



O Pantanal compreende uma área de aproximadamente 150.000 km<sup>2</sup> na Bacia do Alto Paraguai (BAP), cujo relevo varia entre 80 e 200 m. A rede de planícies inundáveis do Pantanal está conectada com as planícies do Chaco paraguaio ao sul. Os rios de leitos rochosos nas adjacências de planalto tornam-se rios aluviais ao adentrar a planície pantaneira, a qual tem sido progressivamente preenchida por sedimentos carreados por este sistema de rios. As falhas são evidentes na morfologia da bacia, condicionada pela ocorrência de terrenos pré-cambrianos na borda ocidental da bacia e a drenagem aluvial moderna dentro da bacia. A sedimentação ocorre em um extenso trato aluvial deposicional formado pela planície do Rio Paraguai e por vários leques fluviais.



As mudanças climáticas e a crescente ocupação desordenada de agroecossistemas na região de planalto (acima de 200 m de altitude, em especial na borda leste e ao norte) devem ser ambas entendidas como reais ameaças ao Pantanal. Diante dos cenários de mudança do clima recém produzidos pelo INPE/CEMADEN, espera-se até 2100 um aumento de aproximadamente 6°C na temperatura média do Pantanal. No caso das chuvas, muito embora as previsões dos modelos climáticos para 2100 tenham elevado grau de incerteza, o estresse hídrico no inverno pode ser acentuado, gerando impactos diretos na produção pecuária sustentável e também sobre a fauna e a flora diante do aumento da frequência de queimadas extremas nas planícies.

Outro impacto premente na hidrologia do Pantanal vem se consolidando através do uso e da ocupação do seu entorno, nas cabeceiras dos seus principais rios formadores. Apesar dos ganhos econômicos pela conversão da mata nativa em áreas de agropecuária, o reflexo desta transformação continuada da terra altera a hidrologia em toda a bacia do Pantanal, e reduz a capacidade de suporte de seus ecossistemas e agroecossistemas. A supressão continuada da vegetação original do Cerrado no planalto para dar lugar à agropecuária afeta diretamente a evapotranspiração, que compõe o “ciclo da água verde”. Este ciclo é responsável pelo transporte atmosférico de umidade e formação de nuvens em boa parte da bacia de drenagem do Pantanal, no planalto e na planície, especialmente através do efeito orográfico conhecido por “sombra de chuva” ou efeito/vento Föhn.

Sem medidas de restauração da vegetação nativa, ou da promoção concreta da adoção de sistemas agroflorestais – como a integração lavoura, pecuária e floresta – no planalto, a mudança do clima poderá, portanto, intensificar o impacto da agropecuária de planalto sobre o ciclo da água verde, que afeta as áreas de planície preferencialmente abastecidas por águas pluviais. Por outro lado, chuvas extremas podem desencadear aumentos da descarga fluvial – o ciclo de água azul – dos planaltos desnudos de matas, favorecendo a ocorrência de cheias extremas em áreas inundáveis por rios, bem como aumentar a frequência de processos avulsivos, conhecidos por arrombados.

Saiba mais:

[“Dynamics of the Pantanal Wetlands in South America”](#).

---

Ivan Bergier (ivan.bergier@embrapa.br), biólogo, pesquisador da Embrapa Pantanal; Mario Luís Assine (assine@rc.unesp.br), geólogo, professor da Universidade Estadual Paulista, UNESP Rio Claro

#### **COMO CITAR ESTE ARTIGO**

BERGIER, I.; ASSINE, M. L. **Potenciais efeitos da mudança do clima sobre a hidrologia do Pantanal**. Corumbá, MS: Embrapa Pantanal, 2016. 2p .ADM – Artigo de Divulgação na Mídia, n. 161. Disponível em: <<http://www.cpap.embrapa.br/publicacoes/online/ADM161>>