



COMPARAÇÃO TEMPORAL DA DIVERSIDADE ZOOPLANCTÔNICA DO AÇUDE FAZENDA DO PORTO (TURVOLÂNDIA - MG)

ANA CRISTINA DE OLIVEIRA SANTOS PEREIRA

MARIA CAROLINA ALMEIDA CASTILHO; KARIN DE PAULA REIS; MARIA JOSÉ DOS SANTOS - WISNIEWSKI

Universidade Federal de Alfenas, Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Centro - Alfenas/MG, CEP: 37130 - 000anacristinah_mdf@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Estudos sobre comunidade zooplancônica, assim como das variáveis físicas e químicas, são importantes para a caracterização dos ambientes aquáticos, pois enquanto o fitoplâncton produz a matéria orgânica pela fotossíntese, o zooplâncton constitui um elo importante entre o fitoplâncton e o bacterioplâncton e os níveis tróficos, atuando, assim, na ciclagem de nutrientes e no fluxo de energia (Esteves, 1998). As áreas alagadas do sul de Minas Gerais abrigam uma grande diversidade de espécies zooplancônicas, e a sua caracterização, aliada aos parâmetros abióticos, possibilitará o levantamento de dados importantes que permitem um conhecimento mais complexo desses corpos d'água. O Açude Fazenda do Porto, município de Turvolândia - MG, está localizado às margens do rio Sapucaí. Segundo Drummond *et al.*, ., 2009, a região das várzeas do rio Sapucaí é considerada de alta importância ecológica devido à presença de espécies migratórias de peixes. Embora existam muitos estudos sobre a comunidade zooplancônica do estado de Minas Gerais, o estudo para a região das várzeas do rio Sapucaí ainda é muito escasso. Além disso, o presente estudo faz parte do projeto Biota Minas, o qual irá fornecer dados sobre a comunidade zooplancônica de áreas ainda não estudadas no estado de Minas Gerais.

OBJETIVOS

O objetivo do presente estudo foi conhecer a diversidade zooplancônica de um açude na cidade de Turvolândia (Açude Fazenda do Porto) nos períodos seco e chuvoso do ano de 2010, assim como as variáveis físicas e químicas.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas duas coletas no Açude Fazenda do Porto (21° 44'56"S 45° 41'29"W) nos meses de fevereiro e junho de 2010. Temperatura da água, condutividade elétrica, pH, concentração de oxigênio dissolvido e turbidez foram medidos com um multisensor Horiba U - 22. Para a análise quantitativa do zooplâncton foram passados 100 litros de água por uma rede de plâncton com abertura de 68 μ m. Para a análise qualitativa foram feitos arrastos verticais através de uma rede de plâncton com a mesma abertura. Posteriormente, as amostras foram fixadas em formol 4%. A contagem dos organismos zooplancônicos foi feita em placas de acrílico quadriculadas sob microscópio estereoscópio, com auxílio de bibliografia especializada para correta identificação. Após a análise foi calculado o índice de diversidade de Shannon (Odum, 1988). Para o cálculo do Índice de Estado Trófico de Carlson, modificado por Toledo Jr. (1985) foram utilizados fósforo e clorofila *a*.

RESULTADOS

No entorno do Açude Fazenda do Porto há plantações, pastagens e casas pertencentes à fazenda. O pH observado nos dois períodos mantiveram - se entre 5,2 e 5,4. A condutividade elétrica foi baixa e pouco variou nos dois períodos, com valores entre 22 a 23 $\mu\text{S.cm}^{-1}$. A temperatura da água variou entre 21° C e 28° C. Os valores observados para as concentrações de oxigênio dissolvido e de material em suspensão foram 8,6 mg.L^{-1} e 0,003 mg.L^{-1} no mês de junho e 6,0 mg.L^{-1} e 0,057 mg.L^{-1} no mês de fevereiro. As concentrações de nitrogênio e fósforo total no período chuvoso foram de 540,4 $\mu\text{g.L}^{-1}$ e 54,8 $\mu\text{g.L}^{-1}$, enquanto que no período seco foram de 360,4 $\mu\text{g.L}^{-1}$ e 46,7 $\mu\text{g.L}^{-1}$. A concentração de clorofila *a* no período chuvoso foi 6,7 mg.L^{-1} e 13,5 mg.L^{-1} no seco. O Açude Fazenda do Porto tem águas transparentes e foi classificado como mesotrófico nas duas coletas, no qual foram determinados os valores de IET, utilizando fósforo total, de 54,7 na época de chuva e 52,4 na seca. O IET calculado com os valores de clorofila *a* no período chuvoso foi 49,2 e no seco foi 56,1. Foi observada uma riqueza de 25 espécies, sendo que no período chuvoso foi registrada a maior riqueza (18), com 9 táxons pertencentes a Cladocera, 8 a Protozoa e 1 a Copepoda. Já no período seco foram identificados 15 táxons distribuídos em Protozoa (7), Cladocera (6), Copepoda (2) e Rotifera (1). Em relação a quantidade, Copepoda foi o grupo mais representativo nas duas coletas, consistindo em 75% dos organismos analisados. Cladocera representou 2% na época chuvosa e 13% na seca. No mês de fevereiro houve abundância de Copepoda Calanoida e do Cladocera *Macrothrix sp.*, e índice de diversidade de 0,7. No período seco a diversidade registrada foi de 1,6. Em ambas as coletas foram identificados 9 táxons em comum: *Alona verrucosa*, *Ceriodaphnia cornuta rigaudi*, *Diaphanosoma spinulosum*, *Ilyocryptus spinifer*, *Arcella discoides*, *Arcella sp.*, *Centropyxis aculleata*, *Diffflugia tuberculata* e *Lesquereusia modesta*. O pH da água do açude foi ligeiramente ácido, o que pode ser explicado pelo tipo de solo. A concentração de oxigênio dissolvido foi relativamente alta, sendo que no período seco foi maior, pois neste mês as temperaturas foram mais baixas e há ocorrência de fortes ventos, os quais proporcionam maior circulação da água. A quantidade de material em suspensão foi maior na época chuvosa (0,057 mg/L), possivelmente pelo fato do grande escoamento de materiais oriundos das chuvas, o que favorece o aumento da disponibilidade de nutrientes neste corpo

d'água, verificado pela quantidade de nitrogênio (540,4 $\mu\text{g/L}$) e fósforo total (54,8 $\mu\text{g/L}$). Essa oferta de alimentos pode explicar a maior riqueza (18) observada no período, pois, em conjunto com temperaturas mais altas, favorecem o estabelecimento de várias espécies. Além disso, na primeira coleta, a amostragem foi realizada próxima a bancos de macrófitas, onde são encontrados organismos fitófilos, como *Chydorus dentifer*, *C. eurynotus* e *Macrothrix sp.*, os quais contribuíram para maior riqueza neste período. A maior densidade observada foi para Copepoda Calanoida (18.660 ind/m³) no período chuvoso, onde não foi registrada a ocorrência de Copepoda Cyclopoida. Copepoda foi classificado até o nível de ordem, pois a identificação em níveis mais específicos está em fase de estudo e será agregado posteriormente aos dados já obtidos. Devido a baixa profundidade do açude, foram encontradas espécies que normalmente são associadas ao sedimento, como os representantes de Protozoa. As espécies *Arcella discoides* e *Diffflugia tuberculata* estão entre as que apresentam maior distribuição geográfica no Brasil (Lansac - Tôha et al., ., 2000), sendo registradas em ambas coletas.

CONCLUSÃO

O Açude Fazenda do Porto apresentou condições físicas e químicas típicas de ambiente mesotrófico. A maior diversidade foi observada no período chuvoso devido a disponibilidade de nutrientes carregados pelas chuvas para a coluna d'água. No estudo Cladocera *Macrothrix sp.* foi a espécie mais representativa deste grupo e está relacionada a presença de bancos de macrófitas. Agradecimentos: FAPEMIG - Projeto Biota Minas (APQ - 03549 - 09), UNIFAL - MG e Furnas Centrais Elétricas S.A., pelo apoio.

REFERÊNCIAS

ESTEVES, F. A. Fundamentos de Limnologia. 2^a ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1998. DRUMMOND, G. M., Biodiversidade em Minas Gerais: um atlas para sua conservação. Ed - Belo Horizonte: Fundação Biodiversitas, 222 p. 2005. ODUM, E. P. 1988. Ecologia. Rio de Janeiro, Guanabara. 434p. LANSAC - TÔHA, F.A.; VELHO, L.F.M.; BONECKER, C.C.; AOYAGUI, A.S.M. Horizontal distribution patterns of testate amoebae (Protozoa, Rhizopoda) in plankton samples of Corumbá reservoir area, state of Goiás, Brazil. Acta Scientiarum, 22(2):347 - 353, 2000.