

Sistemas Silvopastoris Naturais e Alterados no Pantanal

SANTOS, Sandra Aparecida¹. sasantos@cpap.embrapa.br; FEIDEN, Alberto¹. feiden@cpap.embrapa.br; SIMÃO, Márcia Toffani¹. mtoffani@cpap.embrapa.br; SALIS, Suzana Maria¹. smsalis@cpap.embrapa.br;
¹Embrapa Pantanal

Resumo

Este estudo descreve algumas práticas de manejo de gado de corte em sistemas natural e alterado no Pantanal, focando o uso multifuncional de algumas espécies de plantas nativas e exóticas com base em observações, experiências de produtores e informações da literatura. Com relação ao sistema silvipastoril natural (SSPN), os produtores da região fazem uso das diferentes espécies que compõem a paisagem, tais como bocaiúva, canjiqueira, acuri, paratudo e aroeira. Alguns adotam práticas de manejo de exclusão do gado em algumas fitofisionomias para regeneração de espécies de interesse, tais como a aroeira. Sistemas silvipastoris alterados também são comuns no Pantanal, especialmente os que utilizam áreas de campo cerrado substituindo as espécies herbáceas nativas por forrageiras exóticas, mas mantendo as espécies arbóreas, em respeito ao padrão natural das paisagens. Este trabalho procurou indicar estratégias de manejo que favoreçam a utilização de sistemas que contribuam para a conservação da biodiversidade do Pantanal.

Palavras-chave: Gado de corte, Pastagem nativa, Sustentabilidade, Unidades de paisagem.

Contexto

O Pantanal é conhecido mundialmente por ser a maior planície inundável do planeta, e também por sua biodiversidade em recursos genéticos animais e vegetais, comunidades, ecossistemas e unidades de paisagem. A pecuária bovina de corte tradicional implantada há mais de 200 anos no Pantanal vem moldando as unidades de paisagem da região com pouco impacto, pois a base alimentar são os recursos forrageiros nativos (pastagens nativas). Para assegurar a conservação da região é de fundamental importância otimizar o uso dos recursos naturais, respeitando os limites do meio ambiente, assegurando a manutenção da biodiversidade e resiliência (capacidade de recuperação) dos ecossistemas (SANTOS et al., 2008). A riqueza de plantas (cerca de 1800 espécies) no Pantanal estão distribuídas em diferentes unidades de paisagem, cujas formações vegetacionais básicas são as florestadas, as gramíneo-lenhosas, as campestres e as aquáticas, distribuídas em mosaico. A abundância em espécies forrageiras nativas favoreceu a bovinocultura de corte extensiva na região e esta tem sido a principal vocação econômica do Pantanal e qualquer plano de conservação/desenvolvimento sustentável deve levar em consideração o sistema de produção de gado de corte, cujos proprietários são os principais tomadores de decisão.

No caso do Pantanal, uma fazenda pode ser considerada como um agroecossistema, cujas práticas de manejo podem ser tradicionais ou com algum nível de tecnificação. De forma geral, um sistema tradicional utiliza conhecimentos tradicionais repassados de geração a geração e, no Pantanal caracteriza-se pela criação dos animais basicamente em pastagens nativas, sob sistema de pastejo contínuo. O manejo dos animais envolve “trabalhos de gado”, geralmente realizados duas vezes ao ano, onde os animais são vacinados, ferrados, castrados e descartados. Já num sistema com algum nível de tecnificação são adotadas tecnologias disponíveis para a região, e uma das principais envolve a substituição de espécies forrageiras nativas por exóticas. A razão desta substituição massiva e supressão de formações (desmatamento) são decorrentes da diminuição da sustentabilidade econômica da pecuária de corte na região. Porém, outros fatores têm ameaçado a sustentabilidade do sistema como a constante divisão das terras das fazendas, seja por venda ou herança, invasão de espécies indesejáveis em pastagens, superpastejo, entre outros.

O sistema tradicional de criação de gado de corte envolve a criação extensiva de gado em grandes áreas, em sistema de pastejo contínuo numa taxa de lotação média de 3,6 ha/animal, cuja produção de bezerros (cria) é uma das principais vocações da região. Estes sistemas podem ser considerados como sistemas silvipastoris extensivos, adaptados às características peculiares do ambiente em que se desenvolveram, respeitando sua dinâmica temporal e espacial. Por estar localizado em áreas com restrições à agricultura, o estabelecimento de sistemas de criação de gado de corte, associado com outras alternativas econômicas (uso multifuncional), parece ser a opção mais sustentável para a região. Dada a sua importância econômica e adequação ao ambiente, há a necessidade do resgate das experiências existentes, incentivos e estudos que valorizem e implementem a utilização e manejo sustentável do sistema na região, para possibilitar a produção de madeira, lenha, forragem, frutos, construções, entre outras. A conservação das unidades de paisagem com a manutenção das espécies arbóreas fornece sombra e alimento complementar para os animais domésticos; alimento e abrigo para a fauna silvestre e promove a conservação de solos e reciclagem de nutrientes. Este estudo visa descrever algumas práticas de manejo de gado de corte em sistemas natural e tecnificado no Pantanal, focando o uso multifuncional de algumas espécies plantas com base em observações, experiência de produtores e informações da literatura.

Descrição da Experiência

Este trabalho descreve algumas experiências observadas durante viagens de coleta de dados de pesquisa em diversas fazendas do Pantanal, bem como informações da literatura, de modo que se inicie a construção de uma base de informações para futuros estudos na região sobre sistema silvipastoril (SSP). Este trabalho descreverá algumas experiências relatadas por produtores que utilizam o sistema natural tradicional e por aqueles que implementam modificações no sistema com a introdução de novas tecnologias e práticas de manejo. Este estudo não pretende esgotar o assunto e sim apenas focar a importância de algumas das diversas espécies que compõem o sistema natural, tais como o uso da bocaiúva (*Acrocomia aculeata* Jacq.), canjiqueira (*Byrsonima orbignyana* A. Juss.), acuri (*Attalea phalerata* Mart. ex Spreng.), paratudo (*Tabebuia aurea* Manso) e aroeira (*Myracrodruon urundeuva* Fr. All.). Como exemplo de novas práticas, será descrita a implantação de pastagens cultivadas em áreas de campo cerrado e a implantação de um sistema silvipastoril em áreas florestadas desmatadas com o plantio de bálsamo (*Pterogyne nitens* Tul.).

Resultados

Sistema silvipastoril natural - o sistema extensivo de criação de gado do Pantanal pode ser considerado um SSP natural extensivo pois integra espécies plantas (arbustivas e herbáceas) e animais (domésticos e silvestres). Pott e Pott (2003) sugeriram 116 espécies lenhosas nativas com potencial de uso (fruta, madeira, forrageira, medicinal, artesanal, apícola, ciliar e outras) em sistemas agroflorestais em Mato Grosso do Sul. As espécies sugeridas produzem muitas sementes e são de fácil cultivo. Dentre as espécies destacadas pelos autores pelas múltiplas utilidades, estão bocaiúva, buriti, chico-magro, cumbaru, embaúba, ingá, jatobás, pequi, periquiteira e tarumã, todas encontradas no Pantanal. Com relação ao valor forrageiro de espécies lenhosas existentes nas áreas de cerrado e campo cerrado do Pantanal. Estudos na região constataram um número reduzido de espécies arbóreas presentes na dieta de bovinos. O consumo dessas plantas ocorreu geralmente de forma casual, com exceção de condições de seca e cheia extremas, e as partes consumidas foram as folhas em brotação, ponteiros e rebrota pós-queima. Porém, muitas das espécies existentes nas áreas florestadas, incluindo também lianas, são fontes de proteína e minerais como o cipó-fogo, uva-brava, embaúba, entre outras. Dentre as espécies destacadas por Pott e Pott (2003), a bocaiúva apresenta várias utilidades para uso em sistemas silvipastoris. Com relação a SSP natural do Pantanal, a espécie tem sido amplamente usada por fazendeiros para alimentação de cavalos Pantaneiros, principalmente durante o preparo para exposições e leilões, como também durante época de restrição alimentar

Resumos do VI CBA e II CLAA

e suplementação da tropa de trabalho após exercícios extenuantes. Santos et al. (1997) suplementaram cavalos Pantaneiros com folhas de bocaiúva colhidas diariamente em áreas silvestres (não manejadas) durante o período seco no Pantanal. As folhas utilizadas na dieta animal apresentaram teores médios de 17% de proteína bruta (PB), 0,46% de cálcio e 0,20% de fósforo. Segundo Pott e Pott (2003), as sementes germinam bem a partir de coquinhos coletados das fezes. O aproveitamento das diversas partes da planta é tradição na região (SALIS ; JURACY, 2005), e iniciativas de aproveitamento dos frutos na agricultura familiar estão sendo bem sucedidas.

Outra espécie muito comum no Pantanal é a canjiqueira que ocorre naturalmente em bordas de cordilheiras, capão, campo cerrado inundável ou não. No entanto, ela se torna invasora, na visão dos produtores, pela fácil disseminação nos campos limpos, em áreas baixas e em locais de solos argilosos, ocupando espaços nos campos antes vegetados com espécies herbáceas, prejudicando assim a produtividade das pastagens com a diminuição das áreas de apascentamento (SANTOS et al., 2008). Porém, a presença da espécie em densidades adequadas fornece alimento para a fauna e também é excelente forrageira, pois os brotos são consumidos pelo gado (cerca de 10% de PB). Muitos produtores locais usam a planta adulta para lenha, estudos efetuados pela Embrapa consideraram a espécie com bom potencial energético. O fruto é utilizado por moradores locais para a elaboração de sucos e é alimento da fauna silvestre. O sistema radicular, por atingir maiores profundidades em relação às espécies herbáceas, pode ainda favorecer a ciclagem de água e de nutrientes que são lixiviados para camadas sub-superficiais do solo, contribuindo para o funcionamento biogeoquímico do agroecossistema. Com relação a palmeira acuri, os frutos são consumidos pelo gado, principalmente durante épocas de seca e cheia. Os frutos também são alimentos da fauna, em especial da arara azul. As folhas em estado jovem são forrageadas pelo gado e contém cerca de 10,5 % de proteína bruta. Santos et al. (1997) forneceram folhas jovens trituradas para cavalos Pantaneiros e obtiveram bons resultados. Na Colômbia, conforme relatos pessoais de pesquisadores, esta espécie tem sido utilizada em sistemas silvipastoris, mas com ressalvas, pois pode ocorrer o consumo excessivo dos frutos de acuri por bovinos, causando transtornos digestivos. Vale destacar que comunidades naturais do Pantanal fortemente dominadas por determinadas espécies arbóreas, como os "canjiqueirais" (*Byrsonima orbignyana*), "lixeris" (*Curatella americana*), "paratudais" (*Tabebuia aurea*) e "carandazais" (*Copernicia alba*) estão, geralmente, associadas com espécies herbáceas, que são utilizadas pelo gado para forrageamento. Por exemplo, no Pantanal de Miranda, observa-se extensas áreas de paratudal na beira da rodovia BR 262, cuja utilização para pastagem depende da intensidade e duração da inundação (Figura 1).

Com relação à aroeira, espécie muito comum em áreas de matas no Pantanal, verifica-se preferência do gado bovino pelo consumo destas plântulas, sendo necessária, desta forma, a adoção de práticas de manejo para a proteção das áreas de ocorrência ao acesso do rebanho. Uma experiência bem sucedida foi relatada por um produtor da sub-região do Nabileque que cercou as áreas florestadas de sua propriedade onde dominava a espécie e observou regeneração das plântulas. A exclusão de gado deve ser feita na fase inicial (três anos) de regeneração natural. Assim como a aroeira, estudos complementares precisam ser conduzidos no Pantanal para o desenvolvimento de práticas de manejo que possibilitem a regeneração de espécies de plantas sensíveis ao pisoteio e consumo bovino, como o manduvi (*Sterculia apetala*), considerado de primordial importância para a nidificação da arara azul e aquelas intensamente utilizadas na fazenda para diversos fins, tais como angico (*Anadenanthera colubrina*) piúva (*Tabebuia impetiginosa*), guatambu (*Aspidosperma* ssp.), vinhático (*Platymenia reticulata*), entre outras. Caso contrário, os fazendeiros terão que adquirir estas espécies de fora, diminuindo a sustentabilidade da fazenda.

Sistema silvipastoril alterado - no Pantanal, uma das ações antrópicas mais impactantes é o

Resumos do VI CBA e II CLAA

desmatamento de áreas florestadas como matas, cerradões e cerrados, para o plantio de pastagens exóticas. Embora a adoção desta prática tenha sido reduzida na região devido ao alto custo econômico e ambiental, alguns produtores ainda a utilizam. Uma experiência interessante foi observada na sub-região do Abobral onde o produtor implantou pastagens de *Brachiaria brizantha* em substituição à paisagem de cerradão, com posterior arborização com plantio de bálsamo (*Pterogyne nitens*) para a produção de madeira. Segundo Pott e Pott (2003) esta espécie quando plantada em campos abertos produzem muitos galhos que, para fins de manejo e aproveitamento da madeira precisam de desbastes regulares. Embora ainda haja desmatamento no Pantanal para a introdução de gramíneas exóticas, a grande maioria dos fazendeiros opta pela substituição das pastagens nativas pouco usadas pelo gado (áreas de `macegas`) por pastagens cultivadas. Uma prática muito utilizada em áreas de campo cerrado é manter as espécies arbustivas e arbóreas nativas, mantendo o padrão natural das paisagens.



(a)



(b)

Figura 1. (a) Sistema silvipastoril natural, onde são visualizados bovinos pastando em pastagem nativa associada com paratudal, sub-região de Miranda, Miranda, MS; b- Sistema silvipastoril alterado, onde são visualizados gado pastando em *B. humidicola* introduzidas em áreas de pasto nativo, conservando as áreas florestadas, sub-região da Nhecolândia, Pantanal, MS.

Referências

POTT, A.; POTT, V.J. Plantas nativas potenciais para sistemas agroflorestais em Mato Grosso do Sul. In: SEMINÁRIO SISTEMAS AGROFLORESTAIS E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL, Campo Grande. *Anais...* Campo Grande: Embrapa, 2003. CD-Rom.

SALIS, S.M.; JURACY, A.R.M. *A utilização da bocaiúva no Pantanal*. Corumbá: Embrapa Pantanal, 2005. 2 p. (Artigo de divulgação da mídia, n. 81).

SANTOS, S.A.; et al. *Utilização das folhas da bocaiúva e do acuri como suplemento alimentar a pasto para eqüinos no Pantanal*. Corumbá: EMBRAPA-CPAP, 1997. 8 p. (Comunicado Técnico, 19).

SANTOS, S.A. et AL. Pecuária no Pantanal: em busca da sustentabilidade. In: ALBUQUERQUE, A.C.S.; SILVA, A.G. (Ed.). *Agricultura tropical: quatro décadas de inovações tecnológicas, institucionais e políticas*. v. 2. Brasília: Embrapa Informação Tecnológica, 2008. p. 535-570.