



OCORRÊNCIA DO FENÔMENO NATURAL “DEQUADA” NO PANTANAL.

*Por: Debora Fernandes Calheiros
Márcia Divina de Oliveira*

A **Embrapa Pantanal** vem acompanhando a o fenômeno natural de deterioração da qualidade da água dos rios e lagoas marginais, denominado popularmente como “dequada”, há pelo menos 15 anos, mas com estudos mais sistemáticos a partir de 1994.

Como e porque ocorre

Dentro do ciclo de cheia e seca dos rios, no recuar das águas (período de vazante), a vegetação aquática morre e dá lugar à vegetação terrestre, na maioria gramínea, que rapidamente se recompõe. Durante a enchente, a água passa a cobrir a planície gradativamente, em lâminas d'água muito rasas, deixando a vegetação submersa. Ocorre então a decomposição de toda esta matéria orgânica, proveniente das plantas aquáticas mortas e das terrestres e, à medida que aumenta o nível da inundação, os produtos da decomposição são levados para os lagos (“bacias”), córregos (“corixos”) e rios. O processo de decomposição é tão intenso, que a atividade de oxidação da matéria orgânica pelas bactérias é capaz de consumir todo o oxigênio dissolvido (OD) na água e liberar o dióxido de carbono livre (CO₂ livre). Durante a dequada, baixas concentrações de OD (que passam de valores entre 6 e 7mg/L e chegam até a completa anoxia ou 0,0mg/L) e altas de CO₂ livre (sendo que os valores considerados normais, entre 5 e 10mg/L, passam a valores > 20mg/L, chegando a atingir até 100mg/L), são muito limitantes para os peixes, e dependendo da intensidade e tempo de duração do fenômeno pode matar toneladas de peixes.

Então, a dequada é um fenômeno natural, caracterizado pela alteração das características da água, como cor, odor, oxigênio dissolvido, gás carbônico dissolvido, pH, condutividade elétrica, nutrientes (nitrogênio, fósforo, carbono), demanda bioquímica de oxigênio, dentre outros. A temperatura é outro fator importante.

Normalmente, na época de enchente (fevereiro, março, abril) as temperaturas são muito altas (32°C) no Pantanal, o que ajuda a acelerar o processo de decomposição. Ao entrar uma frente fria, as temperaturas caem por alguns dias e o processo de decomposição desacelera, conseqüentemente, a qualidade da água melhora.

Quando ocorre

Ocorre sempre na subida das águas, normalmente de fevereiro a abril, quando o nível do rio Paraguai (medido na régua de Ladário-MS) passa dos 3,5m. A alteração da qualidade da água (dequada) ocorre todos os anos, mas a morte de peixes somente em anos em que o fenômeno é mais significativo.

O grau de deterioração da qualidade da água depende das características do regime hidrológico de cada ano: se o volume de cheia for grande e a velocidade de inundação alta, tais processos ocorrem antecipadamente (início da enchente), de forma mais acentuada e podem durar meses. A magnitude da seca do ano anterior também interfere no processo, pois está relacionada com a quantidade de biomassa de plantas terrestres que sofrerá decomposição na cheia subsequente.

Onde ocorre

Ocorre em toda a área de inundação dos rios do Pantanal sul, principalmente na área de inundação do rio Paraguai. O fenômeno da dequada ocorre em toda a área de inundação dos grandes rios como Paraguai, Miranda, Aquidauana, Taquari e São Lourenço/Cuiabá, durante o processo de enchente (janeiro-maio, no Pantanal sul), e pode atingir proporções suficientemente grandes para afetar grande parte do rio Paraguai à jusante, chegando, em alguns anos, até Porto Murtinho (MS), no final da bacia do Alto Paraguai, em território brasileiro. É, portanto, um fenômeno diferenciado da mortandade observada em lagoas e canais temporários, quando estão secando (outubro-dezembro, no Pantanal sul).

Efeitos sobre a vida aquática

Sabemos que os peixes sofrem com a dequada, quando não morrem ficam com dificuldades de respiração, por isso é freqüente observá-los "boqueando", ou seja,

pegando ar na interface ar-água. O pacu desenvolve um “lábio” na parte inferior da boca para melhorar a eficiência na tomada de OD da superfície durante a dequada. Estima-se grosseiramente que a magnitude da mortandade de peixes em evento de dequada classificado como “elevada” como sendo da ordem de milhares de toneladas. Tal fenômeno age como um “fator regulador” da estrutura (tipos de espécies presentes) e dinâmica (número de indivíduos ou densidade populacional) das comunidades aquáticas e deve ser estudado, principalmente no que diz respeito às populações de peixes e de organismos que compõem sua dieta: fitoplâncton (algas que vivem suspensas na coluna d’água); perifíton (algas e outros organismos, como bactérias e protozoários, aderidos sobre as raízes, caules e folhas das plantas aquáticas); zooplâncton (microcrustáceos suspensos na água); organismos bentônicos (que vivem no sedimento) e bactérias. Quando ocorre em grande escala, deve acarretar um impacto expressivo na comunidade de peixes, tanto na fase inicial de desenvolvimento larval/jovem (ictioplâncton), uma vez que o fenômeno em geral coincide com o período de desova, quanto na adulta.

Observamos também que alguns organismos da comunidade de zooplâncton (animais microscópicos) desaparecem durante a dequada. Outro exemplo de efeito sobre os organismos aquáticos, é a mortandade da espécie de molusco bivalve introduzida (mexilhão dourado), cujos indivíduos morrem quando as concentrações de oxigênio dissolvido chegam a 0,0mg/L e permanecem por período prolongado (mais que um dia).

Débora Fernandes Calheiros (debora@cpap.embrapa.br) e Márcia Divina de Oliveira (mmarcia@cpap.embrapa.br) são pesquisadoras da Embrapa Pantanal na área de limnologia.