

Identificação e caracterização dos microrganismos zooplânctônicos do Lago Santana do Poço, Município de Jacareí (SP).

LIMA, R. A. X.¹; CAMPOS-VELHO, N. M. R. de²; LOPES, K. A. R.²

¹Edifício Colibri. Rua Saitama, 331. Aptº 23. Jardim Oriente. CEP: 12231-140. São José dos Campos (SP).

¹E-mail: lima_rax@yahoo.com.br

²Centro de Estudos da Natureza (CEN) Universidade do Vale do Paraíba. Av. Shishima Hifumi, 2911. Urbanova. CEP: 12244-000. São José dos Campos (SP).

1. INTRODUÇÃO

O estudo do plâncton é de importância prioritária, pois, enquanto o fitoplâncton produz matéria orgânica pela fotossíntese, o zooplâncton constitui um elo importante na transferência de energia na forma fitoplâncton-bacterioplâncton ou, na de detritos orgânicos particulados para os demais níveis tróficos, incluindo moluscos, crustáceos e peixes de interesse comercial (GROSS & GROSS 1996 apud CAVALCANTI & LARRAZABAL, 2004).

Atualmente sabe-se que o zooplâncton possui um papel central na dinâmica de um ecossistema aquático, especialmente na ciclagem de nutrientes e no fluxo de energia. Desta maneira, o seu estudo é de fundamental importância para a Limnologia moderna (ESTEVES, 1998).

A comunidade planctônica reage com rapidez às alterações físicas e químicas em seu meio aquático, apresentando comportamento dinâmico com elevadas taxas de ganho e perda na reprodução (VALIELA, 1995 apud YONEDA, 2004).

Este estudo tem como principal objetivo identificar e caracterizar os microrganismos planctônicos através da classificação dos gêneros existentes na área de estudo e análise dos parâmetros físico - químicos.

2. OBJETIVOS

2.1. OBJETIVO GERAL

Identificar e caracterizar a comunidade zooplânctônica existentes na região limnética do lago Santana do Poço.

2.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Levantar e identificar as espécies de zooplâncton existentes na área de estudo;
- Caracterizar e relacionar as espécies zooplânctônicas com o habitat;
- Verificar parâmetros físico – químicos e biológicos, tais como: temperatura da água, oxigênio dissolvido (O.D.), pH, condutividade elétrica e pluviosidade;
- Montar um banco de lâminas permanentes dos microrganismos zooplânctônicos.

3. METODOLOGIA

3.1. ÁREA DE ESTUDO

O lago Santana do Poço (23°12'40''SE e 45°57'35''W), localizado no Campus Urbanova da Universidade do Vale do Paraíba – UNIVAP, no Município de Jacareí (SP), é um lago raso, semi-lêntico que apresenta 1.100 m de área e uma profundidade média de 1,5 m inserido numa Floresta Estacional Semidecidual Aluvial (IBGE, 1992) numa altitude de 580 m e 12.000 m² de área.

3.2. PARÂMETROS BIOLÓGICOS

As coletas foram realizadas nos meses abril, maio e junho de 2005 em 3 pontos denominados P1, P2 e P3 na camada superficial na região limnética do lago verificando a dominância da comunidade zooplânctônica. Os pontos de coleta foram escolhidos de acordo com a alta densidade de fitoplâncton, luminosidade, sombra e facilidade de acesso. Após a coleta, o material foi encaminhado para posterior análise do zooplâncton em laboratório. A água contida em cada garrafa de coleta de 500 ml foi transportada para um cálice onde os microrganismos foram fixados com formol a 4%. Para acelerar a sedimentação foi adicionado 3 gotas de detergente mantendo-os em ambiente fresco e escuro para a preservação do material.

A análise da identificação taxonômica se deu até gênero, realizada com a lupa binocular modelo Leica Zoom 2000, microscópio óptico modelo CH30 Olympus® e auxílio das seguintes literaturas especializadas: Needham & Needham (1976); Rains & Russel (1995); McCafferty (1998); Esteves (1998).

Após a identificação taxonômica o material foi transportado com um conta-gotas para a confecção de lâminas para posterior fotodocumentação.

O registro fotográfico foi realizado com a máquina digital Mavica-FD73, SONY® e microscópio óptico CH30 Olympus® utilizando aumentos (40X, 100X e 400X).

3.3. DADOS PLUVIOMÉTRICOS

Os dados pluviométricos foram obtidos através do Laboratório de Meteorologia da UNIVAP (fonte: <http://www.labmet.univap.br>).

3.4. PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

O oxigênio dissolvido (mg/L), potencial hidrogeniônico (pH) e condutividade elétrica ($\mu\text{S}/\text{cm}$) foram analisados em laboratório através da sonda multiparamétrica HORIBA U-10, e a temperatura medida em campo em graus Celsius ($^{\circ}\text{C}$).

4. RESULTADOS

4.1. PARÂMETROS BIOLÓGICOS

O período de outono foi representado por 48% cladóceros, 33% copépodos, 10% aracnídeos, 7% larvas de insetos aquáticos e 3% microanelídeos, sendo o grupo de copépodos dominantes no P1 com 44% seguidos de 37% cladóceros, 9% aracnídeos, 7% larvas de insetos e 3% microanelídeos. No P2 a dominância foi do grupo dos cladóceros com 66% seguidos de 18% copépodos, 12% larvas de insetos, 2% aracnídeos e 2% protozoários. No P3 o grupo dos cladóceros dominou com 65% seguidos de 17% aracnídeos, 10% copépodos, 4% larvas de insetos e 4% microanelídeos.

4.2. PARÂMETROS FÍSICO-QUÍMICOS

Foi obtido no P1 para O.D. (oxigênio dissolvido) mínima de 4,12 mg/L e máxima de 7,98 mg/L; condutividade elétrica mínima de 10,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e máxima de 16 $\mu\text{S}/\text{cm}$; temperatura mínima de 13,5 $^{\circ}\text{C}$ e máxima de 18,5 $^{\circ}\text{C}$; pH mínima de 5,26 e máxima de 6,02. No P2 para O.D. (oxigênio dissolvido) mín. 4,19 mg/L e máx. 7,62; condutividade elétrica mín. 10,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e máx. 13,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$; temperatura mín. 14 $^{\circ}\text{C}$ e máx. 19 $^{\circ}\text{C}$; pH mín. 5,47 e máx. 5,82. No P3 para O.D. (oxigênio dissolvido) mín. 4,57 mg/L e máx. 7,37 mg/L; condutividade elétrica mín. 10,5 $\mu\text{S}/\text{cm}$ e máx. 13 $\mu\text{S}/\text{cm}$; temperatura mín. 13 $^{\circ}\text{C}$ e máx. 16,5 $^{\circ}\text{C}$; pH mín. 5,53 e máx. 6,00. A precipitação pluviométrica acumulada no Campus Urbanova foi de 52,6 mm em abril; 98,9 mm em maio e 20,3 mm em junho (fonte: <http://www.labmet.univap.br>).

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

- A alta temperatura esteve associada com a alta densidade e diversidade da comunidade zooplânctônica;
- O decréscimo do zooplâncton esteve associado com a baixa oferta de alimento e baixa temperatura;
- No início de outono foi observada a dominância de *Bosmina* sp e *Chydorus* sp indicando mudança no estado trófico e no final da estação foi observada a reprodução de *Ceriodaphnia* sp nos pontos 1 e 2;
- A dominância da população de pequeno porte (*Bosmina* sp, *Ceriodaphnia* sp e *Chydorus* sp) indicou alta densidade de peixes planctófagos, principalmente nos pontos 2 e 3;
- A presença do aracnídeo *Boophilus* sp esteve associada com a predação de *Bosmina* sp.

6. BIBLIOGRAFIA

CAVALCANTI E.A.H; LARRAZABAL M.E.L. Macrozooplâncton da Zona Econômica Exclusiva do Nordeste do Brasil (segunda expedição oceanográfica – REVIZEE/NE II) com ênfase em Copepoda (Crustacea). Revista Brasileira de Zoologia 21(3): 467-475, 2004.

ESTEVES, A. F. DE. Fundamentos da limnologia. 2. ed. – Rio de Janeiro: Interciência, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - IBGE. Classificação da vegetação brasileira, 1992.

LABORATÓRIO DE METEOROLOGIA DA UNIVAP. <http://www.labmet.univap.br>. Acesso em 30 jun. 2005.

McCAFFERTY, W.P. Aquatic Entomology – the fishermen's and ecologists' illustrated guide to insects and their relatives. Ed. Jones and Bartlett Publishers, 1998.

NEEDHAM, J. G. & NEEDHAM, P. R. A guide to the study of Fresh-Water Biology. Editora WCB/McGraw-Hill, 1976.

RAINIS, K. G. & RUSSEL, B. J. Guide to Microlife. Editora Franklin Watts, 1995.

YONEDA, N.T. Avaliação e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da zona costeira e marinha – Plâncton. Centro de Estudos do Mar, Universidade Federal do Paraná. <http://www.bdt.fat.org.br>. Acesso em 08 set. 2004.