



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

## **DENSIDADE DE CINCO ESPÉCIES DE PLANTAS ESPONTÂNEAS EM TRÊS DIFERENTES LOCAIS DO CAMPUS UNIJUI EM IJUÍ-RS<sup>1</sup>**

**Laura Mescka<sup>2</sup>, Maria Dielli Carloto Dutra<sup>3</sup>, Vidica Bianch<sup>4</sup>.**

<sup>1</sup> trabalho realizado no componente curricular de ecologia

<sup>2</sup> Aluna do Curso de Bacharelado e Licenciatura em Ciências Biológicas do Departamento de Ciências da Vida da Unijui e Bolsista PET/SESu/MEC

<sup>3</sup> Estudante Ciências Biológicas, DCVida

<sup>4</sup> Professora Dra. do Departamento de Ciências da Vida da Unijui.

**Resumo:** O estudo da densidade de espécies em uma comunidade vegetal revela as inter-relações desta no espaço e no tempo. O presente trabalho teve como objetivo analisar a densidade de cinco espécies de plantas espontâneas e identificar qual, dentre as cinco, tem maior índice de ocorrência nos três pontos selecionados do campus da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul. O levantamento foi realizado no campus da Unijui, no mês de maio de 2012, em três diferentes locais do gramado do campus, com diferentes características, e identificados como Local A, B e C. Nos três locais avaliados foram identificadas cinco espécies: *Oxalis corymbosa*, *Desmodium incanum*, *Elephantopus mollis*, *Noticastrum marginatum* e *Dichondra microcalyx*, pertencentes a quatro famílias; Oxalidaceae, Fabaceae, Asteraceae e Convolvulaceae, somando um total de 1.060 indivíduos. Através do estudo realizado, verificou-se que no local A, a espécie com maior ocorrência foi a *Noticastrum marginatum*. No local B, *Desmodium incanum* teve maior ocorrência, enquanto no local C houve maior ocorrência da espécie *Oxalis corymbosa*.

**Palavras-Chave:** fitossociologia; ecologia; Valor de importância

### **Introdução**

A ecologia é uma ciência relativamente jovem, iniciada com as expedições dos séculos XVIII e XIX, que vieram a constituir as bases dos estudos de equilíbrio que pareciam manter as plantas e os animais a manterem-se conjuntamente e de formas determinadas do ambiente geográfico. A ecologia é, assim, uma ciência integradora e multidisciplinar, que precisa processar uma grande quantidade de dados para interpretar, relacionar e conhecer, utilizando como ferramentas instrumentais e de apoio, outras ciências tais como a: Física, Química, Fisiologia, Botânica, Demografia, Matemática, Genética, Sociologia, Sistemática, Geoclimatologia, Geografia, Geologia, etc. (TORRES 2005).

As plantas daninhas são consideradas plantas invasoras que crescem em lugares indesejáveis (LORENZI, 2000). Podem ocorrer em qualquer lugar onde haja possibilidade de se desenvolver uma espécie vegetal. Assim, não é difícil prever que ocorram em áreas destinadas a lazer, paisagismo,



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

indústrias, parques, rodovias, ferrovias e ambientes urbanos, causando transtornos, riscos e prejuízos à beleza dos locais (DEUBER, 1997).

A competição das plantas daninhas com outras plantas ocorre principalmente devido à sua agressividade e grande produção de sementes com altas capacidades de disseminação e longevidade. Outros fatores que também caracterizam algumas espécies de plantas daninhas são as suas exigências fisiológicas relativamente baixas, as altas taxas de crescimento e as elevadas tolerâncias às variações ambientais (LORENZI, 1990).

A fitossociologia é uma forma adequada de buscar as respostas iniciais da organização da vegetação, tendo se revelado um instrumento importante na caracterização da comunidade vegetal (MEIRA NETO, 1997). A aplicação de um método fitossociológico num dado local e num dado tempo permite avaliar momentaneamente a composição da vegetação, através dos parâmetros de frequência e abundância das espécies (ERASMO et. al, 2004). Sendo assim, a realização deste trabalho torna-se necessária para o conhecimento e identificação de algumas das espécies infestantes mais frequentes no campus da Unijuí. O presente trabalho teve como objetivo analisar a densidade de cinco espécies de plantas espontâneas e identificar qual, dentre as cinco, tem maior índice de ocorrência nos três pontos selecionados do campus da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul.

#### Materiais e Métodos

O levantamento foi realizado no campus da Unijuí, no mês de maio de 2012, em três diferentes locais do gramado do campus, com diferentes características, e identificados como Local A, B e C; local A com característica de solo seco e arenoso com grande incidência de pedregulho, levemente íngreme e com a presença de algumas árvores, o que o torna parcialmente sombreado, com pouca circulação de pessoas, o local B situado ao lado do prédio da Biblioteca Mario Osório Marques, foi caracterizado como solo úmido, ensolarado no período da manhã e sombreado no período da tarde, localizado a margem da mata logo acima de um pequeno córrego, o local C, situado ao lado do prédio DS, terreno considerado plano, com forte incidência de sol nos períodos da manhã e tarde, terreno bastante seco. Para a quantificação das espécies de plantas daninhas infestantes, foram selecionadas e identificadas cinco espécies principais; *Oxalis corymbosa* (Trevo), *Desmodium incanum* (Pega-pega), *Elephantopus mollis* (Língua-de-vaca), *Noticastrum maginatum* e *Dichondra microcalyx* (dinheiro-em-penca), as quais foram utilizadas como espécies de contagem. Foi utilizado como unidade amostral um quadro de 0,50m<sup>2</sup>, lançado aleatoriamente em cinco pontos, dentro de cada área de estudo, por meio de caminhamento em ziguezague. As espécies presentes em seu interior foram identificadas e contadas. A partir da contagem das espécies foram calculados os seguintes parâmetros fitossociológicos; Frequência (Fr), Densidade (D), Abundância (A), Frequência Relativa (Fr), Densidade Relativa (Dr), Abundância Relativa (Ar), Índice de Importância (IVI) e Importância Relativa (%). Para realização destes cálculos foram utilizadas as seguintes fórmulas (MULLER-DOMBOIS&ELLEMBERG, 1974):

# SALÃO DO CONHECIMENTO

XX Seminário de Iniciação Científica II Mostra de Iniciação Científica Júnior  
XVII Jornada de Pesquisa II Seminário de Inovação e Tecnologia  
XIII Jornada de Extensão

2012



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

$$\text{Frequência (Fre)} = \frac{\text{Número de pontos que contém a espécie}}{\text{Número total de pontos utilizados}}$$

$$\text{Densidade (Den)} = \frac{\text{Número total de indivíduos por espécie}}{\text{Área total amostrada}}$$

$$\text{Abundância (Abu)} = \frac{\text{Número total de indivíduos por espécie}}{\text{Número total de pontos que contém a espécie}}$$

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

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

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

Índice de Valor de importância (IVI)

$Frr + Der + Abr$

$$\text{Importância Relativa (\%)} = \frac{\text{Índice de Valor de importância}}{\sum \text{Índices de Valor de importância}}$$

## Resultado e Discussão

Nos três locais avaliados foram identificadas as cinco espécies: *Oxalis corymbosa*, *Desmodium incanum*, *Elephantopus mollis*, *Noticastrum marginatum* e *Dichondra microcalyx*, pertencentes a quatro famílias; Oxalidaceae, Fabaceae, Asteraceae e Convolvulaceae, somando um total de 1.060 indivíduos. No Local A, a espécie de maior ocorrência foi a *Noticastrum marginatum* com 229 indivíduos e as espécies *Oxalis corymbosa*. A espécie *Elephantopus mollis* não ocorreu nesse local. No Local B, a espécie de maior ocorrência foi a *Desmodium incanum*, com 142 indivíduos e a espécie *Dichondra microcalyx* não teve ocorrência. No Local C a espécie com maior ocorrência foi a *Oxalis corymbosa* com 258 indivíduos e a espécie que não teve ocorrência foi *Elephantopus mollis*.

No local A, a espécie com maior índice de valor de importância (IVI) e importância relativa (IR) foi *Noticastrum marginatum*, seguida por *Dichondra microcalyx* e *Desmodium incanum* (tabela 1). No local B as espécies com maior IVI e IR foram *Desmodium incanum*, *Elephantopus mollis* e *Oxalis*



Para uma vida de CONQUISTAS

# SALÃO DO CONHECIMENTO

XX Seminário de Iniciação Científica II Mostra de Iniciação Científica Júnior  
XVII Jornada de Pesquisa II Seminário de Inovação e Tecnologia  
XIII Jornada de Extensão

2012



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

corymbosa (tabela 2). No local C as espécies com maior IVI e IR foram *Oxalis corymbosa*, *Noticastrum marginatum* e *Desmodium incanum* (tabela3).

Espécie	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI	IR
Trevo- <i>Oxalis corymbosa</i> (Oxalidaceae)	0	0	0	0	0	0	0	0%
Pega-pega- <i>Desmodium incanum</i> (Fabaceae)	1	7,6	3,8	0,35	6,35	6,09	12,79	0,06%
Lingua-de-vaca – <i>Elephantopus mollis</i> (Asteraceae)	0	0	0	0	0	0	0	0%
<i>Noticastrum marginatum</i> (Asteraceae)	1	91,6	45,8	0,35	76,58	73,45	150,38	0,74%
Dinheiro-em-penca- <i>Dichondra microcalyx</i> (Convolvulaceae)	0,8	20,4	12,75	0,28	17,05	20,44	37,77	0,18%

Tabela 1: Nome das espécies presentes no Local A e calculo dos seguintes parâmetros fitossociológicos: Frequência; Densidade; Abundância; Frequência relativa; Densidade relativa; Abundância relativa; Índice de valor de importância; Importância Relativa.

Espécie	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI	IR
Trevo- <i>Oxalis corymbosa</i> (Oxalidaceae)	0,8	30,4	19	0,28	23,52	20,90	44,7	0,22%
Pega-pega- <i>Desmodium incanum</i> (Fabaceae)	1	56,8	28,4	0,35	43,96	31,24	75,55	0,37%
Lingua-de-vaca – <i>Elephantopus mollis</i> (Asteraceae)	0,8	32,8	20,5	0,28	25,38	22,55	48,21	0,23%
<i>Noticastrum marginatum</i> (Asteraceae)	0,2	9,2	23	0,07	7,12	25,30	32,49	0,16%
Dinheiro-em-penca- <i>Dichondra microcalyx</i> (Convolvulaceae)	0	0	0	0	0	0	0	0%



**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

Tabela 2: Nome das espécies presentes no Local B e calculo dos seguintes parâmetros fitossociológicos: Frequência; Densidade; Abundância; Frequência relativa; Densidade relativa; Abundância relativa; Índice de valor de importância; Importância Relativa.

Espécie	Fre	Den	Abu	Frr	Der	Abr	IVI	IR
<b>Trevo-<i>Oxalis corymbosa</i></b> (Oxalidaceae)	1	103,2	51,6	0,29	58,90	47,25	106,44	0,52%
<b>Pega-pega-<i>Desmodium incanum</i></b> (Fabaceae)	1	33,6	16,8	0,29	19,17	15,38	34,84	0,17%
<b>Língua-de-vaca – <i>Elephantopus mollis</i></b> (Asteraceae)	0	0	0	0	0	0	0	0%
<b><i>Noticastrum marginatum</i></b> (Asteraceae)	0,4	28,8	36	0,11	16,43	32,96	49,5	0,24%
<b>Dinheiro-em-penca- <i>Dichondra microcalyx</i></b> (Convolvulaceae)	1	9,6	4,8	0,29	5,47	4,39	10,15	0,05%

Tabela 3: Nome das espécies presentes no Local A e calculo dos seguintes parâmetros fitossociológicos: Frequência; Densidade; Abundância; Frequência relativa; Densidade relativa; Abundância relativa; Índice de valor de importância; Importância Relativa.

### Conclusão

Através do estudo realizado, verificou-se que no local A, a espécie com maior ocorrência é a *Noticastrum marginatum*. No local B, *Desmodium incanum* tem maior ocorrência, enquanto no local C há maior ocorrência da espécie *Oxalis corymbosa*. A predominância de tais espécies nos diferentes locais pode ser explicada pelas diferenças entre os solos (disponibilidade de nutrientes, aeração), luminosidade e predatismo.

### Referências bibliográficas

- ERASMO, E.A.L., PINHEIRO, L.L.A., COSTA, N.V. Levantamento fitossociológico das comunidades de plantas infestantes em áreas de produção de arroz irrigado cultivado sob diferentes sistemas de manejo. *Planta Daninha*, v.22, n.2, p.195-201, 2004.
- DEUBER, R. Manejo de plantas daninhas em áreas não agrícolas. In: DEUBER, R. *Ciência das plantas infestantes: manejo*. Campinas: Edição do Autor. 1997. v. 2. p. 273-275.
- LORENZI, H. *Plantas daninhas do Brasil: terrestres, aquáticas, parasitas e tóxicas*. 3.ed. Nova Odessa: Plantarum, 2000. 349 p.
- LORENZI, H. 1990. *Manual de identificação e controle de plantas daninhas: Plantio direto e convencional*. 3ª ed. Plantarum, Nova Odessa, Brasil, 269pp.





**Modalidade do trabalho:** Relatório técnico-científico

**Evento:** XX Seminário de Iniciação Científica

MEIRA NETO, J.A.A. Estudos florísticos, estruturais e ambientais nos estratos arbóreos e herbáceo-arbustivos de uma floresta estacional semidecidual em Viçosa – MG. Campinas. 154 f. Tese (Doutorado em Biologia). UNICAMP, São Paulo, 1997.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. A. (1974) Aims and methods of vegetation ecology. New York: John Wiley. 547 p.

TORRES, V.F.N; CARLOS DINIZ DA GAMA, - Engenharia Ambiental Subterrânea e Aplicações/ Roberto C. Vilas-bôas (ed.). -Rio de Janeiro: 2005.