

ESTA PUBLICAÇÃO
FOI EDITADA EM
PARCERIA POR

Embrapa
Pantanal



Conservando
pastagens e
paisagens

Pecuária de corte no Pantanal



Conservando pastagens e paisagens

Pecuária de corte no Pantanal

1ª Edição / Outubro de 2012

WWF-Brasil

Embrapa Pantanal

WWF-Brasil

O WWF-Brasil é uma organização não governamental brasileira dedicada à conservação da natureza, com os objetivos de harmonizar a atividade humana com a conservação da biodiversidade e promover o uso racional dos recursos naturais em benefício dos cidadãos de hoje e das futuras gerações. O WWF-Brasil, criado em 1996 e sediado em Brasília, desenvolve projetos em todo o país e integra a Rede WWF, a maior rede independente de conservação da natureza, com atuação em mais de cem países e apoio de cerca de 5 milhões de pessoas, incluindo associados e voluntários.

WWF-Brasil

SHIS EQ QL 6/8

Conjunto E / Brasília – DF

CEP 71.620-430

Fone (61) 3364-7400

Fax (61) 3364-7474

www.wwf.org.br

Conservando pastagens e paisagens

Pecuária de corte no Pantanal

Realização

WWF-Brasil

Embrapa Pantanal

1ª Edição / Outubro de 2012

ISBN 978-85-86440-54-0

Embrapa Pantanal

A Embrapa Pantanal é uma das 47 unidades da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa), vinculada ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Criada em 1975 como uma pequena unidade de pesquisa para atender demandas da pecuária extensiva no Pantanal, ampliou em 1984 sua missão e abordagens de pesquisa após identificar a complexidade socioeconômica e ambiental da região. Hoje, a Embrapa Pantanal tem uma equipe técnica formada por mais de 135 empregados, entre pesquisadores, analistas e servidores de apoio a pesquisas.

Embrapa Pantanal

Rua 21 de Setembro, 1880

Bairro Nossa Senhora de Fátima

Caixa Postal 109 / Corumbá (MS)

CEP 79.320-900

Fone (67) 3234-5800 / 5900

Fax (67) 3234-5815

www.cpap.embrapa.br

Fotos » Raquel Brunelli e Sandra Aparecida Santos, da Embrapa Pantanal, e São Roque Agropecuária. A. Cambone, R. Isotti – Homo ambiens (WWF-Brasil). Adriano Gambarini (WWF-Brasil). Gustavo Ybarra (WWF-Bolívia).

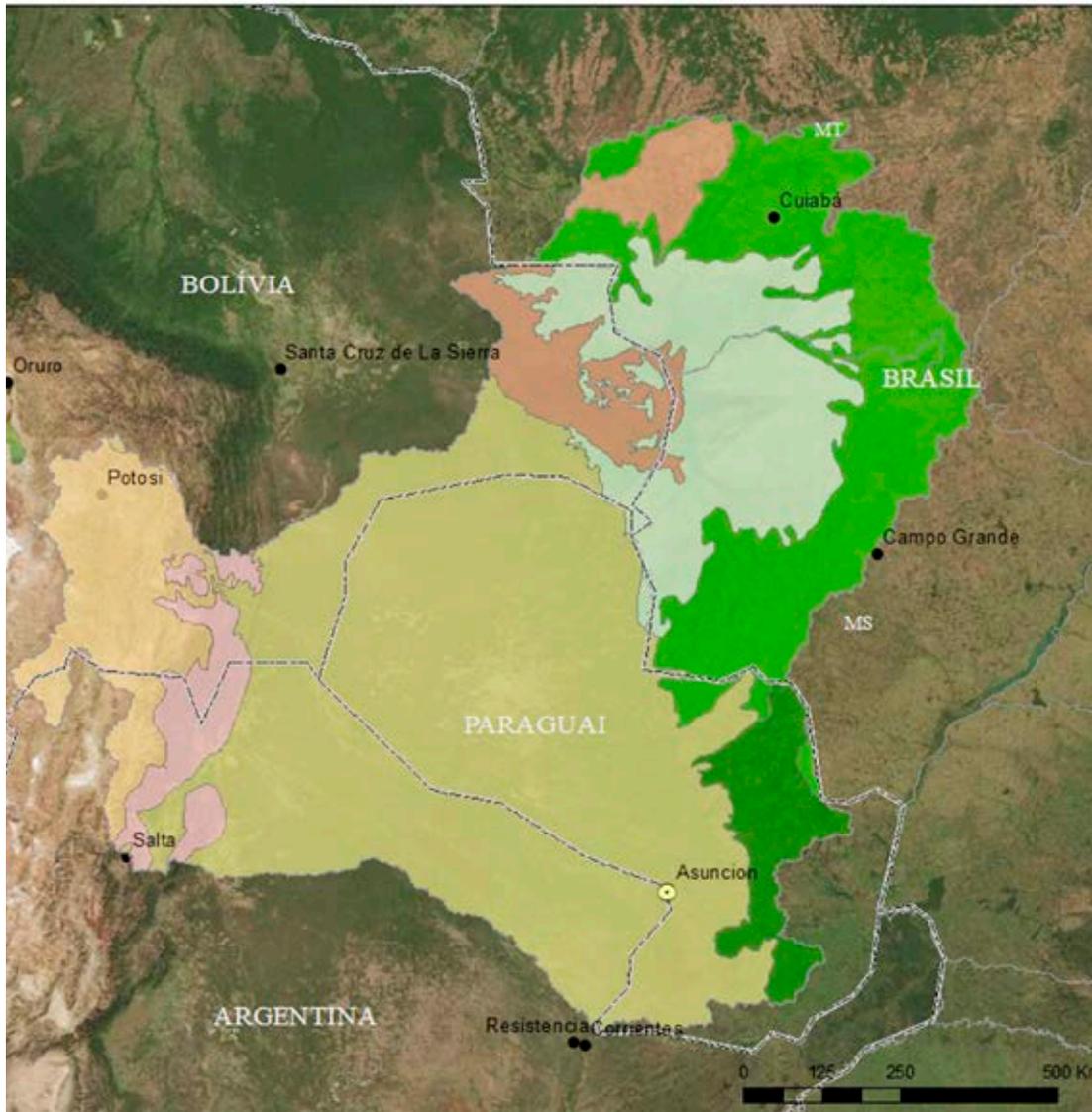
Projeto Gráfico » Márcio Duarte (m10 design)

Comunicação do WWF-Brasil » Aldem Bourscheit

(Aldem@wwf.org.br)

Sumário

- 1 Introdução: conservação das pastagens e das paisagens 5
- 2 Uso e conservação do solo 8
- 3 Conservação e manejo de pastagens nativas 11
- 4 Manejo e formação de pastagens cultivadas 15
- 5 Aspectos produtivos do sistema pastoril 18
- 6 Gestão sustentável da propriedade rural 22
- 7 Resumos das boas práticas 25



Ecorregiões

- Chaco
- Cerrado
- Pantanal
- Floresta Atlântica
- Floresta Chiquitana
- Yungas Andinas
- Ecosistemas Andinos



O Pantanal está inserido na Bacia do rio Paraguai, que engloba Brasil, Bolívia, Paraguai e Argentina. Mapa: WWF-Brasil

1

Introdução: conservação das pastagens e das paisagens

Estudos produzidos pelo Governo Federal e pelas ongs WWF-Brasil, Ecoa (Ecologia e Ação), Conservação Internacional, Fundação Avina e SOS Pantanal, com apoio técnico da Embrapa Pantanal, mostram que o Pantanal é o ecossistema mais conservado do país, com quase 87% de vegetação nativa inalterada. Ele também é a maior planície alagável continental do planeta, abrigo de inúmeros animais e plantas e de paisagens únicas no mundo.

Nesse ambiente, as características regionais, principalmente o sobe e desce das águas, vêm moldando a criação do gado há quase 300 anos. O primeiro registro oficial de pecuária é de 1737. Hoje, 95% das terras pantaneiras são propriedades privadas, e oito em cada dez hectares dessas áreas servem à bovinocultura de corte.

Não há dúvida de que a conservação dessas paisagens está atrelada ao manejo adequado dos recursos naturais realizado

pelo homem pantaneiro. Ou seja, o modelo de pecuária extensiva chegou a um “equilíbrio” entre o gado e a natureza.

Mas esse balanço vem sendo ameaçado por atividades humanas, pois entre as principais ameaças à Bacia do rio Paraguai (mapa na página anterior), especialmente na sua parte alta, estão o desmatamento e o manejo inadequado de terras para agropecuária, causadores de erosão, sedimentação de rios e alagamento de áreas que antes não alagavam. Na bacia vivem hoje mais de oito milhões de pessoas, há 30 milhões de cabeças de gado e quase sete milhões de hectares plantados.

Outro ponto importante para manter esse equilíbrio é o manejo correto das pastagens e dos rebanhos. As pastagens nativas são o principal recurso natural do Pantanal, são encontradas em praticamente todas as paisagens e além de servir como alimento para o

gado e para os animais silvestres, tem outras importantes funções ambientais: protegem o solo, fazem ciclagem de nutrientes, funcionam como reservatórios de água e outras. Dados da Embrapa revelam que há 1.863 espécies de plantas no Pantanal.

As pastagens cultivadas também requerem manejo e uso eficiente, adequando a taxa de lotação dos rebanhos para evitar o superpastejo, o pisoteio excessivo e a degradação da pastagem, garantindo uma boa cobertura vegetal, protegendo e mantendo a fertilidade do solo.

Além disso, a formação de pastagens no Pantanal deve ser feita, principalmente, em áreas já desmatadas ou degradadas, pois há menor custo financeiro e menor impacto ecológico. Formar pastos na planície deve ter sempre como objetivo maior o de reforçar a alimentação dos rebanhos, não se recomendando a substituição total de pastagens nativas por cultivadas, mas sim de parte das pastagens naturais que ocupam áreas pouco utilizadas para pastejo.

Um dos principais problemas enfrentados pelos produtores no Pantanal é a degradação

de pastagens nativas e exóticas por espécies invasoras, o que diminui a capacidade de suporte das pastagens.

Muitas vezes espécies invasoras se estabelecem em função do manejo inadequado, tanto das pastagens (roçada, corte e outros) quanto do rebanho (taxa de lotação excessiva ou leve), o que evidencia a importância das boas práticas de manejo na manutenção do equilíbrio entre produção animal e conservação do ecossistema.

Além disso, a aplicação voluntária de boas práticas pelos pecuaristas pantaneiros pode favorecer o uso de instrumentos já aplicados em outros pontos do país, como o pagamento por serviços ambientais, que aumentam a produtividade e lucratividade da atividade com o mínimo de impactos adversos na natureza.

Por estas razões, as boas práticas recomendadas nesta cartilha são apresentadas com o espírito de tornar a pecuária bovina de corte no Pantanal ainda mais sustentável, garantindo o lucro aos produtores e a conservação das riquezas naturais que sustentam as atividades econômicas neste importante ecossistema brasileiro.



2

Uso e conservação do solo

Evaldo Luis Cardoso e Sandra Aparecida Santos, pesquisadores da Embrapa Pantanal

O solo é um recurso natural cuja conservação depende de técnicas de manejo adequadas a sua aptidão e que garantam a qualidade e a manutenção de suas características físicas, químicas e biológicas.

Ao contrário da maioria dos solos brasileiros, no Pantanal o principal uso dos solos se restringe à vegetação nativa para a criação extensiva de bovinos de corte, constituída basicamente por extensos campos naturais e formações arbóreas como mata, cerradão, cerrado, campo cerrado, campo sujo e tantas outras.

Nesses ambientes naturais se estabelece uma integração harmoniosa entre a cobertura vegetal e o solo, decorrente de processos essenciais de ciclagem de nutrientes e da acumulação e decomposição de matéria

orgânica, o que mantém o solo e os ecossistemas bastante conservados.

A conservação do solo na planície pantaneira está diretamente associada ao manejo adequado da vegetação nativa. Afinal, as pastagens naturais não sofrem com o intenso revolvimento do solo empregado na agricultura convencional, que aumenta as chances de erosão e favorece a decomposição da matéria orgânica.

Logo, boas práticas para a conservação do solo são evitar o super pastejo, adotando uma lotação animal adequada aos diferentes tipos de pastagens, manter o banco de sementes do solo, com a veda de campos nativos para garantir o florescimento e produção de sementes, obedecer rigorosamente os critérios para realização de queimadas controladas, quando seu uso for inevitável e autorizado pelos órgãos públicos.

Também deve ser dispensada atenção

especial ao correto manejo de pastagens cultivadas em substituição à parte da vegetação nativa de baixa qualidade (ver capítulo 3). Isso também depende da autorização de órgãos públicos e deve visar à manutenção da matéria orgânica no solo em quantidades satisfatórias.

Como a calagem e a adubação dos pastos não é uma prática empregada no Pantanal, principalmente pela predominância de solos arenosos, o manejo racional de pasta-

gens nativas e cultivadas ganha ainda mais importância.

Caso o manejo seja conduzido de forma inadequada pode contribuir para a exaustão da matéria orgânica e fertilidade dos solos. Seu esgotamento pode comprometer a capacidade de recuperação dos ecossistemas, reduzindo a capacidade produtiva, a oferta de serviços ambientais, como retenção de água, e a sustentabilidade da própria pecuária.



A alta taxa de lotação promove a degradação da pastagem e do solo.



O manejo inadequado da pastagem cultivada compromete a sua produtividade e pode degradar o solo.



A pastagem bem manejada, como por exemplo, campo com predominância de mimoso, permite o florescimento da gramínea, promove a conservação do solo e favorece a boa produtividade da pastagem.

3

Conservação e manejo de pastagens nativas

Sandra Aparecida Santos, Sandra Mara Araújo Crispim, José Comastri Filho e Evaldo Luís Cardoso, pesquisadores da Embrapa Pantanal

As pastagens nativas são a alimentação básica dos rebanhos no Pantanal. Junto com áreas florestadas, elas têm grande importância ecológica ao fornecer alimentos para cervos, capivaras e outros grandes herbívoros, proteger os solos e fornecer serviços ambientais essenciais, como seqüestrar carbono e reservar água.

O principal desafio enfrentado por técnicos e tomadores de decisão refere-se ao manejo e monitoramento das pastagens nativas, pois suas características mudam de região para região e entre os anos. O manejo sustentável de uma pastagem deve colocar na balança o tipo do pasto, sua disponibilidade e qualidade para estimar a lotação

adequada. E essa dependerá do sistema de pastejo (contínuo, rotacionado e vedado), da suplementação em pastagem (protéica, energética e mineral) e de estratégias de controle de espécies invasoras.

As pastagens podem ser classificadas em função da paisagem, das formações vegetais, da planta dominante e da forrageira chave na dieta. A espécie dominante é a mais abundante em determinada região, enquanto a espécie chave é a preferida dos bovinos. As paisagens variam entre florestas, savanas e campos, e podem estar usualmente secas, alagáveis ou úmidas. As principais áreas de alimentação do gado são as de campo limpo, campo cerrado, bordas de baías e vazantes.

Poucas forrageiras nativas são consideradas chave, no entanto, elas merecem maior esforço de manutenção, pois além de enriquecerem a dieta dos animais, são importan-

tes para a conservação da biodiversidade.

Logo, o manejo a ser adotado no Pantanal deve ter como principal objetivo aumentar a oferta de espécies chave nas áreas de pastagem. As forrageiras de melhor qualidade estão nas áreas inundáveis, fazendo com que o manejo se adéqüe aos pulsos de cheias e vazantes. A conservação da biodiversidade pantaneira depende basicamente da manutenção de seu mosaico de paisagens, muitas formadas por forrageiras nativas.

A sustentabilidade das pastagens nativas do Pantanal acontece quando as mesmas conseguem manter sua diversidade florística e capacidade de recuperação ao longo do tempo frente a distúrbios naturais ou causados pelo homem.

Na contramão, a intensidade e a frequência de secas, fogo e queimadas, as inundações e a lotação inadequada de rebanhos podem modificar os ecossistemas e produzir ambientes favoráveis à disseminação de plantas invasoras.

Este é um dos principais problemas enfrentados pelos produtores do Pantanal, pois diminui a capacidade de suporte das pastagens nativas e exóticas pela invasão por arbustos, árvores e ervas, como canjiqueira, assa-peixe, cambará, lixeira, malva-branca, araxicum, guanxuma e pombeiro.

Em áreas de solos mais férteis e argilosos, como nas regiões de Miranda e Nabileque, uma das invasoras mais agressivas é a aromita, largamente encontrada na beira de estradas e outras áreas alteradas por ações humanas. Para a limpeza de pastagens no Pantanal é necessária autorização dos órgãos competentes.

Espécies invasoras (nativas ou exóticas) se espalham por locais onde não ocorrem naturalmente e prejudicam o ecossistema e a produção. A predominância dessas espécies depende das condições de solo e clima e das ações humanas, como manejo e controle. Às vezes, o manejo e a lotação inadequados podem favorecer a disseminação da planta invasora.

No Pantanal, o avanço ou recuo de muitas espécies acompanha os ciclos de cheias e secas, o que pode promover a limpeza das pastagens ou permitir um maior ou menor grau de infestação dos campos. Em uma sequência de anos muito secos, várias árvores avançam para regiões baixas, como a lixeira, maminha e canjiqueira. Com exceção da canjiqueira, que tolera cheias, as outras espécies recuam com o retorno da água. Portanto, seu controle é desejável, pois sua alta densidade nos campos arenosos diminui a ocorrência de forrageiras e dificulta o manejo do gado.

A definição da capacidade de recuperação dos ecossistemas de pastagens depende do nível de densidade ou cobertura da invasora em que ainda é possível sua recuperação natural. Caso contrário, a recuperação pode se tornar inviável pelos altos custos dos controles manuais e mecânicos. É impor-

tante ressaltar que, pela complexidade das paisagens do Pantanal, não há regras únicas para manejo e controle das diferentes invasoras. Para um controle efetivo, é necessário conhecer o limiar de invasão (densidade da invasora) de cada espécie nativa nas diferentes fitofisionomias ou paisagens.

No caso de invasão por canjiqueira em campo limpo, esta deve ser retirada quando a densidade de plantas ultrapassar cerca de 600 indivíduos por hectare. Já em áreas alagáveis, deve-se cortar as plantas na base do tronco antes da inundação. Isso elimina quase que totalmente a invasora. Nos demais locais, usar lâmina dentada para arrancar a planta por inteiro, sem enleirar as sobras.

Uma tabela com as principais pastagens do Pantanal e dicas para controle de espécies invasoras pode ser conferida no Anexo 1 deste endereço wwf.org.br/cartilha_pantanal

PAISAGEM USUALMENTE SECA

© Embrapa Pantanal / Sandra Santos



Fitofisionomia: Campo limpo no Pantanal arenoso. Espécie dominante e chave: grama-do-cerrado (*Mesosetum chaseae*).



Fitofisionomia: Savana. Espécie dominante: lixeira / fura-buxo. Espécie chave: *Gymnopogon* sp.

PAISAGEM SAZONALMENTE INUNDÁVEL



Fitofisionomia: Vazante no Pantanal arenoso. Espécie chave e dominante: capim-mimosinho (*Reimarochloa* spp.).

PAISAGEM USUALMENTE ÚMIDA



Fitofisionomia: Interior e borda de baía. Espécie dominante: camalote (*Pontederia cordata*). Espécies chave: capim-de-capivara (*Hymenachne amplexicaulis*) e capim-arroz (*Luziola subintegra*).

4

Manejo e formação de pastagens cultivadas

José Anibal Comastri Filho e Sandra Mara Araújo Crispim, pesquisadores da Embrapa Pantanal

A formação e o manejo de pastagens cultivadas nos pantanais arenosos, como Nhecolândia e Paiaguás, tem a finalidade de aumentar a disponibilidade de alimento para os animais. Na prática, é necessário manejar conjuntamente pastos cultivados e nativos para garantir alimento em quantidade e qualidade durante o ano todo. Tal medida deverá atender as necessidades de desenvolvimento dos bovinos, elevando a produtividade dos rebanhos e reduzindo os custos de produção.

É importante ressaltar que a formação de pastagens no Pantanal não visa em hipótese alguma substituir totalmente as forrageiras nativas por cultivadas, mas sim parte das pastagens grosseiras que ocupam áreas pouco usadas pelos rebanhos.

Entre as boas práticas para a formação

e o manejo de pastagens cultivadas, estão escolher áreas de campo-cerrado com gramíneas de baixa qualidade, analisar os solos e determinar seu grau e tempo de encharcamento, realizar duas gradagens (uma no auge da seca e outra na véspera do plantio), identificar com a ajuda de um técnico a melhor semente e forrageira para a área de plantio, plantar de forma adequada no início das chuvas, permitir a entrada de animais na área formada após 90 a 120 dias, definir a lotação ideal da pastagem com base na quantidade de forragem, entre outras medidas.

Essas técnicas garantem uma formação de pastagens mais barata e com menor impacto ambiental. E são uma opção para períodos críticos de disponibilidade de alimento, sobretudo na cheia, antecipam a desmama de bezerros, reduzem o intervalo entre partos, apóiam a recuperação de touros de monta e de vacas após a lactação, e antecipam a fase

reprodutiva de novilhas de reposição.

A Embrapa Pantanal indica, por exemplo, o cultivo de pastos nos pantanais arenosos de 30% a 50% nas áreas de “campo-cerrado” com predominância de capins grosseiros, como carona, vermelho, rabo-de-burro e fura-bucho, e nas áreas de cerrado ralo onde predominam espécies como guaranazinho, cajuzinho e pata-de-vaca.

Para aumentar a oferta de pasto para os animais nesses ambientes, recomenda-se a formação de pastagens cultivadas com as seguintes braquiárias: *Urocloa humidicola* ou *U. dictyoneura* misturadas em 50% com *U. brizantha* ou *U. decumbens*. Essa mistura proporciona uma boa e rápida cobertura do solo, antecipando a entrada dos animais na pastagem.

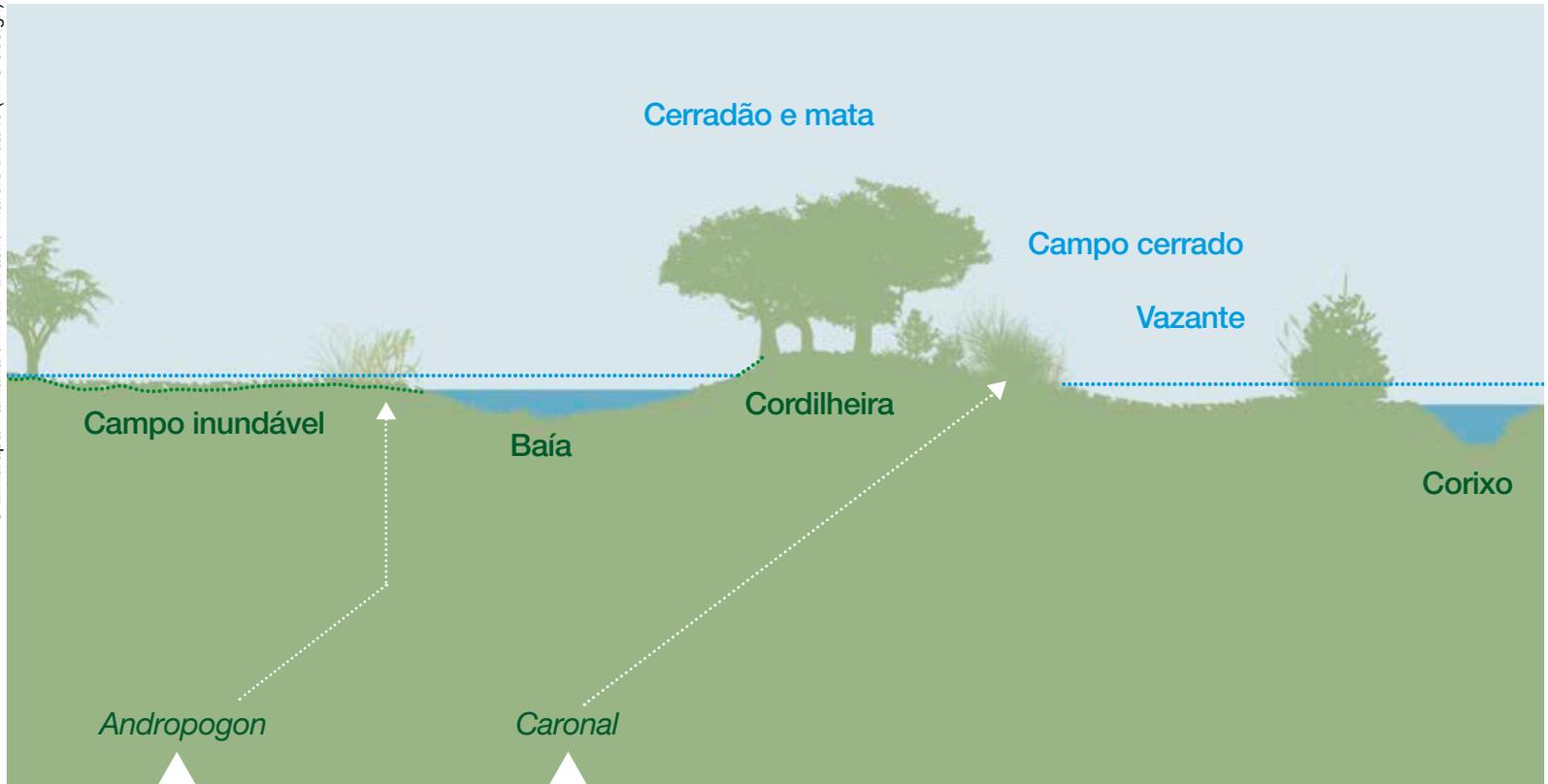
Em qualquer propriedade pantaneira, a formação de pastagens depende de estudos de impactos sociais, econômicos e ambientais. E para que essas condições sejam atendidas com retorno econômico sustentável, é necessário ajustar o número de animais conforme a capacidade de suporte dos pastos.

Por exemplo, em áreas sujeitas à grande inundação, a taxa de lotação deve ser de 0,5 animal por hectare. E nas áreas que pouco alagam a cada ano, a lotação pode chegar a 0,8 animal por hectare.

Nesse cálculo da taxa de lotação, é preciso levar em conta o mosaico de pastagens nativas e cultivadas, cuja qualidade depende de fatores como altitude do terreno e umidade do solo. Não se deve esquecer que a variedade da vegetação também é fonte de alimento para os animais silvestres.

Nos últimos 30 anos, face às baixas disponibilidade e qualidade das pastagens nativas de algumas áreas, fazendeiros vêm introduzindo forrageiras exóticas em regiões do Pantanal. Ou seja, a deficiência dos pastos naturais pode ser driblada com pastagens cultivadas bem manejadas.

Esse fato é incentivado por períodos bem marcados de seca (julho a setembro), quando o consumo de pasto nativo cai devido ao envelhecimento do capim, e de chuvas (dezembro a abril), quando ocorre redução das áreas de pastejo.



Fitofisionomias com aptidão preferencial para introdução de pastagens no Pantanal: campo inundável com *andropogon* e campo cerrado com caronal. Fonte: Embrapa Pantanal.

5

Aspectos produtivos do sistema pastoril

*Urbano Gomes Pinto de Abreu,
pesquisador da Embrapa Pantanal*

A cria e recria extensivas de bovinos sobre pastos nativos são as principais atividades econômicas do Pantanal, com rebanho estimado em 4 milhões de cabeças distribuídas em grandes propriedades. Observando o histórico da ocupação humana e econômica do Pantanal, concluímos que a pecuária de corte ajudou na conservação regional. Assim sendo, a meta de conservação do Pantanal passa pelo fortalecimento de práticas sustentáveis junto à bovinocultura.

A alimentação básica dos bovinos é quase que exclusivamente de pastagens nativas, como capim mimoso, grama do cerrado e grama do carandazal. Com as inundações, os animais são conduzidos para as áreas altas, quando é realizado um manejo integrado

com o planalto de Cerrado que circunda o Pantanal. Logo, existem dois períodos críticos para a alimentação dos rebanhos: um ao final da cheia (fevereiro a maio); e outro, do meio ao fim da seca (agosto a setembro).

A capacidade de suporte das pastagens preferidas pelo gado varia entre meses e anos e depende, principalmente, da distribuição das chuvas e da intensidade e duração das inundações. De maneira geral, a capacidade de suporte nessas áreas, em termos de disponibilidade de matéria seca, diminuiu nos meses de agosto e setembro e nos meses de cheia, enquanto que a capacidade de suporte em termos de qualidade (proteína), diminuiu de abril a junho.

No Pantanal, a capacidade de suporte dos pastos nativos é avaliada subjetivamente pelos produtores rurais. Para fazendas com mais de 4.000 hectares, a taxa de lotação

é de 3,4 a 4,2 hectares para cada cabeça. Enquanto que nas propriedades menores que 2.000 hectares, a lotação gira em torno de 2,5 hectares por cabeça. Foi estimado em torno de um animal (vaca com cria) para 3,6 hectares na parte central e cinco hectares para a parte leste do Pantanal, onde os solos e as pastagens são de pior qualidade.

Os índices regionais de produção dos rebanhos são baixos, com taxas de natalidade e desmama em torno de 45% a 60 % e de 35% a 50%, respectivamente. Tal desempenho é ligado à oferta irregular das pastagens nativas, que não fornecem alimento suficiente ao rebanho de cria. Por isso, recomenda-se utilizar pastagens cultivadas para fêmeas de recria e de primeira cria, além de tourinhos que servirão à monta e touros em repouso sexual.

Avaliações sobre taxas de natalidade, desmama e outros índices produtivos e quanto a fluxos de caixa desenvolvidas pela Embrapa Pantanal avaliaram o retorno econômico do sistema de produção modificado

ao longo do processo de implantação das boas práticas.

Em uma propriedade na região dos Paiaguás, na qual foram monitoradas 1.973 matrizes, sem reposição de novilhas durante a execução dos trabalhos, um dos principais resultados verificados foi de que 17% das vacas foram consideradas improdutivas. Apesar da diminuição do número de vacas de cria (1.973 para 1.535 matrizes), o número de bezerros desmamados depois de quatro anos aumentou de 525 para 857 animais.

Isso mostra que o descarte técnico não diminuiu a produção de bezerros, pois as matrizes eram de fato improdutivas. A taxa de desmama foi incrementada pela adoção de tecnologias que proporcionaram às matrizes maior chance de reconcepção.

A análise dos dados econômicos mostrou que o maior custo das novas tecnologias está na utilização de sal mineral (75%), sendo os custos com o manejo diferenciado das vacas e touros de 9% e 10%,

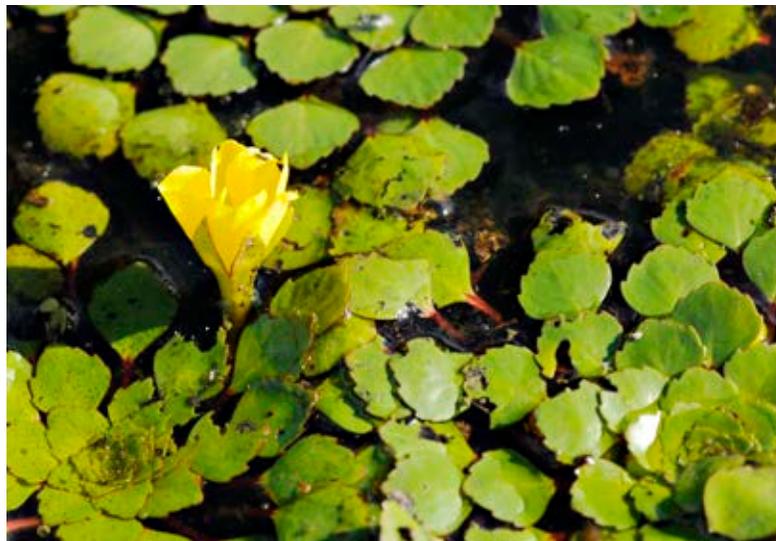
respectivamente. Os principais resultados podem ser conferidos no Anexo 4 deste endereço wwwf.org.br/cartilha_pantanal

Vale ressaltar que a resposta da introdução de novas tecnologias nos índices produtivos é de curto prazo, enquanto que

o retorno econômico ocorre em um prazo mais longo. Além disso, para que o sistema seja economicamente viável, é necessário um aumento contínuo da eficiência do sistema de produção.



Cria e recria extensivas de bovinos sobre pastos nativos são as principais atividades econômicas do Pantanal.



A conservação do Pantanal passa pelo fortalecimento de práticas sustentáveis junto à bovinocultura.

6

Gestão sustentável da propriedade rural

André Steffens Moraes, pesquisador da Embrapa Pantanal

No Pantanal, a pecuária de corte extensiva é desenvolvida em harmonia com a conservação da natureza. Mas de maneira geral, a pecuária de corte é considerada uma atividade com forte impacto ambiental negativo nas demais regiões do país. Por esses e outros fatores, cada vez mais a sociedade vem pressionando o setor rural para produzir com responsabilidade ambiental.

Várias ferramentas estão disponíveis para medir os impactos negativos da agropecuária, como pegada de carbono e ecoeficiência. Algumas, inclusive, foram incorporadas ao comércio mundial e, em muitos casos, funcionam como barreiras não comerciais.

Todavia, o produtor rural pode transformar essas imposições de mercado em

oportunidades de lucro. Em primeiro lugar, existem tecnologias, práticas e processos simples que proporcionam aumento da produtividade com o mínimo de prejuízos ao meio ambiente. Investir em recuperação de pastagens e na adoção de melhores práticas de manejo são bons exemplos.

Também é possível implantar um sistema de gestão ambiental na propriedade. Para tanto, o produtor pode contar com associações e organizações de produtores ou com empresas rurais para identificar problemas ambientais associados à pecuária, propor medidas para resolvê-los e estratégias para redução de custos. Tais sistemas de gestão podem facilitar a obtenção de certificados ligados à sustentabilidade do agronegócio.

Os pecuaristas também podem ser recompensados financeiramente com o chamado pagamento por serviços ambientais

adotando voluntariamente práticas que, por exemplo, ajudam a manter a vegetação nativa e a biodiversidade do Pantanal.

O pagamento por serviços ambientais é um instrumento econômico que vem ganhando destaque como política pública voltada à conservação pelo seu potencial em induzir mudanças nas práticas tradicionais de uso da terra. No Pantanal, há grandes

possibilidades para essa ferramenta junto a pecuaristas interessados em obter uma fonte adicional de renda implantando práticas sustentáveis em suas fazendas.

Oito estados brasileiros já têm legislação sobre pagamento por serviços ambientais e há projetos de lei tramitando no Congresso Nacional desde 2007.



O tripé da sustentabilidade considera as interações entre os aspectos econômicos (o gado), ambientais (a mata, os animais e as águas) e sociais (os seres humanos).

7

Resumos das boas práticas

Pastagens nativas e cultivadas

Uso e conservação do solo

- usar o solo de acordo com a sua aptidão, respeitar a legislação e evitar o desmatamento indiscriminado;
- ajustar a taxa de lotação animal com base na disponibilidade de forragem, garantindo uma boa cobertura vegetal, evitando o super pastejo, o pisoteio excessivo e a degradação da pastagem e do solo;
- a taxa de lotação das pastagens pode variar de ano para ano, em função de adversidades climáticas, como períodos de secas e cheias prolongados;
- obedecer rigorosamente as leis e as recomendações técnicas para a realização de queimadas controladas;
- prestar atenção na necessária manutenção da matéria orgânica do solo, principalmente nas pastagens cultivadas;
- não rebaixar as plantas ao nível do solo para evitar a degradação da pastagem;
- para pastagens cultivadas em áreas sujeitas a alto grau de inundação, usar taxa de lotação de 0,5 animal (vacas de cria) por hectare (ver capítulo 4);
- para pastagens cultivadas nas áreas sujeitas a baixo grau de inundação, a taxa de lotação pode chegar a 0,8 animal (vacas de cria) por hectare (ver capítulo 4);
- para pastagens nativas, usar taxa de lotação adequada ao tipo e condição da pastagem (ver capítulo 5).

Pastagens cultivadas

Escolha da área

- dar preferência a áreas de campo-cerrado, onde crescem gramíneas grosseiras com baixa qualidade.

Análise do solo

- realizar análise física e química dos solos;
- determinar o grau e o tempo de encharcamento da área.
- realizar duas gradagens, uma no auge da seca, após o rebaixamento da vegetação nativa, e outra na véspera do plantio.

Identificação da forrageira

- as forrageiras do gênero *Urochloa/Brachiaria* são as mais indicadas para o plantio nos solos arenosos das regiões da Nhecolândia e dos Paiaguás, com destaque para as espécies *humidicola*, *dictyoneura*, *decumbens* e *brizantha*;
- nas áreas de solo com médio e alto índice de umidade, usar apenas *humidicola*;

- nos solos arenosos pouco úmidos, plantar *humidicola* ou *dictyoneura* misturadas com *decumbens* ou *brizantha*.

Escolha e plantio das sementes

- usar sempre sementes de boas qualidade e procedência, com valor cultural igual ou acima de 40%.
- plantar no início do período chuvoso (outubro a março) para garantir boa germinação e estabelecimento da pastagem;
- nas áreas mais baixas e sujeitas a encharcamento, plantar logo após as primeiras chuvas;
- plantar as sementes até 4 centímetros de profundidade, sendo 2 cm a profundidade ideal;
- na semeadura ao nível do solo, usar rolo compactador.

Manejo inicial

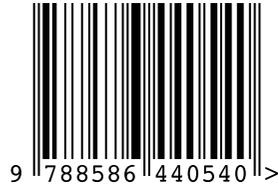
- permitir a entrada de animais na pastagem formada somente após 90 a 120 dias;
- nesta fase, evitar pastejo pesado para garantir bom perfilhamento, boa floração, alta produção de sementes e boa cobertura do solo.







Esta publicação foi impressa em papel certificado FSC



Ministério da
Agricultura, Pecuária
e Abastecimento



© Embrapa Pantanal / Raquel Brunelli



© WWF-Brasil / A. Cambone, R. Isotti - Homo ambiens



Fotos da capa: Embrapa Pantanal / Sandra Santos / Raquel Brunelli