

ESTRATEGIAS DE MANEJO NA CONSERVAÇÃO DE CAMPO NATIVO EM ECOSSISTEMA DE BUTIAZAL NO BIOMA PAMPA

ANELISE HAGEMANN¹; **TAÍSE CARBONARI²**; **ENIO EGON SOSINSKI JUNIOR²**;
ROSA LÍA BARBIERI³

¹ UFPel – anehagemann@gmail.com

² UFPel – tcarbonari@gmail.com

²Embrapa Clima Temperado – enio.sosinski@embrapa.br

³Embrapa Clima Temperado – lia.barbieri@embrapa.br

1. INTRODUÇÃO

O Bioma Pampa ocupa uma grande extensão de terras ao sul do Brasil e comporta diversos ecossistemas diferentes. A vegetação predominante é campestre, tendo como principais espécies as gramíneas, entretanto, existe uma área considerável de florestas mesófilas, subtropicais e estacionais (OVERBECK et al, 2009). Essa variedade de ambientes propicia uma enorme riqueza de espécies arbustivas e herbáceas, inclusive endêmicas, além de exibir várias tipologias campestres (BURKART, 1975). Entretanto, estudos demonstram que nas últimas décadas, cerca de metade da superfície com vegetação de campos foi convertida em outras coberturas vegetais no estado do Rio Grande do Sul (CORDEIRO HASENACK 2009).

Esta transformação ocorreu de modo que a sociedade e os órgãos de proteção ambiental não determinassem limites, sendo que, em alguns casos, as próprias políticas públicas estimulam esta conversão. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE, 2006), entre 1970 e 1996 ocorreu uma perda de 3,5 milhões de ha na superfície das pastagens naturais. Porém, como as mudanças no uso das terras do sul tem sido muito pouco documentadas, as consequências socieconômicas também quase não foram documentadas (NAUMOV, 2005). A transformação de áreas campestres no Bioma Pampa em áreas de cultivo de milho (*Zea mays*), soja (*Glycine Max*), e arroz (*Oryza sativa*), além dos cultivos silviculturais, é visível.

Em áreas onde ocorre a tradicional atividade econômica da pecuária extensiva também é possível verificar o uso de espécies forrageiras exóticas. Isto é causado em grande parte pela necessidade de se intensificar a produção pecuária, tanto por pressões econômicas quanto por pressões fundiárias, como a carga animal que o INCRA utiliza para determinar o que seria uma área produtiva e, assim, muitos produtores terminam por utilizar espécies forrageiras exóticas, apesar de existirem muitas nativas com alto potencial que são pouco ou nada exploradas comercialmente (NABINGER et al, 2000; OVERBECK et al, 2009). Também ocorre falta de conhecimento para manejar de maneira sustentável e viável economicamente as pastagens nativas (MARASCHIN, 2001).

O manejo adequado tanto no sentido de atividade econômica quanto no sentido de forma de preservação é de extrema importância para manutenção de uma enorme biodiversidade e recursos inexplorados nestas áreas. A própria formação dos campos, cujas indicações arqueológicas denotam que se realizou durante um clima bastante frio e seco entre 42000 a 10000 anos antes do presente; com posteriores mudanças sutis causadas pelo aumento da temperatura e umidade nos últimos 4000 anos (OVERBECK, 2009), formando ecossistemas de mosaicos, exige maneiras especiais de se pensar em preservação. Dentre estes mosaicos, é comum ocorrerem áreas de relictos, ou

seja, um ecossistema originado em um determinado período geológico cercado por outro formado em condições geológicas diferenciadas, porém preservado por alguma condição ou distúrbio (BEHLING e PILLAR, 2007). Assim, diferentemente do que ocorre em outras formações vegetativas, onde a melhor alternativa de conservação é o isolamento da área, no Pampa, o distúrbio é necessário para a manutenção. Ao longo da história, o fogo e o pastejo foram e ainda são considerados de suma importância para a manutenção da vegetação (QUADROS; PILLAR, 1998).

Na ausência destes dois fatores, em geral os campos estão sujeitos ao adensamento de arbustos e, quando próximos de vegetação florestal, à expansão florestal (MÜLLER et al., 2007). Desta maneira, enquanto o clima favorece o desenvolvimento florestal, mudanças no regime de distúrbio como pastejo e fogo, demonstram ser fatores decisivos para mudanças na vegetação junto aos limites floresta-campo (PILLAR, 2003; BOND, 2005).

Uma das áreas consideradas prioritária para estudo, por ser de extrema importância ecológica, com ações de inventário, manejo e transformação em unidade de conservação de uso direto é a região denominada de Butiazal de Tapes, localizada a oeste da Lagoa dos Patos, abrangendo os municípios de Tapes e Barra do Ribeiro (Brasil, 2007).

A vegetação natural dessa região, apresenta diversas espécies, desde as consideradas de ampla distribuição no estado, até espécies que são consideradas endêmicas. Entretanto, o destaque principal desta formação vegetal é a população natural de *Butia odorata*, que compõe grandes extensões dos palmares, ou butiazais.

Os butiazais se encontram em uma situação de grande vulnerabilidade, uma vez que, no geral, as plantas adultas são centenárias e plantas jovens são raras, pois ações antrópicas como o pastoreio, com o pastejo do gado sobre as plântulas de butiá; e o avanço da agricultura, causam impacto no ciclo de regeneração das populações CHEBATAROFF, 1974; BÁEZ e JAURENA, 2000; RIVAS, 2010). O grande desafio hoje, para conservação da espécie, é encontrar o ponto de equilíbrio entre a utilização das áreas de butiazal e a regeneração das populações. A substituição da vegetação ameaça este ecossistema. O objetivo deste trabalho foi avaliar estratégias de manejo da pecuária extensiva na conservação de campo nativo em um ecossistema de butiazal no município de Tapes, Bioma Pampa.

2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado na Fazenda São Miguel, situada no município de Tapes, estado do Rio Grande do Sul. Nesta fazenda é realizada a pecuária de corte. Em 650 ha de butiazal, mantido em conjunto com a pecuária, são utilizadas forrageiras nativas como substrato de alimentação para o gado. O manejo tradicional da fazenda é determinado por áreas com pastejo contínuo ao longo do ano, carga animal de 0,9 animal/ha na categoria gado geral. No butiazal, foi cercada uma área com 55,86 ha. Nesta área, foi utilizado o manejo pastoril conservativo, com carga animal menor, de 0,8 animal/ha; na categoria novilhos jovens, com pastejo durante sete meses – de outubro a abril. Dentro desta área, para amostragem foram determinadas quatro parcelas menores, de 400m² cada.. Foi aferida a quantidade de forragem disponível antes da entrada dos animais por meio do quadrado forrageiro em três repetições e o ganho de peso dos mesmos ao final do período de pastejo. Nenhuma das áreas recebeu adubação durante o

período analisado. Foi realizada uma contagem do número de plântulas de *Butia odorata* nas parcelas.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O manejo conservativo demonstrou ser efetivo tanto para a conservação das áreas quanto para a viabilidade econômica da atividade pecuária. A presença de biomassa forrageira fresca variou conforme a preferência dos animais dentre as parcelas, uma vez que os mesmos eram livres para escolher. A biomassa avaliada variou entre 231,67g/m² e 385g/m² no ano de 2014, e houve um aumento no número médio de plântulas de *B. odorata*, de 1,155 plântulas/m² em 2014 para 1,8423 plantulas/m² em 2015. O ganho de peso médio dos animais foi de 50kg/animal nos sete meses de avaliação, com alimentação exclusivamente baseada em pastejo e complementada com sal mineral, o que segundo CARVALHO et al. (1998) se encontra na faixa de ótimo ganho de peso animal em pastagem nativa.

Na área de manejo convencional de pastoreio, a biomassa disponível foi bem menor, em torno de 180g/m² de forragem fresca disponível, e o número de plântulas de *B. odorata* variou de 0,025 plântulas/m² a 0,075 plântulas/m². Estes resultados configuram a validade do manejo conservativo enquanto estratégia de preservação da vegetação campestre nativa e ao mesmo tempo ganho econômico para o produtor.

Um estudo conduzido no Uruguai, em condições climáticas e de solo parecidas (BAEZ e JAURENA, 2000) demonstra que a exclusão de pastejo durante o inverno é determinante para a regeneração, manutenção e estabelecimento de indivíduos adultos e reprodutivos de *B. odorata*, obtendo resultados melhores do que estratégias de manejo convencional, baixa pressão de pastejo ou inundação temporária, indicando assim a tendência dos resultados para maior tempo de avaliação.

4. CONCLUSÕES

O manejo pastoril conservativo atua positivamente na conservação da vegetação nativa, propicia o estabelecimento de plântulas de *B. odorata*, favorecendo a regeneração do butiaçal, ao mesmo tempo que possibilita a utilização econômica da área.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÁEZ, F.; JAURENA, M. **Regeneración del palmar de Butiá (*Butia capitata*) em condiciones de pastoreo.** Relevamiento de establecimientos rurales de Rocha. Rocha: PROBIDES. Documentos de trabajo 27, 2000. 34p.

BEHLING H & PILLAR VD, 2007. Late Quaternary vegetation, biodiversity and fire dynamics on the southern Brazilian highland and their implication for conservation and management of modern Araucaria forest and grassland ecosystems. **Philosophical Transactions Royal Society B**, 362:243–251.

BOND W.J. 2005. Large parts of the world are Brown or Black: a different view on the 'Green World' hypothesis. **Journal of Vegetation Science** 16: 261-266.

BRASIL - Ministério do Meio Ambiente. **Áreas prioritárias para conservação, uso sustentável e repartição de benefícios da Biodiversidade Brasileira.** Brasília: MMA/SBF, 328 p. 2007.

BURKART, A. **Evolution of grasses and grasslands in South America.** Taxon, v. 24, n. 1, p. 53-66, 1975.

CARVALHO, P.C.F.; MARASCHIN, G.E.; NABINGER, C. Potencial produtivo do campo nativo do Rio Grande do Sul. In: PATIÑO, H.O. **Suplementação De Ruminantes Em Pastejo.** Anais, Porto Alegre. 1998.

CHEBATAROFF, J. **Palmares del Uruguay.** Montevideo: Facultad de Humanidades y Ciencias, 1974. 31p.

Cordeiro, J. L. P. & Hasenack, H. 2009. Cobertura vegetal atual do Rio Grande do Sul. In: Pillar, V. P; Müller, S. C.; Castilhos, Z. M. S & Jacques, A. V. A. eds. **Campos Sulinos: conservação e uso sustentável.** Brasília, Ministério do Meio Ambiente, p. 285-299.

MARASCHIN, G. E. Manejo do campo nativo, produtividade animal, dinâmica da vegetação e adubação de pastagens nativas do sul do Brasil. In: PILLAR, V. D.; MÜLLER, S. C.; CASTILHOS, Z. M. S.; JACQUES, A. V. A.. **Campos Sulinos: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade.** Ministério do Meio Ambiente, Brasília-DF, 2009, p. 248-259.

MÜLLER S., OVERBECK G., PFADENHAUER J. & PILLAR V. D. 2007. Plant functional types of Woody species related to fire disturbance in Forest-grassland ecotones. **Plant ecology** 189: 1-14.

NAUMOV, A. S. 2005. Land use in Brazil: major contemporary changes and their driving forces. In: Milanova E, HimiyamaY & Bicik I. **Understanding Land – use and Land – change in Global and Regional Context.** Science Publishers Enfield, pp207 – 223.

OVERBECK, E.G. et al. Os Campos Sulinos: um bioma negligenciado. In: In: PILLAR, V. D.; MÜLLER, S. C.; CASTILHOS, Z. M. S.; JACQUES, A. V. A.. **Campos Sulinos: Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade.** Ministério do Meio Ambiente, Brasília-DF, p. 26-41, 2009.

PILLAR, V.D. Dinâmica da expansão florestal em mosaicos de floresta e campos no sul do Brasil. In: Claudino-Sales, V. (Ed.) **Ecossistemas Brasileiros: Manejo e Conservação.** Fortaleza, Expressão Gráfica. 2003 p. 209-216.

PILLAR, V. de P., QUADROS, F.L.F. de Grassland-forest boundaries in southern Brazil. **Coenoses**, Gorizia, v.12, n. 2-3, p.119-126, 1997.

RIVAS, M. La conservación de los palmares de *Butia capitata* y el desarrollo local sostenible. IN: **IV ENCONTRO SOBRE PEQUENAS FRUTAS E FRUTAS NATIVAS DO MERCOSUL, 2010**, Pelotas. Resumos e Palestras... Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2010. p. 123-127.