

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); perífiton (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 mortalidade 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).



Realização:



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária
Centro de Pesquisa Agropecuária do Pantanal
Ministério da Agricultura e do Abastecimento
Rua 21 de Setembro, 1880 - Caixa Postal 109
CEP 79320-900 Corumbá - MS
Fone (067) 233-2430 Fax (067) 233-1011
<http://www.cpap.embrapa.br>
E-mail: sac@cpap.embrapa.br

Texto:

Débora F. Calheiros
Marcia Divina de Oliveira

Fotos:

Reynaldo S. Brandão Pereira

Tratamento de Ilustrações e Editoração Eletrônica:

Rosilene Gutierrez

Tiragem: 100 exemplares
Corumbá/MS
Outubro, 2005

OCORRÊNCIA DO FENÔMENO NATURAL "DEQUADA" NO PANTANAL



Ministério da Agricultura,
Pecuária e Abastecimento



OCCORRÊNCIA DO FENÔMENO NATURAL "DEQUADA" NO PANTANAL

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 a. 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 ("baías"), 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.