamento fitossociológico realizado é possível afirmar que as famílias Asteraceae, Fabaceae e Poaceae são as mais encontradas. Dentre elas destaca-se a *Tridax procumbens* e *Richardia brasiliensis*.

## Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão da bolsa.

## Referências

- BHERING, S. B.; SANTOS, H. G. **Mapa de Solos do Estado do Paraná**. Legenda atualizada. Rio de Janeiro: Embrapa Florestas: Embrapa Solos: Instituto Agrônomo do Paraná, 2008. 74p.
- BRAUN-BLANQUET, J. **Fitossociologia: bases para el estudio de las comunidades vegetales**. Madri: H. Blume, 1979. 820 p.
- MACIEL, C. D. de G.; POLETINE, J. P.; OLIVEIRA NETO, A. M. de; GUERRA, N.; JUSTINIANO, W. **Levantamento fitossociológico de plantas daninhas em cafezal orgânico**. *Bragantia*, v.69, n.3, p.631-636, 2010.
- MARCOLINI, L. W. **Produção e decomposição de coberturas vegetais de inverno e sua influência na infestação e fitossociologia de plantas daninhas**. Dissertação - 77 p - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz", 2009.
- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. *Aims and methods of vegetation ecology*. New York: J. Wiley, 1974. 547 p.
- OLIVEIRA, A. R., S. P. **Levantamento fitossociológico de plantas daninhas em áreas de produção de cana-de-açúcar**. *Planta daninha*, Viçosa, v. 26, p. 33-46, 2008.