



Respostas das plantas após diferentes distúrbios no Pantanal: estudo de caso de algumas forrageiras

*Plant response following different disturbance type in the Pantanal:
A case study of some forage species*

SANTOS, Sandra Aparecida. Embrapa Pantanal, santos@cpap.embrapa.br; POTT, Arnildo, UFMS, apott@cnpq.embrapa.br; POTT, Vali. UFMS ; DESBIEZ, Arnaud. The Royal Zoological Society of Scotland, adesbiez@hotmail.com; CRISPIM, Sandra Mara Araújo. Embrapa Pantanal, scrispim@cpap.embrapa.br; ANDRADE, Felipe Aranha, UNIOESTE. felipearanha@hotmail.com

Resumo: O conhecimento sobre a resposta das forrageiras aos distúrbios antrópicos e naturais é fundamental para auxiliar os tomadores de decisão na avaliação da condição de conservação e tendência das pastagens nativas ou no desenvolvimento de estratégias adequadas de manejo adaptativas. Este estudo teve como objetivo avaliar a resposta de algumas forrageiras nativas em relação a diferentes distúrbios antrópicos (pastejo e fogo) e naturais (seca e inundação) no Pantanal. Dentre as diversas espécies de plantas do Pantanal, foram escolhidas oito gramíneas e quatro espécies herbáceo-arbustivas. A resposta das plantas ao distúrbio foi classificada como: 'aumenta', 'diminui' e/ou 'invade'. Observou-se que muitas das espécies podem apresentar aumento ou diminuição quando submetida ao mesmo distúrbio, pois a resposta depende da intensidade e duração do distúrbio, história da dinâmica da vegetação do local, época, ambiente e regime climático. Trabalhos desta natureza devem ser intensificados no Pantanal, envolvendo um maior número de espécies e distúrbios, de preferência com a utilização de parcelas fixas, juntamente com a participação da comunidade local.

Palavras chave: Pastagens nativas, sucessão vegetal.

Abstract: The knowledge of forage response following anthropogenic and natural disturbance is essential to make decisions making assess of rangeland conservation conditions and trends, or for the development of sound management strategies. The objective of this study was to evaluate the response of some native forage following anthropogenic disturbance (grazing and fire) and natural disturbance (drought and flood) in the Pantanal. Eight grasses and four shrub-herb were selected for this study. Plant response was classified as 'decreaser', 'increaser' and/or 'invader' species. It was observed that several forages species can to increase or decrease following the same disturbances depending of the frequency, intensity and duration of the disturbance, history of the vegetation dynamic in the area, season, environment and climatical regime. Studies of this type should be intensified in the Pantanal and involve other plants species and disturbance, use fix plots and encourage the participation of the local community.

Key words: rangelands, vegetal succession.

Introdução

O aproveitamento das pastagens naturais do Pantanal, ricas em espécies de plantas e sem uso de insumos químicos para a criação de gado de corte, aplica princípios de Agroecologia. Os diversos tipos de pastagens nativas podem ser identificados em função da espécie dominante e chave na dieta. Estes tipos de pastagens



nativas (ecossistemas) são sustentáveis quando conseguem manter sua organização (estrutura e diversidade) ao longo do tempo e sua resiliência (capacidade de recuperação) diante dos distúrbios naturais e antrópicos. A intensidade e frequência destes distúrbios podem causar modificações no ecossistema, como também, produzir ambientes favoráveis para a disseminação de plantas não desejáveis, consideradas invasoras (SANTOS et al, 2006). A resposta das plantas frente aos diferentes distúrbios depende das adaptações morfológicas das plantas ao fogo, ao pastejo e a deficiência hídrica (RODRIGUES, 1999). O conhecimento sobre a resposta destes tipos de pastagens aos diferentes distúrbios é fundamental para auxiliar na definição de estratégias adaptativas de manejo e tomada de decisão adequadas por produtores e técnicos rurais.

Este estudo teve como objetivo avaliar a resposta de algumas forrageiras nativas em relação a diferentes distúrbios antrópicos e naturais do Pantanal.

Material e Métodos

Este estudo faz parte das observações de campo realizadas durante levantamento florístico e dos tipos de pastagens no Pantanal ao longo dos últimos anos. Em cada local de coleta de plantas ou de avaliação dos tipos de pastagens foram feitas entrevistas sobre o histórico de manejo da área (pastejo, fogo) e eventos naturais (seca e inundação).

Aliados às observações de campo, também foram considerados os estudos científicos já realizados (POTT, 1994; RODRIGUES, 1999; CARDOSO et al., 2003; CRISPIM et al, 2004; SANTOS et al., 2004). Dentre as diversas espécies de plantas do Pantanal, foram escolhidas nove gramíneas e quatro outras herbáceo-arbustivas, existentes principalmente no Pantanal arenoso. A escolha baseou-se especialmente na abundância destas espécies, e, com relação às gramíneas, no grau de preferência, as preferidas pelo gado e algumas indesejáveis (*Andropogon* spp., *Elyonurus muticus*). Das herbáceo-arbustivas, três podem tornar-se invasoras de pastagens (*Walteria albicans*, *Croton corumbensis* e *Mimosa wedelliana*). As respostas das plantas forrageiras aos distúrbios foram classificadas como: ‘aumenta’, ‘diminui’ e ‘invade’.

Resultados e Discussão

Na Tabela 1 constam as respostas de algumas espécies de plantas em relação aos distúrbios do pastejo, fogo, seca e inundação. Observa-se que muitas das espécies podem apresentar aumento ou diminuição ao mesmo distúrbio, pois a resposta vai depender da intensidade e duração do distúrbio, história da dinâmica da vegetação do local, época e regime climático. As espécies hidrófilas como o capim-de-capivara (*Hymenachne amplexicaulis*) e a grama do carandazal (*Panicum laxum*) podem aumentar ou diminuir em função da intensidade e duração da seca e/ou inundações. Santos et al. (2002) observaram que o capim-de-capivara diminuiu após inundação intensa em lagoas temporárias do Pantanal. Com relação ao efeito do fogo sobre algumas espécies, este também depende da época e frequência da queima. Rodrigues (1999) observou que a grama-do-cerrado (*Mesosetum chaseae*) teve um aumento na produtividade primária após duas queimas consecutivas, enquanto que o capim-mimoso (*Axonopus purpusii*) teve um aumento somente após a primeira queima, diminuindo após a segunda queima. Sementes submersas dormentes de *Mimosa* germinam quando seca o fundo da lagoa, mormente após fogo. O comportamento destas gramíneas e outras forrageiras frente aos diferentes distúrbios antrópicos e naturais precisam ser melhor compreendidos para definição de estratégias de manejo adaptativas. Algumas



herbáceas como a malva-branca (*Waltheria albicans*) e a guanxuma (*Croton corumbensis*) são disseminadas em função de condições climáticas específicas (seca extrema nos casos da malva-branca e guanxuma), associadas com superpastejo, que proporcionam aumento de áreas desnudas. O excesso de pastejo em anos secos também diminui a população de plantas hidrófilas preferidas, caso de *Aeschynomene fluminensis*.

Tabela 1. Prováveis respostas de algumas espécies de gramíneas e herbáceas após diferentes distúrbios e condições climáticas*

Espécies de plantas	Diminui				Aumenta				Invade			
	P	F	S	I	P	F	S	I	P	F	S	I
Gramíneas												
<i>Andropogon bicornis</i>	x	x										x
<i>Andropogon hypogynus</i>	x	x		x		x						x
<i>Axonopus purpusii</i>		x	x	x	x	x						x
<i>Digitaria fuscescens</i>				x	x	x						
<i>Elyonurus muticus</i>	x	x		x	x			x				
<i>Hymenachne amplexicaulis</i>	x	x	X	x					x			x
<i>Mesosetum chaseae</i>				x	x	x	x					
<i>Paspalum plicatulum</i>	x		x	x				x				x
<i>Panicum laxum</i>	x	x	x		x							x
Ervas e arbustos												
<i>Waltheria albicans</i>				x	x		x		x		x	
<i>Croton corumbensis</i>					x		x		x		x	
<i>Aeschynomene fluminensis</i>	x	x			x				x			
<i>Mimosa weddelliana</i>				x	x	x	x				x	x

* (P= pastejo; F= fogo; S= seca; I=inundação). É importante considerar que a resposta das espécies aos diferentes distúrbios depende da intensidade, frequência e duração do distúrbio, história da dinâmica da vegetação do local, época e regime climático.

Conclusões

Trabalhos desta natureza devem ser intensificados no Pantanal, envolvendo um maior número de espécies e distúrbios, de preferência com a utilização de parcelas fixas. Porém, em virtude da heterogeneidade de ambientes, condições climáticas e práticas de manejo, a participação da comunidade local pode auxiliar no avanço dos conhecimentos, contribuindo para a definição de estratégias de manejo mais adequadas.

Referências

CARDOSO, E.L.; CRISPIM, S.M.A.; RODRIGUES, C.G.; BARIONI JÚNIOR, V. Efeitos da queima na dinâmica da biomassa aérea de um campo nativo no Pantanal. **Pesq. Agrop. Brasil.**, v.38, n.6, p.747-752, 2003.



CRISPIM, S.M.A.; SANTOS, S.A.; CARDOSO, E.L.; BRANCO, O.D.; SORIANO, B.M.A. Efeito da queima e herbivoria em áreas de campo cerrado na Sub-região de Poconé, MT. In: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO-ECONÔMICOS DO PANTANAL, 4, 2004, Corumbá, MS. Sustentabilidade Regional. **Anais...** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004 (Cdrom).

POTT, A. Ecosistema Pantanal. In: PUIGNOU, Juan P. (Ed.). **Utilization y manejos de pastizales**. Montevideo: IICA-PROCISUR, 1994. p.31-34.

RODRIGUES, C.A.G. **Efeitos do fogo e da presença animal sobre a biomassa aérea e radicular, nutrientes do solo, composição florística, fenologia e dinâmica de um campo de capim-carona (*Elyonurus muticus* (Spreng. O. Ktze.) no Pantanal (sub-região da Nhecolândia)**. 1999. 249 p. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - Instituto de Biologia – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

SANTOS, S.A., CRISPIM, S.M.A.; BRANCO, O.D.; COMASTRI FILHO, J.A. Diferimento de pastagens nativas superpastejadas no Pantanal. In: Simpósio sobre Recursos Naturais e Sócio-Econômicos do Pantanal, 4, 2004, Corumbá, MS. Sustentabilidade Regional. **Anais...** Corumbá: Embrapa Pantanal, 2004. (Cdrom).

SANTOS, S.A.; ABREU, U.G.P.; COMASTRI FILHO, J.A.; CRISPIM, S. M. A.; PELLEGRIN, A.O.; DESBIEZ, A. Produção animal no bioma Pantanal: conservação e manejo sustentável dos recursos. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ZOOTECNIA, 43, 2006, João Pessoa. **Anais...** SBZ/UFPB, p.84-115, 2006.