



FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLOGIA EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO CAMPESTRE NA REGIÃO DO ALTO CAMAQUÃ, RS

L. R. Boavista¹

F.L.F. Quadros²; J.P.P. Trindade³; M.F.S. Borba³; G.D. Nunes⁴

1 - Programa de Pós - graduação em Agrobiologia, Universidade de Santa Maria (UFSM), Departamento de Zootecnia, Avenida Roraima, 1000, Cidade Universitária, Santa Maria, Brasil. lidiboavista@gmail.com

2 - Dr. Profº associado Depto Zootecnia / UFSM. flfquadros@yahoo.com.br.

3 - Pesquisador A EMBRAPA - Pecuária Sul

4 - Aluna do curso de Ciência Biológicas/ URCAMP

INTRODUÇÃO

As pastagens naturais constituem um dos maiores biomas do mundo, representando a principal fonte de alimento para os rebanhos principalmente bovinos e ovinos, da região (Cosser, 1991), e podem ser caracterizadas por uma cobertura vegetal com predomínio de gramíneas, com pouca ou sem presença de árvores. A região do Alto do Rio Camaquã, Sudeste do Rio Grande do Sul (RS) está inserida em um ecossistema campestre. A diversidade de espécies no ecossistema campestre do RS é considerável e única, estimando - se a existência de cerca de 2.200 espécies campestres, entre essas 523 gramíneas, 250 leguminosas e 357 compostas (Boldrini, 2006). Na região, o pastejo faz parte da evolução do ecossistema campos, sendo datada a presença da fauna de grandes herbívoros há milhares de anos atrás, e quando a exploração pecuária na região é realizada de maneira adequada, não representa ameaça a biota campestre, demonstrando ser uma alternativa eficiente de manejo sustentável e fundamental para a conservação dos campos sulinos (Pillar *et al.*, , 2006). As pesquisas na área de pastagens naturais são de extrema importância nesta região, tendo em vista o predomínio do sistema extensivo de criação.

OBJETIVOS

O presente trabalho teve por objetivo caracterizar a composição florística e fitossociológica em duas áreas

de vegetação campestre na região do Alto Camaquã, RS.

MATERIAL E MÉTODOS

Áreas de estudo: Foram selecionadas duas áreas em propriedades de “pecuária familiar”, nos municípios de Pinheiro Machado (área 1) e Piratini (área 2), localizadas no Alto do Rio Camaquã, RS. Essas áreas vêm sendo manejadas com altas lotações de bovinos em sistema de pastejo rotativo (área 1) e pastejo contínuo (área 2).

O ambiente geográfico é formado por solos do tipo Neossolo (Embrapa, 2006 e Scheneider *et al.*, , 2007), caracterizando geralmente solos rasos, com afloramentos rochosos, relevo fortemente ondulado (Neske, 2006). O clima da região segundo a classificação de Köppen o clima na região é do tipo Cfb, temperado (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.

Para a realização do levantamento florístico e fitossociológico, foram feitas avaliações de quatorze transecções alocadas de forma representativa na 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 m², compondo as unidades amostrais.

As avaliações foram compostas por quatro inventários, sendo dois em cada área experimental, no período de setembro de 2010 e fevereiro de 2011.

Em cada quadro de 0,25 m² foi descrita a composição florística 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, através do software Bio - Dap (Thomas & Clay, 2000).

RESULTADOS

Foram descritas para a área 1, 66 espécies, distribuídas em 42 gêneros e treze famílias, para a área 2, 37 espécies, distribuídas em 21 gêneros e dez famílias. Em estudos semelhantes, realizados em outras áreas da região, o número de espécies variou entre 45 e 57 espécies por área de estudo (Gonçalves *et al.*, ., 1999). Em ambas as áreas as famílias que se destacaram em número de espécies foram Poaceae (21 spp e 10 spp), Asteraceae (8 spp e 7 spp), Cyperaceae (5 spp e 6 spp) e Fabaceae (4 spp e 2 spp), respectivamente nas áreas 1 e 2, as quais juntas representam 57,57% e 67,57% do total de espécies encontradas nas áreas. Das espécies mais frequentes destacou - se *Paspalum notatum* Flüge com FA= 83,04%, FR= 56,09% e CR= 34,97% e FA= 92,86%, FR= 38,09% e CR= 45,26%, respectivamente nas áreas 1 e 2. É uma das espécies de maior frequência em ambas as áreas, o que já foi descrito em estudos já realizados na região (Caporal *et al.*, ., 2007). Além da variação quantitativa dos descritores, a espécie demonstrou hábitos ecológicos diferenciados. Na primeira área onde existia uma disponibilidade de biomassa maior e um manejo mais controlado, ocorreu de forma prostrada/ereta e sua maior quantidade de biomassa concentrou - se nas folhas, contrariamente ao que ocorreu na segunda área, onde o pastejo tornou - se um distúrbio mais acentuado, apresentou - se de forma prostrada e bem rasteira, com folhas pouco expandidas (menores) e maior quantidade de colmo em relação às folhas, demonstrando que a persistência desta espécie no local, confirma suas características de resistência ao pastejo e pisoteio (Boldrini, 2006). A espécie *Axonopus affinis* Chase apresentou - se com FA= 53,58% e 71,07 %, FR= 36,19% e 29,15% e CR= 12,09% e 18,17%, respectivamente para as áreas 1 e 2, com ocorrência semelhante à da espécie *P. notatum*, só

que em áreas um pouco mais úmidas. *Paspalum pumilum* Ness ex Trin. foi registrado predominantemente em locais mal drenados, juntamente com a maioria das ciperáceas descritas nas áreas, tendo como valores FA= 21,43% e 11,71%, FR= 14,47% e 4,8% e CR= 2,89 e 0,27%, formando touceiras densas e prostradas. Assim como a espécie anterior, *Paspalum dilatatum* POIR com FA=16,07%, FR= 10,85% e CR= 3,26%, apresentou registros normalmente em áreas de baixada formado touceiras prostradas, mas apenas na área 1. *Desmodium incanum* DC. ocorreu de forma bem distribuída nas áreas, mas em grande quantidade associado a touceiras esparsas de asteráceas como *Baccharis trimera* (Less.) DC., com FA= 30,36% e 16,64%, FR= 20,5% e 6,82% e CR= 8,58% e 2,76%, sendo tolerante ao pastoreio. Foi registrada somente na área 1 a espécie *Adesmia bicolor* (Poir.) DC. com FA=6,25%, FR= 4,22% e CR= 0,72%, normalmente associada a espécies rosuladas, como *Eryngium pandanifolium* Cham. & Schltdl. Para os valores dos índices registrou - se, respectivamente para as áreas 1 e 2, H= 2,15 e 1,87 e E= 0,93 e 0,86. Evidenciou - se que a área 1 possui maior diversidade de espécies e melhor distribuição das mesmas.

CONCLUSÃO

Paspalum notatum, *Axonopus affinis* e *Desmodium incanum* foram as espécies de maior frequência absoluta, frequência relativa e cobertura relativa. A área 1 apresentou maiores índices de Shannon e Pielou, sendo assim mais diversa, e esta diversidade estava melhor distribuída.

REFERÊNCIAS

- BOLDRINI, I. I. Diversidade florística nos campos do Rio Grande do Sul. Os avanços da Botânica no início do século XXI: Morfologia, Fisiologia, Taxonomia, Ecologia e Genética. Gráfica Palotti, v. 1, p. 321 - 324. Porto Alegre, 2006.
- CAPORAL, F.J.M. ; BOLDRINI, I. I. Florística e fitossociologia de um campo manejado na Serra do Sudeste, Rio Grande Do Sul. Revista Brasileira de Biociências, 5: 37 - 44. 2007.
- COSER, A.C.; NASCIMENTO JR., D.; GOMIDE, J.A.; SILVA, J.F.C.; SILVA, M.A.; GARCIA, R.; MARTINS, C.E. Utilização do botanal em comparação a outros métodos de avaliação, em pastagens naturais. Pesquisa Agropecuária Brasileira, v.26, p.759 - 767, 1991.
- DAUBENMIRE, R. *Plant communities: A textbook of plant synecology*. New York: Harper & Row, 1968
- EMBRAPA/CNPS. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2.ed. Rio de Janeiro : EMBRAPA Solos,

2006. 306p.
- GONÇALVES, J.O.N.; GIRARDI - DEIRO, A.M.; GONZAGA, S.S. Efeito do diferimento estacional sobre a produção e composição botânica de dois campos naturais, em Bagé, RS. Bagé : EMBRAPA Pecuária Sul, 1999. 34 p. (Boletim de Pesquisa, 18).
- MORENO, J. A. 1961. Clima do Rio Grande do Sul. Porto Alegre: Secretaria da Agricultura do Rio Grande do Sul, 38 p.
- NESKE, M.Z. ; TRINDADE, J.P.P ; BORBA, M.F.S ; PILLON, C.N ; CRUZ, L. E. C. da ; MONTARDO, D.P. ; GENRO, T.C.M. ; MORAES, L. P. de ; COSTA, A.C. da ; BOAVISTA, L.R. da. Dinâmica da vegetação pós limpeza de campo em áreas de pecuária familiar na Serra do Sudeste, RS. XXI Reunião do grupo técnico em forrageiras do Cone Sul, 2006, Pelotas. 2006.
- PILLAR, V. D.; BOLDRINI, I. I.; HASENACK, H.; JACQUES, A. V. A.; BOTH, R.; MÜLLER, S.; EGERS, L.; FIDELIS, A. T.; SANTOS, M. M. G.; OLIVEIRA, J. M.; CERVEIRA, J.; BLANCO, C. C.; JONER, F.; CORDEIRO, J. L. F.; PINILLOS GALINDO, M. Workshop: Estado atual e desafios para a conservação dos campos. Porto Alegre: UFRGS, 2006.
- Schneider, P. Giasson, E.; Klamt, E. Classificação da aptidão agrícola das terras. Guaíba : Agrolivros, 2007. 72p.
- THOMAS, G.; CLAY, D. 2000. Bio Dap. Ecological diversity and its measurement. Alma, New Brunswick, Canada, Fundy National Park.
- 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. 1992.