

EIXO TEMÁTICO: Ecologia

FORMA DE APRESENTAÇÃO: Resultado de Pesquisa/pôster

COMPOSIÇÃO E ABUNDÂNCIA DA COMUNIDADE ZOOPLANCTÔNICA, NUM RESERVATÓRIO TROPICAL (REPRESA BORTOLAN, POÇOS DE CALDAS, MG)

Renato Miziara Assef dos Santos¹

Maria José dos Santos Wisniewski²

Resumo

Este trabalho teve como objetivo principal analisar a composição da comunidade zooplanctônica na represa Bortolan, Poços de Caldas-MG. Os resultados mostraram uma maior acidez da água em relação a trabalhos anteriores e um maior número de espécies associadas a ambientes com maior grau de trofia. O Filo Rotífera foi o mais abundante, sendo a família Brachionidae a mais representativa com 14 espécies. Assim torna-se importante estudar a relação do zooplâncton com as variáveis físicas e químicas, para que assim possamos entender as possíveis influências dessas variáveis na comunidade aquática.

INTRODUÇÃO

Os fluxos hidrodinâmicos e o tempo de retenção dos reservatórios influenciam na distribuição de todas as comunidades bióticas, entre elas o fitoplâncton e o zooplâncton.

A comunidade zooplanctônica engloba organismos de diferentes categorias sistemáticas, sendo os rotíferos, cladóceros e copépodos os principais representantes. Matsumura-Tundisi (1997) mencionam que a composição e a distribuição da comunidade zooplanctônica de lagos e represas é dependente do estado trófico e do grau de interações biológicas do corpo d'água, desta forma a superioridade numérica de alguns grupos ou espécies pode auxiliar na análise do nível de trofia do ambiente.

Assim estudos sobre a comunidade zooplanctônica tornam-se importante para o entendimento da dinâmica e da ecologia do ecossistema aquático, uma vez que apresentam uma relação com diversos fatores, tanto bióticos como abióticos, além de serem considerados ótimos bioindicadores. Nesse contexto, Ferrari (2011) estudou o

¹ Mestrando do Programa de Pós-graduação em Ciências Ambientais; Departamento de Limnologia; Universidade Federal de Alfenas; Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714, Centro, Alfenas – MG, Telefone: (35) 3299-1441; renato.assef@hotmail.com

² Professora Doutora; Departamento de Limnologia; Universidade Federal de Alfenas; Rua Gabriel Monteiro da Silva, 714, Centro, Alfenas – MG, Telefone: (35) 3299-1441; czw@uol.com.br.

grau de trofia e os impactos dos efluentes radioativos da mineração de urânio da UTM/INB sob a diversidade zooplancônica na represa das Antas e na represa Bortolan.

A represa Bortolan é situada na Sub-Bacia Hidrográfica Ribeirão das Antas, no Planalto de Poços de Caldas, jusante a represa das Antas, possui um volume de $6,9 \cdot 10^6$ m³ e aproximadamente 5000m² de extensão, sendo utilizada principalmente para geração de energia e recreação (SOUZA, 2010).

Este trabalho visou conhecer a composição e distribuição da comunidade zooplancônica, em função das mudanças nas variáveis físicas e químicas da represa Bortolan, Poços de Caldas-MG, no período de fevereiro a abril de 2013.

METODOLOGIA

As coletas foram realizadas nos meses de fevereiro a abril de 2013, em três pontos distintos da represa Bortolan, no Município de Poços de Caldas-MG, (coordenadas de 21°48'2"S 46°37'42"W).

A transparência da água foi medida pela leitura do valor da profundidade (m) do desaparecimento e reaparecimento visual do Disco de Secchi. Os valores de temperatura da água, concentração de oxigênio dissolvido, condutividade elétrica e pH foram obtidos com auxílio do Horiba U-53.

A coleta dos organismos zooplancônicos foi realizada por meio de arrastos verticais com rede de plâncton com abertura de malha de 68µm. As contagens de cladóceros e copépodos foram feitas em uma placa quadriculada de acrílico sob microscópio estereoscópico, com aumento de 50 x e microscópio óptico com aumento de até 1000x. Para os rotíferos foi utilizada uma Sedgewick-Rafter sob microscópio óptico com aumento de até 400x. A identificação dos organismos foi feita com auxílio de bibliografia especializada.

Foram calculados a frequência das espécies, os Índices de Diversidade de Shannon (H), de Dominância e de Uniformidade de Pielou (J').

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dentre as variáveis físicas e químicas vale destacar os valores de pH. Ferrari (2011) em um estudo realizado na represa Bortolan registrou valores entre 6,1 a 7,5. No presente estudo os valores obtidos variaram de 4,42 a 8,93, sendo a média abaixo de 6. Possivelmente essa maior acidez está relacionada com o aumento da carga de matéria orgânica, pois os pontos são localizados em uma região litorânea próxima a atividades urbanas. De acordo com Wetzel (1993) o aumento da precipitação, fotossíntese, cargas alóctones e tipo de rocha estão associados ao aumento do pH. Já o processo de respiração e degradação da matéria orgânica estão relacionados com a redução dos valores de pH.

No presente estudo, assim como de Ferrari (2011), o grupo Rotifera teve maior riqueza de espécies, seguido de Cladocera e Copepoda. A dominância dos Rotifera em reservatórios tropicais pode estar relacionado à alimentação diversificada desse grupo que abrange diversos recursos, como: organismos fitoplanctônicos, detritos, bactérias, flagelados heterotróficos e pequenos ciliados (MATSUMURA-TUNDISI, 1976; GILBERT; FROST, 1979).

Foram registrados 36 táxons do filo Rotifera, em 9 famílias, a família Brachionidae foi a mais representativa com 14 espécies, seguido das famílias Lecanidae (6), Synchaetidae (4), Conochilidae (tres), Filinidae (dois), Asplanchnidae (dois), Gastropodidae (dois) e com apenas um representante as famílias Trichocercidae e Trichotriidae.

De acordo com Koste (1978); a espécie *Keratella americana* (família Brachionidae) é relacionada as águas ácidas. No presente estudo esta espécie foi registrada em maior densidade nos pontos com o pH ácido. Vale ressaltar que no estudo anterior na mesma represa não houve registro de ocorrência dessa espécie, fato que pode estar relacionado com a acidificação das águas em relação ao estudo de Ferrari (2011), corroborando informações da literatura.

Dentre os Rotífera a espécie *Kellicottia bastoniensis*, considerada uma espécie exótica teve maior frequência entre os pontos analisados (91%). Lopes et al. (1997) citaram que a introdução dessa espécie de características de regiões temperadas pode estar associada ao transporte de ovos de resistência pelas aves migratórias. Nos estudos realizados por Landa; Del- Aguila (2002), Ferrari (2011) esta espécie foi associada a ambientes com maiores concentrações de nutrientes e matéria orgânica.

Em relação aos Cladocera, as espécies da família Bosminidae foram dominantes e as espécies de maior tamanho, como os daphnideos foram consideradas acidentais. Paggi (1990) em um estudo realizado no rio Paraná verificou que a baixa densidade dos representantes do gênero *Daphnia* estavam relacionados com alta densidade do gênero *Moina*. Os resultados apresentados nesse estudo confirmam a mesma tendência apresentada por Paggi (1990), uma vez que nos pontos com presença de *Moina* não houve registro de *Daphnia*.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na represa Bortolan houve predomínio do grupo Rotifera, seguido das formas juvenis de Copepoda, nauplio e copepodito. As espécies da família Brachionidae representaram 31% dos organismos zooplancônicos encontrados nas análises deste estudo.

REFERÊNCIAS

- ELMOOR-LOUREIRO, L. M. A. **Manual de identificação de Cladóceros límnicos do Brasil**. Brasília: Universa, 1997.
- FERRARI, C. R. **Avaliação de efeitos ambientais de efluentes radioativos de mineração de urânio sobre as características físicas, químicas e diversidade da Comunidade Zooplancônica na Unidade de Tratamento de Minérios**, Represa das Antas e Represa Bortolan, Poços de Caldas- MG. São Paulo, 2010
- KOSTE, W. **Hydrobiologia: Rotatoria die radertiere mitteleuropas, Ubeirdnung Monogonota**. Berlim: Gebriider Bormtrager, 1978
- MATSUMURA-TUNDISI, T. Composition and vertical distribution of zooplankton in Lake Dom Helvécio. In: TUNDISI, G. J.; SAIJO, Y. **Limnological studies on the Rio Doce Valley Lakes, Brazil**. São Paulo: Brazilian Academy of Sciences, 1997.
- ROCHA et al. Checklist de Cladocera de água doce do Estado de São Paulo. **Biota Neotrop.**, v. 11, n. 1a, p. 1-22, 2011.



SEGERS, H. Annotated checklist of the rotifers (Phylum Rotifera), with notes on nomenclature, taxonomy and distribution. **Zootaxa**, v. 1564, p. 1- 104, 2007.