

## ESTUDO FITOSSOCIOLÓGICO EM ÁREA DE VEGETAÇÃO CAMPESTRE NA REGIÃO DO ALTO CAMAQUÃ

**GOULART, Carolina Gomes<sup>1</sup>; BOAVISTA, Lidiane da Rosa<sup>2</sup>; VIDART, Rafaela Duarte<sup>3</sup>; NUNES, Gisele Duarte<sup>3</sup>; TRINDADE, José Pedro Pereira<sup>4</sup>; BORBA, Marcos Flávio Silva<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> *Bióloga, estagiária Embrapa Pecuária Sul CPPSUL, E-mail: carolinagoulart@labeco.org*

<sup>2</sup> *Aluna de mestrado, Agrobiologia – UFSM*

<sup>3</sup> *Estagiárias de Graduação Embrapa CPPSUL*

<sup>4</sup> *Orientador e Pesquisador Embrapa Pecuária sul – CPPSUL, E-mail: jptrindade@cppsul.embrapa.br*

<sup>5</sup> *Pesquisador Embrapa Pecuária Sul - CPPSUL*

### 1. INTRODUÇÃO

Os campos sulinos representam importante reserva de recursos naturais e possuem uma grande importância forrageira para a pecuária (BOLDRINI, 1997).

O campo nativo trata-se de um ecossistema natural pastoril e, como tal, sua manutenção com pecuária representa a melhor opção de uso sustentável para fins de produção de alimentos NABINGER et al. (2009), a pastagem natural é imprescindível para a pecuária do estado, e sofre sérias ameaças devido à sua substituição por culturas agrícolas ou silvicultura e pela invasão de espécies indesejáveis (GENRO; NABINGER, 2009).

Segundo NESKE (2009), do ponto de vista político-administrativo, a região do Alto Camaquã, pertence à bacia hidrográfica do rio Camaquã, estando localizada no terço superior da mesma.

Os seis municípios que fazem parte dessa região, limitantes geográficos da bacia hidrográfica do Alto Camaquã são: Bagé, Caçapava do Sul, Pinheiro Machado, Piratini, Lavras do Sul e Santana da Boa Vista (NESKE, 2009).

O Alto Camaquã se caracteriza por apresentar um excelente estado de conservação da cobertura vegetal natural (TRINDADE et al., 2007).

A vegetação predominante da região da Serra do sudeste do Rio Grande do Sul caracteriza-se por mosaicos de floresta-campo, sendo as florestas desenvolvidas junto às faixas ciliares de rios e arroios (TRINDADE; BORBA, 2011). Nos campos considerando o número de espécies, a região da Serra do Sudeste, apresenta o maior equilíbrio entre gramíneas e compostas menor número de representantes de outras famílias, exceto leguminosas, ciperáceas e rubiáceas (BOLDRINI et al., 2010).

O presente estudo tem por objetivo, agregar informações da vegetação campestre da Região do Alto Camaquã a partir da caracterização da composição florística e fitossociológica, de uma área de pecuária familiar, localizada no município de Pinheiro Machado.

### 2. MATERIAL E MÉTODOS

A área de estudo está localizada em uma propriedade de “pecuária familiar”, no município de Pinheiro Machado, localizada no Alto do Rio Camaquã, RS. Essa área foi subdividida em seis poteiros, e vinha sendo manejada com altas lotações de bovinos em sistema de pastejo rotativo, no ano de 2008 a área não era subdividida e o sistema de pastejo era contínuo com altas lotações.

O clima da região é temperado, do tipo Cfb, segundo a classificação de KÖPPEN; MORENO (1961), a temperatura média anual de 17,77 °C, e a precipitação média mensal de 124,73 mm. Na região, períodos de estiagem são relativamente frequentes de dezembro a março, além de reduções nos níveis de precipitação em junho e julho, enquanto que geadas ocorrem no período de abril a outubro. A região é formada por solos do tipo Neossolo EMBRAPA (2006) geralmente solos rasos, com afloramentos rochosos, relevo fortemente ondulado (NESKE, 2009).

Segundo MARCHIORI (2004), para esta região a vegetação característica é descrita por três tipos fitogeográficos savana gramíneo lenhosa, floresta estacional semidecidual e alguns pequenos fragmentos de floresta ombrófila mista.

Para a realização do levantamento florístico e fitossociológico, foram avaliadas oito transectas, alocadas no campo, de forma representativa da vegetação da área de estudo, tendo 2 m de comprimento por 0,5 m de lado, sendo subdivididas em quatro quadros consecutivos de 0,25 m<sup>2</sup>, compondo as unidades amostrais. As avaliações foram compostas por dois inventários, no período de março de 2009 a setembro de 2009, sendo dividido em período de primavera/verão e outono/inverno.

Em cada quadro de 0,25 m<sup>2</sup> foi feito um inventário da composição florística existente através da listagem das espécies componentes. A participação das principais espécies e da frequência das demais presentes no levantamento, foi realizada seguindo os procedimentos de campo do método botanal TOTHILL et al. (1992). Para incluir todas as espécies presentes nos quadros foram feitas adaptações ao método. A avaliação dos descritores quantitativos da vegetação seguiu DAUBENMIRE (1968), sendo frequência absoluta (FA) e frequência relativa (FR) e cobertura relativa (CR). Para verificar a diversidade e equitabilidade das áreas, foram calculados os índices de Shannon (H') e Pielou (E) respectivamente, com o auxílio do software Biodap.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No levantamento florístico, da área total, foram descritas 43 espécies, distribuídas em 34 gêneros e 12 famílias. Com maior número de espécies destaca-se Poaceae (22 espécies), Asteraceae (6), Cyperaceae (4) e Fabaceae (4), essas quatro famílias somam juntas 72,09% do total de espécies encontradas na área. Essas mesmas famílias foram as que mais se destacaram em trabalhos realizados anteriormente na Serra do Sudeste GIRARDI-DEIRO et al. (1994), GIRARDI-DEIRO (1999) e CAPORAL (2006). A família Poaceae aparece como a de maior destaque nas unidades amostrais, Poaceae (22), representando 41,86% das espécies.

A espécie que mais ocorreu no inventário nos dois levantamentos (primavera/verão e outono/inverno), e tem maior frequência e cobertura foi *Axonopus affinis* Chase, que apresentou FA 75%, FR 22,85% e CA 14,24%

seguida por *Paspalum notatum* Flügge, que apresentou FA 56,25%, FR 17,68 e CA 14,09%. Segundo BOLDRINI et al. (2005) essas duas espécies são as mais comuns no RS, sendo nativas, perenes e devido ao hábito rizomatoso e estolonífero, têm vantagens em relação as demais espécies, frente aos diferentes distúrbios como geada, seca e pisoteio.

Em áreas úmidas juntamente com a maioria das Ciperáceas, uma espécie bastante ocorrente no levantamento foi o *Paspalum pumilum* Ness ex Trin., que apresentou FA 25%, FR 7,61 e CA 1,68.

*Desmodium incanum* DC. com FA 37,45, FR 11,43 e CA 7,57 e *Trifolium polymorphum* Poir. FA 18,75, FR 5,78 e CA 1,02%, respectivamente, foram as espécies de Fabaceae mais ocorrentes no trabalho, segundo CAPORAL (2006), *Desmodium incanum* é a espécie de Fabaceae mais comum do Brasil, é uma espécie resistente a seca, ao pisoteio e adaptada a diferentes tipos de solo GIRARDI-DEIRO; PORTO (2001), nesses trabalhos, realizados na mesma região, essa Fabaceae foi considerada a mais importante em cobertura e frequência (CAPORAL, 2006; GIRARDI-DEIRO; PORTO 2001).

Para os valores dos índices registrou-se  $H' = 3,37$  e  $E = 0,90$ , com isso pode-se observar elevada diversidade dentro da área de estudo, sendo esta diversidade muito bem distribuída em todas as unidades amostrais, descrevendo assim um ambiente com grau elevado de equilíbrio.

#### 4. CONCLUSÃO

*Paspalum notatum*, *Axonopus affinis* e *Desmodium incanum* destacaram-se nas áreas, quanto à frequência absoluta, frequência relativa e cobertura relativa.

Conforme os valores descritos nos índices de Shannon e Pielou, descreve-se um ambiente de elevada diversidade e equilíbrio.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BOLDRINI, I. I. **Campos do Rio Grande do Sul, Caracterização fisionômica e problemática ocupacional.** Boletim do instituto de Biociências / UFRGS, Porto Alegre, 1997.
- BOLDRINI, I. I.; FERREIRA, P. M. A. F.; ANDRADE, B. O.; SCHNEIDER A. A.; SETUBAL R. B.; TREVISAN, R.; FREITAS, E. M. de **BIOMA PAMPA diversidade florística e fisionomia** p.1-61, LEV Camp / UFRGS, Porto Alegre, 2010.
- CAPORAL, F. J. M. **Ecologia de um campo manejado na Serra do sudeste, Canguçu, Rio Grande do Sul, Brasil** In. 137 f. Dissertação (Mestrado em Botânica) – Programa de Pós Graduação em Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2006.
- GIRARDI-DEIRO, A. M.; MOTA A. F. da; GONÇALVES J. O. N. **Efeito do corte de plantas lenhosas sobre o estrato herbáceo da vegetação da região da Serra do Sudeste, RS, Brasil** In. Pesquisa Agropecuária Brasileira, Brasília v. 29 f., n. 12, p. 1823-1832, Bagé, 1994.
- GIRARDI-DEIRO, A. M.; **Influência do manejo, profundidade do solo, inclinação do terreno e metais pesados sobre a estrutura e a dinâmica da vegetação herbácea da Serra do Sudeste, RS** 196 f. Tese (Doutorado em ciências) – Instituto de Biociências, Universidade Federal do rio Grande do Sul, Porto Alegre, 1999.

- GIRARDI-DEIRO, A. M.; PORTO, M. L. **Aspectos da dinâmica de espécies herbáceas após corte e queima de plantas lenhosas.** In: EMBRAPA. Boletim de Pesquisa e Desenvolvimento, 24: 5-25, Bagé, 2001.
- GENRO, T. C. M.; NABINGER, C. **O Uso Sustentável da Pastagem Natural com Diferentes Intensidades de Uso.** p. 1-19. Documento 95, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA CPPSUL, Bagé, 2009.
- MARCHIORI, J. N. C. **Fitogeografia do Rio Grande do Sul,** Campos Sulinos. Porto Alegre: EST, 2004.
- NABINGER, C.; FERREIRA, E. T.; FREITAS, A. K.; CARVALHO, P. C. F.; SANT'ANNA, D. M. **Produção animal com base em campo nativo: aplicações de resultados de pesquisa** In: CAMPOS SULINOS conservação e uso sustentável da biodiversidade. 1 ed. Brasília, DF: MMA, 2009, v. 1, p101-121, 2009.
- NESKE, M. Z. **Estilos de agricultura e dinâmicas locais no desenvolvimento rural: o caso da Pecuária Familiar no Território do Alto Camaquã do Rio Grande do Sul** In. 207 f., Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Rural) – Faculdade de Ciências Econômicas, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.
- TRINDADE, J. P. P.; BORBA, M. F. S.; JÉRÉMIE, L. **Território do Alto Camaquã Apresentação da cobertura vegetal do Alto Camaquã.** P.1-26, Documento 107, Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, EMBRAPA CPPSUL, Bagé, Jun. de 2007.
- TRINDADE, J. P. P.; BORBA, M. F. S. **O manejador e a conservação dos ecossistemas campestres** in. O Bioma Pampa – Contribuições Científicas p.72-83, Bagé, RS, 2011.
- TOTHILL, J. C.; HARGREAVES, J. N. G.; JONES, R. M.; McDONALD, C. K. **BOTANAL - A comprehensive sampling and computing procedure for estimating pasture yield and composition.** 1. Field sampling. Tropical Agronomy Technical Memorandum 78: 24 p. 199.