

Por: Carlos Roberto Padovani,
Rob H. G. Jongman

A

paisagem do Pantanal é um paraíso. Consiste de vastos rios, maravilhosas áreas úmidas, águas temporárias, pequenos lagos, florestas e campos que são usados extensivamente para criação de gado, pesca e ecoturismo. Possui a maior população de jacarés, há ainda ariranhas e é rico em aves como os tuiuiús, garças, emas e animais predadores como jaguar e puma.

O Pantanal é o maior complexo de áreas úmidas do mundo e faz parte da Bacia do Alto Rio Paraguai. As áreas úmidas do Pantanal abrangem aproximadamente 250.000 km². O Taquari é um dos seus maiores rios; tem um comprimento de 800 km dos quais 500 km estão em áreas úmidas do Pantanal. Coxim é a fronteira entre a bacia do médio e baixo Taquari ou Pantanal e bacia do alto Taquari ou Planalto. O tamanho da Bacia do Alto Taquari é de 29.000 km² e a área do leque aluvial no Pantanal é cerca de 50.00 km².

O Taquari é único no Planeta, por possuir o maior leque aluvial do mundo e por ser um rio natural que mostra todas as características de um rio típico. A maior parte da Bacia do Alto Taquari está situada no Mato Grosso do Sul, enquanto o restante encontra-se no Mato Grosso. A Bacia do Baixo Taquari está situada no Mato Grosso do Sul. A localização em dois Estados faz com que o rio esteja sob alçada Federal. O manejo da água para uso múltiplo é muito importante mas difícil de pôr em prática, especialmente em áreas vastas como o Pantanal, onde a água não é somente um fator local, mas também regional. A água é a ligação de tudo no Pantanal. Se existirem problemas com água, estes não terão apenas um componente local, mas também um importante componente regional. No Pantanal, a água é um tesouro porque é a base da vida, da existência do homem e da biodiversidade.

A savana tropical úmida é um sistema que é baseado em inundações sazonais. A diferença entre a terra firme e o rio é temporária. O regime de inundações determina a fertilidade da terra e o ritmo do sistema de criação de gado: antes de cada nova inundação parte do gado criado é vendido no mercado. O regime de inundações também determina a riqueza das comunidades de peixes e outros organismos aquáticos.



A cadeia alimentar aquática é formada por populações de peixes detritívoros e peixes herbívoros. Estes formam a reserva de alimentação da maior parte das populações de peixes maiores que, por sua vez, são as presas dos predadores do topo da cadeia como outros peixes, jacarés, aves e a ariranha. Os peixes e os predadores de topo de cadeia são a base de importantes elementos da economia regional: pesca profissional, pesca desportiva e ecoturismo.

O paraíso do Pantanal parece estar sob ameaça. A paisagem das terras altas que rodeia o Pantanal, o Planalto, faz parte da região biogeográfica do Cerrado. O bioma Cerrado compreende o Sul da Amazônia e também desde o Árido Nordeste até o Pantanal. Este é constituído por solos pobres, de areias finas com baixo teor de material orgânico. São altamente erodíveis e podem ser transportados pela chuva ou pelo vento. Na parte alta da Bacia do Taquari no Planalto, a área erodível é de cerca de 13.380 km² (46% da sua área). O assoreamento do Rio Taquari é, no momento, o maior problema ambiental do Pantanal, devido às inundações permanentes em boa parte da área de uma região de cerca de 11.000 km² nas sub-regiões do Paiaguás e Nhecolândia. Resolver este problema é difícil, dado que não há um manejo coerente e organizado do rio e seu comportamento, especialmente na parte baixa da bacia, é desconhecido. O conhecimento para tomar decisões, para atacar ambos os problemas é inexistente. O maior problema indicado pelos habitantes da área do Pantanal foi a colonização da década de 70 que alterou completamente a cobertura e uso do solo no Planalto. Essa é a causa apontada pelos habitantes da área para os problemas que os afetam atualmente. Se olharmos para a enorme erosão no Planalto e o assoreamento no rio, então não existem dúvidas de que a sedimentação é um problema bastante sério. No entanto, o rio é também um sistema natural e o que está em questão é se o problema é causado apenas pelo Homem ou se é necessário pesquisar outras possíveis causas. Assim como os processos antrópicos, processos naturais também devem estar em andamento: é natural que o rio se mova e extrapole o seu próprio leito formando um novo. Também deve ser considerada a possibilidade de que o clima está em mudança causando mais precipitação. Este fato, também pode causar problemas na descarga de água e sedimentos. Outro fato ainda mais importante, que temos que considerar é que o nível das águas Rio Paraguai aumentou formando uma zona de 100 km de largura em ambos

os lados, provocando uma influência marcante no baixo curso do Rio Taquari.

O impacto de diferentes cenários

Novas formas de desenvolvimento podem ocorrer em detrimento ou a favor da natureza e da pecuária. Os planejadores perguntam-se quais são as conseqüências de possíveis cenários para a natureza ou que tipo de sistema se desenvolverá. Para a tomada de decisões é importante saber qual dos diferentes cenários é mais favorável para natureza ou pecuária.

A hipótese desenvolvida nos rios subtropicais e tropicais naturais do Brasil para as populações de peixes, é o conceito de Pulso de Inundação. O conceito de Pulso de Inundação foi desenvolvido parcialmente no Pantanal (Rio Cuiabá) e afirma que o pulsar da descarga do rio para a planície aluvionar é a força principal que controla a biota nos rios com planícies de inundação. O Pulso de Inundação controla a biota de três formas: 1) diretamente facilitando a migração de animais, 2) indiretamente aumentando a produção primária na planície de inundação e, 3) estruturando habitats. As planícies de inundação propiciam fatores importantes que controlam processos ecológicos no ecossistema fluvial. Durante as inundações a biota migra ativa e passivamente entre diferentes habitats no sistema da planície de inundação do rio, onde se alimentam e procriam seus habitantes.

Os intercâmbios laterais entre o canal principal e a planície de inundação, e a reciclagem de nutrientes dentro da planície de inundação têm impacto mais direto na biota do que os processos descritos no conceito de "River Continuum". Os peixes movem-se ao longo do corredor do rio com diferentes velocidades e com diferentes etapas e tentam alcançar assim o seu melhor habitat como os pássaros o fazem durante a estação de migração. A forte interação entre o rio e os ecossistemas ripários (dos seres vivos que vivem às margens de rios ou em outros corpos de água) no seu ecótono (comunidade mista ou área de transição entre duas comunidades vizinhas, p.ex., floresta e pradaria, apresentando geralmente algumas características e espécies próprias), propicia um enorme intercâmbio de energia, matéria e nutrientes. Desta forma, a rede de rios como corredores, mantém o intercâmbio genético entre as populações em paisagens naturais e impactadas. A distribuição dos ecótopos (tipo de habitat dentro de uma área

A erosão do solo é o processo pelo qual a camada superficial do solo ou partes do solo são retiradas, pelo impacto de chuva, ventos e ondas e são transportadas e depositadas em outro lugar) e a sua abundância muda consideravelmente entre os diferentes cenários. No cenário úmido as áreas permanentemente inundadas aumentam consideravelmente como faz a área de vegetação pioneira. Em geral áreas florestadas diminuem e são substituídas por áreas inundadas e vegetação pioneira. Na situação que a planície de inundação torna-se mais seca, os tipos de ecótopos relacionados com cerrado tais como a floresta do cerrado e a savana florestada aumentarão. A descarga do Taquari a partir do Planalto aumentou desde os anos 70. Há mais água e mais sedimentos transportados. Uma possibilidade para diminuir o aumento da água e sedimento é replantar a floresta no Planalto. Através da plantação de floresta a evapotranspiração é estimulada. O Código Florestal Brasileiro obriga a manter 10% do solo florestado. Para o Planalto isto significaria uma área de 2.700 km², que não é o caso atualmente. Se isto for feito de uma forma planejada ao longo de rios e córregos, nas áreas mais vulneráveis à erosão, então pode ser uma ferramenta de gestão e manejo dos rios da Bacia. No entanto, isto exige planejamento e supervisão. Também requer que os fazendeiros no Planalto, se forem criadores de gado, usem bombas para suas necessidades de água prevenindo que o gado desça até os córregos e rios. Uma das soluções é desenvolver um Parque Nacional na área inundada. Os custos de tal solução dependem da estratégia nacional de Parques Nacionais. Em alguns países os Parques Nacionais podem ser privados. Em todo caso, a área inundada de 5 a 8 mil km² terá que ser financeiramente compensada, uma vez que nenhum gado seria permitido. Eventualmente os fazendeiros deverão ser realocados para outra parte. É uma solução rápida para os fazendeiros e uma solução de longo prazo para a biodiversidade. O Pantanal tem rios não-impactados e áreas úmidas, assim como bacias de rios em mudança, tal como o Taquari. Isto tem conseqüências ecológicas importantes e através destas, implicações sociais e também econômicas. O relacionamento entre o comportamento hidrológico, o sistema de um rio e seu funcionamento ecológico (o pulso de inundação) pode ser uma lição importante a ser apreendida.

Carlos Roberto Padovani, (guará@cpap.embrapa.br) é pesquisador da **Embrapa Pantanal** e Rob H. G. Jongman é pesquisador do Instituto Alterra.



COMO CITAR ESTE ARTIGO

PADOVANI, Carlos Roberto; JONGMAN, Rob H. G. **Pantanal: um paraíso seriamente ameaçado**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2006. 3p. ADM – Artigo de Divulgação na Mídia, n.098. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM098>>. Acesso em: 15 mar. 2007.