

AVALIAÇÃO DA PRODUTIVIDADE PRIMÁRIA E DA DIVERSIDADE FLORÍSTICA DOS CAMPOS DE CIMA DA SERRA EM DIFERENTES ALTERNATIVAS DE MANEJO DE CAMPO.

***Elton Leonardo Boldo*¹; *Gabriel Lazzarotto Simioni*¹; *Alindo Butzke*²; *Jaime Luiz Lovatel*³; *Luciana Scur*³; *Ronaldo Adelfo Wasum*³.**

1. INTRODUÇÃO

Nos municípios integrantes da Microrregião Homogênea dos Campos de Cima da Serra (*Figura 01*), área de abrangência deste trabalho, a queima de campo é uma prática comum para a renovação das pastagens, secas pelas geadas, e na limpeza de áreas em pousio ou em descanso. Esta prática, se eleva em decorrência do elevado número de famílias e estabelecimentos rurais, que impulsionam o setor agrosilvopastoril da região no contexto estadual.

Nessa região predominam solos originados do basalto constituídos principalmente por Cambissolos húmicos e hísticos e Latossolos brunos de altitudes todos com caráter álico e de textura argilosa e com relevo ondulado e fortemente ondulado. O principal uso atual dessas áreas é com pastagens para exploração pecuária e algumas matas nativas.

As características topográficas da região, relevo bastante acidentado, de grande pedregosidade e o baixo índice de área mecanizável (6%) são usadas como justificativa para a queima, até o momento, como uma prática economicamente viável para a região em questão. As tecnologias alternativas ao uso do fogo, hoje existentes e preconizadas pelos órgãos ambientalistas, são de difícil aplicação na região em questão, em função das características topográficas e da inviabilidade econômica.

Decidir sobre a volta aos ecossistemas naturais em detrimento aos já implantados ecossistemas agrossilviculturais, incluindo as pastagens, já escapa à vontade do homem. O que é necessário, hoje, são pesquisas sobre a minimização do impacto ambiental gerado por tratamentos culturais ambientalmente inadequados. Este é, pois, um dos objetivos do presente trabalho que pretende avaliar a situação atual de queima de campos na Microrregião Homogênea dos Campos de Cima da Serra, buscando conhecer a dinâmica

¹ Graduandos em Ciências Biológicas, Universidade de Caxias do Sul. Francisco Getúlio Vargas 1130 – Caxias do Sul-RS (elboldo@ucs.br)

² Orientador - Prof. Doutor em Biologia Vegetal, Universidade de Caxias do Sul. Francisco Getúlio Vargas 1130 – Caxias do Sul-RS

³ Pesquisadores, Universidade de Caxias do Sul. CCBS/DCBI/UCS e MUCS/UCS. Francisco Getúlio Vargas 1130 – Caxias do Sul-RS

deste agroecossistema através da produtividade primária e composição florística, relacionados a queima de campo e a diferentes alternativas de manejo.

2. MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido em nove propriedades, cada uma delas, representativa da situação de cada município integrante da Microrregião. Em cada uma das propriedades foram demarcadas unidades amostrais de 50mx50m com os seguintes tratamentos: campo nativo com pastoreio e com queima, campo nativo com pastoreio e sem queima e campo nativo com pastoreio e roçada. Em municípios como São Francisco de Paula e Bom Jesus, que já contam com um Programa de Melhoramento de Campo Nativo, incluímos, com o apoio da EMATER/RS, parcelas de campo nativo melhorado.

Para o estudo da dinâmica da vegetação campestre foram realizados inventários fitossociológicos de acordo com a metodologia SIGMATISTA de BRAUN-BLANQUET (1979). Para o estudo da produtividade, utilizou-se uma gaiola de 1m² de área. A mesma ficou no campo por 4 (quatro) meses (dezembro-março). O pasto contido neste quadrado foi cortado com tesoura ao nível do solo, deixando-se apenas a mantilha.

A par das avaliações em áreas queimadas, não queimadas, roçadas e melhoradas, conforme descrição acima, foi também usada a "Técnica de Exclusão", descrita por DAUBENMIRE (1990) que consiste em cercar áreas, excluindo o gado, para se avaliar a capacidade de recuperação de ambientes, no caso aplicada à região dos Campos de Cima da Serra, em condições naturais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com relação à diversidade de espécies (*Figuras 02, 03, 04 e 05*) o campo nativo melhorado favoreceu as espécies forrageiras da família das Fabáceas e reduziu as pioneiras da família Asteraceae, quando comparado aos demais tratamentos. O gênero *Baccharis*, da família Asteraceae, foi a que se destacou, em número de espécies, tanto no pastoreio normal, como no pastoreio com queima e com roçada. Com relação às espécies mais freqüentes, não foram percebidas diferenças entre os tratamentos pastoreio normal, campo com queima e campo roçado.

Os inventários fitossociológicos demonstraram uma maior diversidade de espécies no campo nativo melhorado. O capim caninha (*Andropogon lateralis* L.) foi a espécie que apresentou os maiores índices de cobertura e sociabilidade em todos os tratamentos, correspondendo de 80 a 90% do estrato herbáceo. Isto deve-se ao fato de ser uma

gramínea de crescimento cespitoso, representando o “clímax” do Campos de Cima da Serra. Além do *Andropogon lateralis*, outras espécies foram comuns a todos os tratamentos, porém, com índices de cobertura e sociabilidade bem menores: *Baccharis trimera* D.C., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, *Chaptalia exscapa* Poepp. ex D.C., *Pfaffia tuberosa* (Spreng) Hicken, *Paspalum notatum* Fluegge, *Bulbostylis hirtella* Nees, entre outras. No campo nativo melhorado, quando comparado aos demais tratamentos: campo nativo com pastoreio e sem queima, campo nativo com pastoreio e com queima e campo nativo com pastoreio e com roçada, percebeu-se uma maior presença da Família Fabaceae, principalmente as espécies: *Trifolium repens* L., *Trifolium pratense* L., *Macroptilum prostratum* Urb. e *Desmodium incanum* D.C.

Em relação ao uso do fogo nas pastagens, podemos comprovar que as espécies da família Poaceae são apontadas como as espécies vegetais melhor adaptadas à queima, em função da sua rápida capacidade de regeneração após a queima e por terem seus meristemas protegidos abaixo do solo ou na base das bainhas. Este ponto fica claro, quando comparamos o pastoreio normal (sem queima), onde a frequência relativa das espécies de Asteraceae foi de 45% sendo as Poaceae de 22% e o pastoreio com queima, onde a frequência de Asteraceae baixou a 37% enquanto que, as Poaceae subiram para 24%.

Os resultados obtidos com a produtividade primária, a partir de 10 repetições mostraram diferenças na produção de biomassa, sendo que nas áreas de campo nativo melhorado e de campo nativo com pastoreio e sem queima, o incremento de biomassa no período de quatro meses foi maior nos dois anos consecutivos (verão 2001-2002 e 2002-2003), atingindo valores próximos a 7000 Kg/ha e 5000Kg/ha respectivamente.

4. CONCLUSÕES

Podemos afirmar que a prática do uso do fogo não altera significativamente o campo nos aspectos analisados, sendo que, a diferença substancial obtém-se com a melhoria dos campos nativos. Este, através da calagem e da adubação do solo, aumenta a produtividade da área em relação aos demais tratamentos, fazendo com que aumente a diversidade florística, a fertilidade do solo e, conseqüentemente a produção de biomassa.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRAUN-BLANQUET, J. **Fitosociologia; bases para el estudio de las comunidades vegetales.** Madrid, Blume. 1979.820p.

BOND, W.J.; VAN WILGEN, B. **Fire and plants**. New York: Chapman & Hall, 1996, 263p.

BRAUN-BLANQUET, J. **Fitosociologia; bases para el estudio de las comunidades vegetales**. Madrid, Blume. 1979.820p.

DAUBENMIRE, R.F. **Ecologia vegetal – tratado de autoecologia de plantas**. México. Editorial Limusa. 3ª ed. 1990.

6. FIGURAS

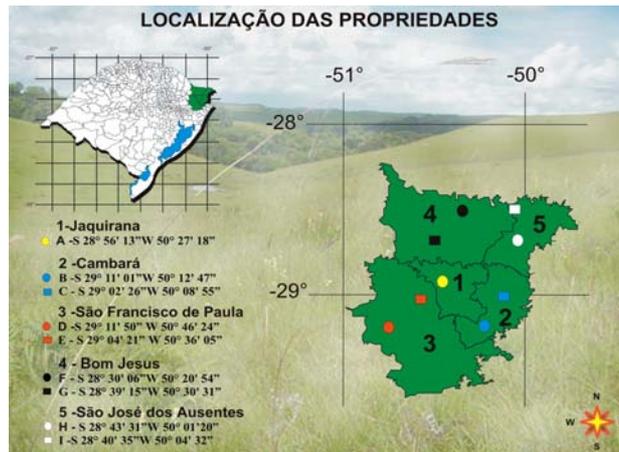


Figura 01. Área de abrangência e localização das propriedades.

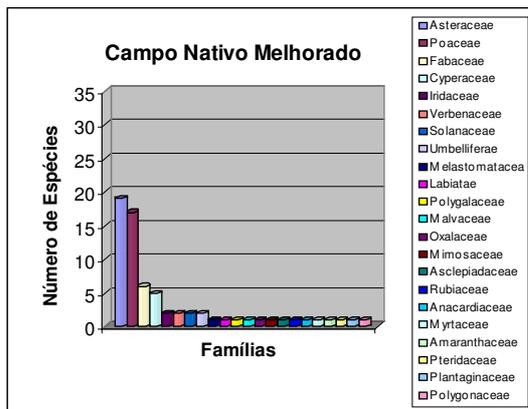


Figura 02. Diversidade florística em Campo nativo melhorado.

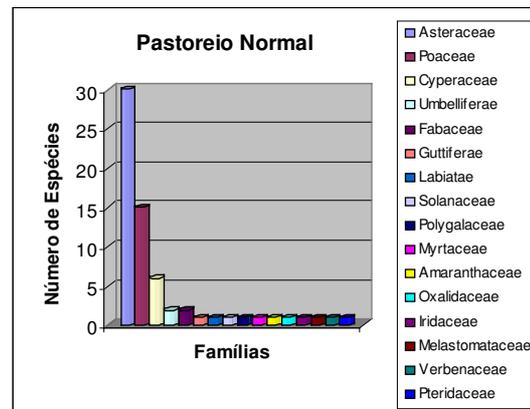


Figura 03. Diversidade florística em Campo nativo com pastoreio e sem queima.

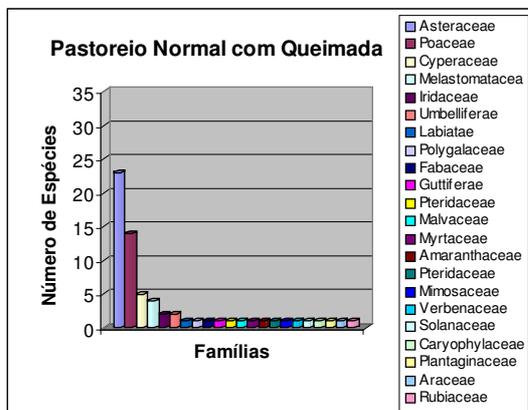


Figura 04. Diversidade florística em Campo nativo com pastoreio normal e queimada.

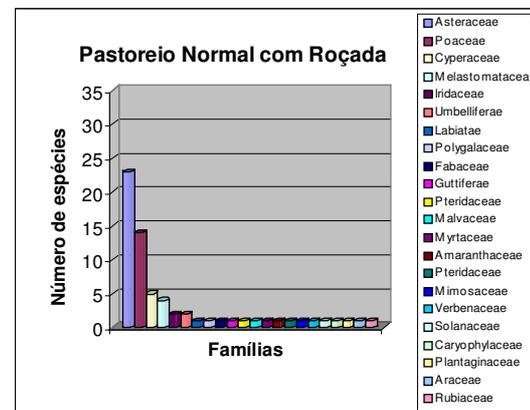


Figura 05. Diversidade florística em Campo nativo com pastoreio normal e roçada.