



COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA EM VEGETAÇÃO CAMPESTRE SOB PASTEJO NA REGIÃO DO ALTO CAMAQUÃ

Lidiane da Rosa Boavista

José Pedro Pereira Trindade; Marcos Flávio Silva Borba

Embrapa Pecuária Sul - Br153, km603, CxP 242 Bagé, RS, 96401 - 970, BRASIL, www.cppsul.embrapa.br. lidiboavista@gmail.com

INTRODUÇÃO

A região do Alto do Rio Camaquã esta inserida em um ecossistema com grande diversidade vegetal, as pesquisas na área de pastagens naturais são de extrema importância nesta região, tendo em vista o predomínio do sistema extensivo de criação. Na região as pastagens naturais representam a principal fonte alimentar de rebanhos bovinos e ovinos, sendo que a exploração pecuária regional, 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).

Os campos são um dos ecossistemas naturais mais antigos do Brasil (Carvalho *et al.*, ., 2006), sendo que sua existência antecede à chegada do primeiro grupo de humanos na região (Pillar *et al.*, ., 2006).

Esse ecossistema pode ser caracterizado por uma cobertura vegetal com predomínio de gramíneas, com pouca ou sem presença de árvores. A representativa diversidade de espécies neste ecossistema campestre é considerável e única, existem cerca de 3000 a 4000 espécies campestres (gramíneas), 250 leguminosas e 357 compostas (Boldrini, 2006), entre outras espécies que desempenham diferentes papéis dentro de comunidades vegetais.

OBJETIVOS

O presente trabalho tem por objetivo descrever comunidades vegetais em diferentes graus de fertilidade do solo (alta e baixa) e profundidade (raso, pouco profundo e profundo), caracterizando a composição botânica e analisando se nos locais de estudo essas condições edáficas, afetam ou não a composição de espécies vegetais.

MATERIAL E MÉTODOS

Áreas de estudo: Foram selecionadas através de um mapa de solos da região, três áreas em propriedades de “pecuária

familiar”, ambas no município de Pinheiro Machado, RS, localizadas no Alto do Rio Camaquã. Essas áreas vêm sendo manejadas com altas lotações de bovinos e ovinos em sistema contínuo de manejo do pastejo.

O ambiente geográfico é formado por solos do tipo Luvissolo (Embrapa, 2006 e Schneider *et al.*, , 2007), caracterizando geralmente solos rasos e profundos, de alta e baixa fertilidade, com afloramentos rochosos, relevo fortemente ondulado e uma vegetação composta por um mosaico de floresta nativa com áreas de campo (Neske, 2006). Segundo o mapa as três áreas de estudo estão incluídas em zonas de solo raso e profundo e fertilidade média e alta. O clima da região segundo a classificação de Köppen é o temperado úmido (Cfb) com temperatura média anual de 16°C e precipitação média anual em torno de 1380 mm.

Para auxiliar no levantamento da composição florística das áreas e na dinâmica vegetacional, foram feitas avaliações de seis transecções de 2 metros de comprimento por 0,5 m de lado. As transecções foram alocadas de forma a apresentar e representar a vegetação de toda a área e dos diferentes tipos de solo, pois em uma das propriedades havia dois graus de fertilidade do solo. As transecções foram demarcadas através de estacas de madeira colocadas em suas extremidades. Estas transecções foram subdivididas em quatro quadros de 0,25 m² compondo as unidades amostrais.

Para avaliar a dinâmica vegetacional foram realizados três inventários, sendo um em cada unidade experimental, no período de novembro e dezembro de 2008.

A caracterização e identificação dos solos foram feitas através do mapa de solos, com as unidades experimentais sobrepostas no mesmo, de modo a identificar o tipo e as características do solo em cada uma das áreas trabalhadas. Em cada quadro de 0,25 m² foi descrita a composição florística através da listagem das espécies componentes. A participação dos principais componentes e da frequência dos demais componentes da vegetação nativa 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. Os dados foram anotados em planilha de campo apropriada

ao método. Para melhor interpretação dos resultados, nos diagramas de ordenação é apresentada a legenda das comunidades e das espécies componentes de correlação com ao menos um dos eixos de ordenação superior a 30%.

Os dados de composição foram submetidos a análise de ordenadas principais, com o auxílio dos aplicativos Syncca (Pillar, 2002) e Multiv (Pillar, 2004). Distância euclidiana foi a medida de dissimilaridade utilizada.

RESULTADOS

Como resultado da composição botânica realizada nas três áreas observou-se a amostragem de 58 espécies pertencentes a 14 famílias. Os dados de composição foram submetidos a análise de coordenadas principais. Distância euclidiana foi a medida de dissimilaridade utilizada.

No primeiro diagrama de ordenação são demonstradas as espécies pertencentes às três áreas de estudo localizadas em solos rasos e profundos de fertilidade alta e média, da variação total observada entre as espécies 61,9% estão representadas no diagrama (37,5% no eixo I e 24,4% no eixo II de ordenação). Analisando os dados correspondentes às transectas e aos quadros, neste diagrama pode-se observar a não existência de uma clara relação ou qualquer agrupamento entre o tipo e as características do solo, com a dispersão e variação de espécies, ficando comprovado um comportamento semelhante de todas as comunidades nos diferentes locais. Não havendo agrupamento de espécies em relação a este aspecto.

A partir da reamostragem bootstrap aplicada nos dados pode observar-se a diferenciação de dois grupos nítidos relacionando muito mais às posições topográficas (topo e baixada) com um possível agrupamento de espécies. Segundo o gráfico observa-se dois grupos, espécies do grupo 1 foram agrupadas em áreas de topo, como exemplo, pode ser citada a espécie *Baccharis trimera* que apresentou uma correlação superior a 30% com o eixo I do diagrama e espécies do grupo 2 em áreas de baixada, ou seja, áreas mais úmidas e com uma maior concentração de nutrientes. Nestas áreas houve uma frequência maior da planta *Axonopus affinis*, que apresentou correlação superior a 30% com o eixo II, ocorrendo nesses locais a formação de grandes touceiras desta planta.

As plantas que apareceram com maior frequência em todas as áreas do levantamento foram *Axonopus affinis* e *Paspalum notatum*.

Correlacionando o presente levantamento com outros realizados ao longo de áreas similares às que foram estudadas, de diferentes tipos de solos e que também pertencem ao território do Alto Camaquã, pode observar-se que estes estudos corroboram os resultados apresentados, podendo ser observadas listas e descrições similares apresentadas por CAPORAL *et al.*, ., (2007) e GIRARDI - DEIRO *et al.*, ., (1994) nestas áreas, fortalecendo a hipótese de que não ocorrem mudanças significativas na dinâmica da vegetação em áreas similares e de solos diferentes dentro do território, pelo menos em estudos com monitoramentos iguais ou inferiores a três anos (GIRARDI - DEIRO *et al.*, ., 1994).

CONCLUSÃO

No estudo foi demonstrada a não correlação entre os tipos e características do solo com a dinâmica e composição florística nas unidades, permanecendo similar a lista de espécies encontradas, ao longo de todos os inventários e locais de estudo, ou seja mesmo em ambientes de solos diferenciados foram identificadas as mesmas espécies. O que demonstrou exercer uma possível influência na dinâmica vegetacional foi a posição topográfica, onde houveram espécies com preferência por áreas de topo e outras por áreas de baixada em diferentes tipos de solo.

REFERÊNCIAS

- Boldrin, 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, 2007, 5, p. 37 - 44.
- Carvalho, P. C. F. de; Fischer, V.; Santos, D. T. do Ribeiro, A. M. L.; Quadros, F. L. F. de; Castilhos, Z. M. S. de; Poli, C. E. C.; Monteiro, A. L. G.; Nabinger, C.; Genro, T. C. M.; Jacques, A. V. A. Produção animal no bioma Campos Sulinos. Revista Brasileira de Zootecnia / Brazilian Journal of Animal Science, Viçosa, v. 35, n. Sup. Esp., p. 156 - 202, 2006.
- EMBRAPA/CNPS. Sistema brasileiro de classificação de solos. 2.ed. Rio de Janeiro : EMBRAPA Solos, 2006. 306p.
- Girardi - Deiro, A. M., Mota, A. F., Gonçalves, J. O. N. Efeito do corte de plantas lenhosas sobre o estrato herbáceo da vegetação da Serra do Sudeste, RS, Brasil. Pesquisa Agropecuária Brasileira, 1994, 29, p. 1823 - 1832.
- 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.
- Tohill, 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.
- Pillar, V.D. SYNCOSA: software for character - based community analysis. Porto Alegre: UFRGS, 2002.
- Pillar, V.D. MULTIV: multivariate exploratory analysis, randomization testing and bootstrap resampling. Porto Alegre: UFRGS, 2004.
- Pillar, V. D.; Boldrini, I. I.; Hasenack, h.; Jacques, a. V. A.; Both, r.; Müller, s.; Eggers, 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.