



PELD - PROGRAMA ECOLÓGICO DE LONGA DURAÇÃO DOS RECURSOS HÍDRICOS DO PANTANAL

Por: Márcia Divina de Oliveira
Débora Fernandes Calheiros

A bacia do Alto Paraguai (BAP), na qual se insere a planície pantaneira, tem um volume de água, durante a inundação, de aproximadamente 2 milhões de m³, alimentado por uma série de afluentes que têm suas nascentes nas regiões de cerrado do planalto adjacente. A água que se acumula nas áreas de inundação do Pantanal é proveniente, basicamente, dos tributários do rio Paraguai, pois o volume de água que entra através da precipitação é aproximadamente igual ao que volta à atmosfera através da evapotranspiração. Desta forma, a conservação das sub-bacias da BAP é de importância vital para a manutenção das inundações anuais (pulsos de inundação), que é o fenômeno que caracteriza o funcionamento ecológico desse sistema e mantém sua biodiversidade.

Embora o Pantanal seja uma das maiores áreas úmidas do planeta (140 mil km²), ainda em bom estado de conservação, e considerada como Patrimônio Nacional pela Constituição Brasileira, pouco se conhece sobre as características ecológicas dos seus corpos de água.

Uma maior compreensão do funcionamento de um sistema complexo como o Pantanal só será alcançada em estudos de longa duração, onde as análises dos dados serão feitas considerando anos hidrológicos distintos. A Embrapa Pantanal vem estudando o rio Paraguai e sua área de inundação (Baía do Castelo e Canal do Tamengo) ao longo de aproximadamente 10 anos, o que possibilitou, entre outros conhecimentos, entender o fenômeno de “Dequada”, freqüente na fase de enchente e que influencia a pesca, pois dependendo de sua magnitude pode ocasionar a morte de toneladas de peixes.

Devido a extensão do Pantanal, é preciso ampliar este estudo para outras regiões, incluindo os principais tributários do rio Paraguai. No final de 1999 iniciou-se o projeto “Respostas Ecológicas de Longo Prazo a variações plurianuais das enchentes no Pantanal Mato-Grossense”, dentro do Programa Ecológico de Longa Duração (PELD) do CNPq.

Este projeto tem como objetivos principais aumentar a compreensão sobre o funcionamento da planície em função das variações interanuais dos pulsos de inundação, conhecer a contribuição dos tributários quanto ao fluxo de nutrientes, íons e carbono e monitorar, ao longo de 10 anos, os impactos antrópicos provenientes do uso do solo no planalto circundante com seus possíveis efeitos na planície (contaminação por pesticidas e metais pesados, aumento de sedimentos em suspensão, etc...).

No planalto, representando as entradas para o Pantanal, estão sendo estudados os principais rios da BAP: rio Jauru, Cabaçal, Sepotuba, Bento Gomes, Cuiabá, São Lourenço, Vermelho, Itiquira, Correntes, Piquiri, Negro, Aquidauana, Miranda e Apa.

A frequência de amostragem é semestral. Como o intervalo de amostragem é muito grande, será escolhida uma sub-bacia para ser estudada em intervalos de tempo menores (semanas). Na planície, o rio Paraguai está sendo amostrado de Cáceres a Porto Murtinho, em 8 locais: Cáceres e Porto Murtinho, com frequência de amostragem semestral, Bela Vista do Norte, Amolar, Porto São Francisco, quadrimestral e em Corumbá, Porto Esperança, e foz dos rios Taquari e Miranda, mensalmente.

Estão sendo medidas variáveis como oxigênio dissolvido, pH, condutividade, alcalinidade, íons, nutrientes (nitrogênio total, nitrato, nitrito, amônia, fósforo total, ortofosfato), carbono orgânico e inorgânico dissolvido e carbono particulado. Será possível calcular o fluxo de nutrientes, íons, formas de carbono e sólidos suspensos (sedimentos) a partir dos dados de vazão e nível do rio abordados em outro projeto, em execução pela Embrapa Pantanal. Serão coletadas também amostras para análise de bactérias, fitoplâncton e zooplâncton.

Será avaliado o nível de contaminação do Pantanal por biocidas e metais pesados, em pontos estratégicos do Pantanal, como o início da área de inundação. A partir de informações do uso de biocidas, será feita uma varredura nos locais onde os contaminantes são utilizados com maior intensidade, e posteriormente monitorados durante o projeto. Este estudo será o primeiro passo para um acompanhamento contínuo dos recursos hídricos do Pantanal, tanto para entender a estrutura e funcionamento do sistema, considerando os ciclos hidrológicos plurianuais, como para avaliar possíveis impactos ambientais decorrentes do aumento de ações antrópicas na região. Uma vez obtida uma

série temporal significativa, será possível embasar formas de manejo tanto dos recursos hídricos como dos recursos pesqueiros e identificar áreas prioritárias para conservação respeitando-se a fragilidade do sistema Pantanal.

O programa ecológico de longa duração (PELD/CNPq) faz parte de um elo mundial onde vários países entendem que as pesquisas devem ser contínuas no tempo. No Brasil o programa PELD contempla, além das áreas alagadas, sistemas como a Mata Atlântica e o Cerrado. É um projeto amplo e também norteador de projetos menores que poderão ser desenvolvidos para responder ou entender questões localizadas dentro de um contexto maior.

Márcia Divina de Oliveira (mamarcia@cpap.embrapa.br) e Débora Fernandes Calheiros (debora@cpap.embrapa.br), são pesquisadoras da Embrapa Pantanal (www.cpap.embrapa.br), na área de Hidrologia.