



# COMPARAÇÃO DA DIVERSIDADE ZOOPLANCTÔNICA, ENTRE DOIS CORPOS D'ÁGUA NA FAZENDA LAGOA, UMA RESERVA PARTICULAR DO PATRIMÔNIO NATURAL DA MATA ATLÂNTICA (MONTE BELO/MG).

Josiane Grasielle dos Santos Oliveira

Erika dos Santos Silva; Maria José dos Santos Wisniewski

Universidade Federal de Alfenas, Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 - Centro, Alfenas - MG. josianegrasielle@gmail.com

## INTRODUÇÃO

O Brasil é um país que possui grande riqueza de espécies vegetais e animais, mas a diversidade dos organismos zooplancônicos ainda é pouco conhecida. Entre os cladóceros somente 112 das 602 espécies registradas no mundo foram observadas no Brasil e entre os rotíferos, apenas 467 das 2.000 espécies. Estima-se que o número de espécies destes no Brasil é muito maior, mas a área de varredura é pequena. A fazenda Lagoa faz parte da Reserva Particular do Patrimônio natural da Mata Atlântica (RPPN), nesta encontra-se um dos maiores fragmentos de Mata Atlântica do sul de Minas Gerais. De acordo com Weyland (1900), o córrego da Lagoa é o principal corpo d'água da Fazenda e, com suas ramificações, é o responsável pela imensa riqueza em recursos hídricos desta área. A represa 1 é um corpo d'água raso, dentro de um fragmento de mata nativa, há presença de gramíneas e macrófitas na região litorânea. A represa 2 é um ambiente raso, localizada numa região mais degradada, em uma matriz de cana de açúcar. O presente estudo é de grande importância, pois é parte do programa BIOTA MINAS (FAPEMIG APQ - 03549 - 09) que visa ampliar o conhecimento da diversidade de espécies zooplancônicas do estado de Minas Gerais.

## OBJETIVOS

Conhecer a diversidade da comunidade zooplancônica de dois corpos d'água de uma Reserva Particular do Patrimônio Natural da Mata Atlântica (Monte Belo/MG)

e comparar a diversidade de espécies dos dois corpos d'água.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas coletas em fevereiro (período chuvoso) e junho (período seco) de 2010, na represa 1 (21° 24' 38" S 46° 15' 47" W) e na represa 2 (21° 23' 39" S 46° 15' 44" W), áreas prioritárias do Sul/Sudoeste de Minas Gerais. Temperatura, condutividade, pH, concentração de oxigênio dissolvido foram obtidos com o multissensor Horiba U - 22; para determinação da concentração de material em suspensão foi utilizado método gravimétrico (Teixeira 1965). Para as amostras qualitativas foram realizados arrastos verticais e horizontais, para as quantitativas foi coletado 100L de água com auxílio de um balde. Para ambas as amostras foram utilizadas rede de plâncton com 68  $\mu\text{m}$  e fixado em formal 4%. As amostras foram analisadas sob microscópio estereoscópio, microscópio óptico e bibliografia especializada. Utilizando-se os valores de clorofila, de fósforo total e fósforo total dissolvido, foi calculado o índice de estado trófico (Toledo 1983).

## RESULTADOS

A condutividade elétrica da represa 1 foi 87 e 103.0  $\mu\text{S.cm}^{-1}$ , temperatura da água 26.4°C e 21°C, concentração do oxigênio dissolvido 8.0mg.L<sup>-1</sup> e 4.1mg.L<sup>-1</sup>, concentração de material em suspensão total 7,7 e

2,7mg.L<sup>-1</sup>, respectivamente em fevereiro e junho. As espécies exclusivas da represa 1 foram *Acroperus tupinamba*, *Ilyocryptus spinifer*, *Scapholeberis armata*, *Simocephalus serrulatus*, *Colurella sp*, *Euchlanis dilatata*, *Platyas sp*, *Diffflugia acuminata*, *Diffflugia tuberculata* e *Diffflugia urceolata*. A represa 2 teve condutividade de 77,5 e 80.0  $\mu\text{S.cm}^{-1}$ , concentração de oxigênio dissolvido 2.8 e 8,2 mg.L<sup>-1</sup>, temperatura 27.7°C e 20°C, concentração de material em suspensão total 7,5mg.L<sup>-1</sup> e 4,6mg.L<sup>-1</sup>, respectivamente em fevereiro e junho. As espécies exclusivas da represa 2 foram *Coronatella monacantha*, *Diaphanosoma spinulosum*, *Synchaeta sp*. Foram registrados 34 táxons nos dois corpos d'água amostrados: 13 Cladocera, 2 Copepoda (Cyclopoida e Harpacticoida), 11 Rotífera e 8 Protozoa. As espécies *Alona gutatta*, *Alona verrucosa*, *Alona sp*, *Bosminopsis deitersi*, *Lecane bulla*, *Lecane leontina*, *Macrothrix sp*, *Lecane leontina*, *Asplanchna sp*, *Kellicottia bostoniensis*, *Arcella vulgaris*, *Centropyxis aculeata* e *Lesqueruscia modesta* foram as mais frequentes, ocorrendo nas duas represas. A represa 1 e 2 foram consideradas oligotróficas. O pH nos dois corpos d'água, foi considerado ácido, 5,3 fevereiro 5,4 junho. Na represa 1 observou-se a maior riqueza de espécies (28 espécies) e densidade com 2230 org.m<sup>3</sup>.

O pH foi considerado ligeiramente ácido nos dois açudes. Fatores que reduzem o pH é a respiração e a decomposição da matéria orgânica (WETZEL, 1981). Valores de pH entre 6 e 9 são comuns na maioria dos lagos possibilitando assim a proteção das comunidades aquáticas (CONAMA 2005). A condutividade foi alta podendo estar relacionada as altas concentrações de sólidos totais dissolvidos, o que aumenta a quantidade de íons dissolvidos na água. As duas represas apresentaram baixa concentração de oxigênio dissolvido em fevereiro e maiores concentrações em junho, provavelmente devido a variação da temperatura. A temperatura afeta a solubilidade de gases na água, quando há aumento da temperatura, principalmente em fevereiro, em regiões tropicais, a disponibilidade de oxigênio nos ambientes aquáticos é diminuída (SIPAÚBA - TAVARES & MORENO, 1994). A concentração de material em suspensão total foi maior na represa 1 em fevereiro, provavelmente devido ao carreamento de material alóctone para a água.

A maior diversidade e densidade de espécies ocorreu na represa 1 em fevereiro, provavelmente devido a maior disponibilidade de nutrientes dissolvidos na água. O carregamento de substâncias alóctones no início do período chuvoso para a represa contribui para o aumento da quantidade de material em suspensão e da concentração de nutrientes na água. Esses fatores podem estar relacionados com o aumento da densidade dos organismos zooplantônicos durante este período. As duas represas foram consideradas oligotróficas. Os nutrientes são fundamentais no desenvolvimento da biota aquática e sua concentração altera o estado trófico

dos ecossistemas aquáticos (ESTEVES, 1998). A maioria das espécies encontradas são características de região litorânea. Nos dois corpos d'água amostrados foi registrada a ocorrência de macrófitas aquáticas, o que favorece uma maior riqueza de espécies. Muitas espécies de macrófitas aquáticas são utilizadas pelos invertebrados, além de desempenharem importante papel na estabilização de condições ambientais (NESSIMIAN e DE LIMA, 1997).

## CONCLUSÃO

O pH foi considerado ácido nas duas represas, apresentando maiores concentrações de oxigênio dissolvido em junho. A represa 1 e 2 foi considerada oligotrófica, com maiores concentrações de material em suspensão total e de nutrientes em fevereiro. Os dois corpos d'água apresentaram uma grande diversidade de espécies, sendo a maioria típica de regiões litorâneas. A grande densidade e diversidade dos organismos zooplantônicos esteve associada a maiores concentrações de nutrientes dissolvidos e a presença de macrófitas aquáticas, sendo a maior riqueza registrada na represa 1.

## REFERÊNCIAS

- CONAMA - *Conselho Nacional do Meio Ambiente*. Resolução nº 357, de 17 de março de 2005. Ministério do Meio Ambiente, 2005. 23p.
- ESTEVES, F. A. *Fundamentos de Limnologia*. 2a ed. Rio de Janeiro: Interciência Ltda, 1998.
- NESSIMIAN, J. L. e DE LIMA, I. H. A. G. 1997. Colonização de três espécies de macrófitas por macroinvertebrados aquáticos em um brejo no litoral do estado do Rio de Janeiro. *Acta Limnologica Brasiliensia*, 9:149 - 163.
- SIPAÚBA - TAVARES, L.H.; MORENO, S.Q. Variação dos parâmetros limnológicos em um viveiro de piscicultura nos períodos de seca e chuva. *Rev. UNIMAR*, v. 16, n. 4, p. 229 - 242, 1994.
- TEIXEIRA, C.; TUNDISI, J. G.; KUTNER, M. B. Plankton studies in a mangrove II. The standing stock and some ecological factors. *Bolmish Institute Oceanography*, v. 24, p. 23 - 41, 1965.
- TOLEDO JR., *et al.*, Aplicação de modelos simplificados para avaliação de processo de eutrofização em lagos e reservatórios tropicais. In: *Congresso brasileiro de engenharia sanitária e ambiental*, 12., Camburiu, 1983. Anais... Camburiu: CETESB, 1983. P.1 - 34
- WEYLAND, M. C. V.; 1990. Dissertação de mestrado; Fitogeografia e conservação de florestas em Monte Belo, Minas Gerais - Estudo de caso: Fazenda Lagoa, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil.
- WETZEL, R. G. *Limnologia*. Barcelona: Omega, 1981, 67.