



EFEITOS DA SILVICULTURA COM EUCALIPTOS SOBRE A ESTRUTURA E DIVERSIDADE DE COMUNIDADES CAMPESTRES NO SUL DO RIO GRANDE DO SUL

Nadiane Pillatt Ramos¹

Naiara Pillatt¹; Alexandre Fadigas de Souza²

1 - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, RS. nadi.pillatt@gmail.com

2 - Departamento de Botânica, Ecologia e Zoologia, CB, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, RN. alexsouza@cb.ufrn.br

INTRODUÇÃO

As vegetações campestres são características de muitas regiões temperadas e tropicais, ocupando de 31 a 43% da superfície terrestre (Gibson, 2009). Campos são regiões com alta diversidade biológica, fornecem habitat para a reprodução e migração de aves, sustentam uma diversa fauna edáfica e funcionam como pastagens para herbívoros silvestres, além de participarem dos ciclos da água e nutrientes, bem como mantém mecanismos de estabilização solo (White *et al.*, 2000). Entre as principais ameaças aos campos estão sua substituição pelo cultivo com espécies arbóreas exóticas, cujo uso pode causar competição e até mesmo a perda de espécies nativas (Begon, 2007), e o pastejo não manejado que pode acarretar a perda da biodiversidade (Behling *et al.*, 2009). As formações vegetais campestres presentes na Região Sul do Brasil ocupam, atualmente, cerca de 13,7 milhões de hectares, sendo que apenas no estado do Rio Grande do Sul essas formações cobrem 10,5 milhões de ha (Overbeck *et al.*, 2007). Há poucos estudos que avaliem os efeitos das monoculturas de eucalipto sobre a estrutura e composição das áreas de vegetação campestre remanescente. »

OBJETIVOS

Este trabalho tem por objetivo investigar a influência de monoculturas de eucalipto sobre a abundância, composição e riqueza de espécies vegetais de campo.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de Estudo O estudo foi conduzido ao oeste do estado do Rio Grande do Sul (município de São Gabriel). A área está inserida no Bioma Pampa (IBGE, 2004), na região fisiográfica da Campanha (Fortes, 1959), onde a cobertura vegetal predominante é a Estepe Gramíneo - Lenhosa sem floresta de galeria entremeada por Estepe Gramíneo - Lenhosa com floresta de galeria, conforme Projeto RADAMBRASIL (Teixeira *et al.*, 1986).
Planejamento da amostragem A área de estudo foi dividida em duas, com plantio eucalipto, área pertencente a CMPC Rio Grandense e suas respectivas Áreas de Proteção Permanente (APP) e áreas sem plantio de eucalipto mas com o pastejo de bovino, áreas denominadas controles. Selecionou-se três áreas com plantio de eucalipto, cada qual apresentando a interface entre os ambientes Plantio e sua faixa de preservação denominada APP do Plantio. Nestas áreas estabeleceram-se transeções lineares paralelas entre si e paralelas à borda do plantio, com 100 m de comprimento, em duas distâncias a partir da borda da monocultura para 5 m e 30 m em direção ao interior do Eucalipto e as mesmas distâncias da borda em direção à APP vizinha ao plantio, ficando a transeção da distância de 30 m bem próxima à linha d'água vizinha. Da mesma forma, também foram selecionadas três áreas de campo sem plantio de eucalipto, mas com pastejo de gado, tendo sido utilizado o mesmo procedimento amostral. Em cada transeção linear cinco parcelas fixas de 1 x 1 m foram aleatorizadas de forma a manter uma distância mínima de quatro metros entre si. A abundância de

cada espécie foi estimada com auxílio de uma tela gradeada de 10 x 10 cm, totalizando 120 parcelas. As plantas de cada parcela foram coletadas para identificação e depositadas no Herbário Anchieta (Unisinos).

Análise da Vegetação Os dados obtidos foram submetidos a uma Análise de Variância (ANOVA) split plot no modo GLM, do programa *sydat*, para testar o efeito da transecção, manejo (com ou sem plantio de eucalipto) e borda (transecções próximas à borda do plantio). As variáveis métricas dependentes (altura da vegetação e solo exposto dentro das parcelas 1m x 1 m) foram transformados em logaritmos ($\log, x + 1$) e raiz quadrada ($\text{raiz}, x + 0,5$) respectivamente.

RESULTADOS

No inventário das 120 parcelas foi encontrado um total de 135 morfoespécies ou espécies vegetais campestres. Destas, quatro não puderam ser identificadas, treze foram identificadas apenas ao nível de gênero e 118 identificadas em nível de espécie, que estão distribuídas 30 famílias. As famílias mais representativas em número de espécies foram Poaceae, Asteraceae, Cyperaceae, Fabaceae e Apiaceae. Na Análise de Variância (ANOVA) split plot testou-se a hipótese da influência do manejo na altura da vegetação e o resultado obtido foi que há um efeito significativo do manejo sobre a altura da vegetação ($F = 9.682, DF = 1, P < 0.002$). A ANOVA sobre as transecções, nos mostra que há uma mudança na altura da vegetação em cada transecto ($F = 55.431, DF = 1, P < 0.0001$). A ANOVA split plot testou se uma interação entre transectos, manejo e a altura da vegetação, e esta foi significativa, mesmo depois de controlar para as seis áreas estudadas ($F = 20.407, DF = 1, P < 0.001$). A composição e abundância de espécies nas transecções do ambiente Eucalipto diferiram em relação às transecções da APP do eucalipto, que não diferiram entre si. As diferenças devem estar relacionadas a fatores de ambiente, relacionadas a distância do curso d'água e também devido a inclinação do terreno. Nas

áreas controle as transecções do ambiente Campo, que equivalem às do eucalipto em relação à distância do curso d'água, foram similares entre si, porém diferentes das transecções das APPs provavelmente devido às diferenças nas condições ambientais.

CONCLUSÃO

Apenas a manutenção das APP, como áreas de vegetação campestre não garantem a manutenção da integridade biológica dos campos. Agradecimentos A CMPC Rio Grandense pelo financiamento da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- BEGON, L. M. HARPER, J. L. & TOWNSEND, C. R. 2007. *Ecologia: de indivíduos a ecossistemas*. Porto Alegre: Artmed. 4 ed. BEHLING H., JESKE - PIERUSCHKA, SCHÜLER L. & PILLAR V.D. 2009. Dinâmica dos campos no sul do Brasil durante o quaternário. *In: Campos sulinos conservação e uso sustentável da biodiversidade*. Brasília: MMA, pp.13 - 25. FORTES, A. B. 1956. *Geografia do Rio Grande do Sul*. Porto Alegre: Globo. GIBSON, DAVID J. 2009. *Grasses and Grassland Ecology*. London: Oxford University Press. IBGE. 2004. *Mapa de Biomas do Brasil*. Primeira aproximação. Disponível em: http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=169. Acesso em 28/04/2011. OVERBECK G.E., MÜLLER S.C., FIDELIS A., PFADENHAUER J., PILLAR V.D., BLANCO C.C., BOLDRINI I.I., BOTH R. & FORNECK E.D. 2007. Brazil's neglected biome: The South Brazilian Campos. *Perspect. Plant Ecol. Evol. Systematics* 9:101 - 116. TEIXEIRA, M.B., COURA NETO, A.B., PASTORE, U. & RANGEL FILHO, A.L.R. 1986. *Vegetação*. *In: Levantamento de recursos naturais*. Rio de Janeiro, IBGE, v.33. p.541 - 632. WHITE, R.P. SIOBHAN MURRAY MARK ROHWEDER, 2000. *Pilot Analysis of Global Ecosystems Grassland Ecosystems*.