

ANÁLISE BIOQUÍMICA DE ALGUNS CORPOS D'ÁGUA DO MUNICÍPIO DE ARAÇOIABA-PE

Susane Maria Fragoso da Silva Pessoa¹
Luclecia Bezerra de Albuquerque²
Marley Fernando Correia de Araujo³
Edson Fernandes de Moraes⁴
Carina Helena da Silva Verissimo⁵

INTRODUÇÃO

Em águas doces e salgadas, como em rios, açudes e reservatórios podem ser encontrados diversos microorganismos como microalgas, bactérias, protozoários e microcrustáceos que pertencem a um grupo de organismos denominado plâncton. O zooplâncton constitui um grupo de animais, em sua maioria, microscópicos, que não conseguem vencer as correntes de água (ALMEIDA et al., 2010). Os organismos zooplânctônicos exibem grande sensibilidade ambiental e respondem a diversos tipos de impactos, tanto pela alteração na quantidade de organismos como na composição e diversidade da comunidade (COELHO-BOTELHO, 2003). Sendo considerados como eficazes bioindicadores de poluição.

O município de Araçoiaba está localizado na região metropolitana do Recife e possui grande diversidade de corpos d'água lênticos e lóticos (RUFINO, 2007). De acordo com Oliveira (1998), o município de Araçoiaba é demarcado por fontes de águas, como a foz do riacho Jarapiá, no rio Araripe e a foz do riacho Vinagre, no riacho Carau. A cidade apresenta uma diversificada hidrografia e dentre os riachos destacam-se: Santos Mendes, Pilão, Água Choca e Cumbe. Em uma pesquisa, Silva (2014) afirmou que estes corpos d'água são muito utilizados pelos moradores circunvizinhos para diversos fins, além de estarem ligados a ambientes históricos do município. Visto esse fato e o reduzido número de informações disponíveis sobre a fauna microscópica em corpos d'água continentais, torna-se de grande importância o estudo do zooplâncton a fim de usá-lo como instrumento de estudo da qualidade ambiental da água, para contribuir em estudos de gestão e monitoramento desses recursos hídricos tão necessários.

OBJETIVOS

Observar e identificar a presença de microorganismos zooplânctônicos bioindicadores de poluição em dois corpos d'água do município de Araçoiaba- PE (Rio Pilão e Açude de Seu Paulo) e duas variáveis abióticas da água (pH e temperatura)

¹ Professor EREM Maria Gayão Pessoa Guerra - PE, susane.mfpessoa@professor.educacao.pe.gov.br;

² Estudante de ensino medio no EREM Maria Gayão Pessoa Guerra - PE, lualbuquerque150@gmail.com;

³ Estudante de ensino medio no EREM Maria Gayão Pessoa Guerra – PE, marley.fcaraujo@aluno.educacao.pe.gov.br;

⁴ Professor EREM Maria Gayão Pessoa Guerra – PE, edson.fdmoraes@professor.educacao.pe.gov.br;

⁵ Professor EREM Maria Gayão Pessoa Guerra – PE, biocarina18@gmail.com.

utilizando os dados obtidos na avaliação da qualidade ambiental da água nesses ambientes.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Realização de uma palestra e oficina como Tema: Água viva: Água é vida, ministrada pela Professora Dr^a Viviane Lúcia dos S. Almeida e seus estagiários.

Coletas de material para análise, em dois locais no entorno da cidade previamente selecionados com o intuito de reforçar a existência de poluição aquática naquelas áreas.

Cada amostra foi obtida a partir da filtração de 100 litros de água através de uma rede de plâncton de abertura de malha de 68 μm , as quais foram preservadas com solução de metanal (formol) a 4%. Em cada local da coleta d'água foram delimitados dois pontos de amostragem para comparação.

No laboratório de Zoologia da Universidade de Pernambuco (UPE – Campus Mata Norte), as subamostras foram analisadas sob microscópio óptico em uma câmara de Sedgwick-Rafter com capacidade para 1 mL. A identificação dos organismos seguiu as técnicas usuais para cada grupo e será baseada em bibliografia específica, tais como: Reid (1985); Montú & Goeden (1986); Elmoor-Loureiro (1997). As variáveis abióticas da água (pH e temperatura) foram verificadas utilizando fitas de pH e termômetro usual no próprio local da coleta.

REFERENCIAL TEÓRICO

O zooplâncton é um grupo composto por animais, em sua maioria, microscópicos, que não conseguem vencer as correntes de água. Por apresentarem grande sensibilidade ambiental, esses animais são considerados bons bioindicadores, sendo utilizados em diversas pesquisas em ambientes aquáticos (SILVA, 2014).

De acordo com Souza (2012), nas duas últimas décadas os trabalhos realizados com zooplâncton frequentemente demonstraram correlações destes organismos com as variáveis indicadoras de eutrofização, poluição, clima, topografia, condições químicas, temperatura, entre outras variáveis.

Apesar de seu destacado papel ecológico, os invertebrados aquáticos têm sido pouco considerados na elaboração de planos de manejo e conservação, devido, sobretudo, à dificuldade de identificação das espécies. Isso, por sua vez, decorre do reduzido número de taxonomistas, das dificuldades de amostragem em regiões de difícil acesso e da falta de equipamentos adequados para a realização de pesquisas (BARBOSA et al., 2006). Segundo Silva (2014), se faz necessário o desenvolvimento de estudos com esses organismos, a fim de aperfeiçoar o planejamento ambiental desses ecossistemas tão importantes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas três espécies de rotíferos e uma espécie de microcrustáceos no Açude de Seu Paulo, onde o copépodo, *Thermocyclops decipiens* (Kiefer, 1929) e os náuplios se destacaram, além de uma abundância de fitoplâncton filamentosos. A temperatura estava a 27°C e pH 5. Silva (2014) afirmou que uma maior participação de Rotifera está, normalmente, associada a elevados níveis de matéria orgânica, corroborando para o resultado uma vez que nos locais existem grandes fontes de folhas e flores de árvores.

O Rio do Pilão apresentou a menor riqueza taxonômica, onde encontrou-se apenas uma espécie de rotífero, uma espécie de verme nematódeo e de larva de inseto, além de pouquíssima presença de fitoplâncton. A temperatura estava a 25 °C e pH 6. Em um estudo realizado por Silva (2014) em corpos d'água localizados no município de Araçoiaba, a riqueza zooplânctônica foi considerada baixa, fato, que se justifica pela natureza lótica da maioria dos pontos amostrados, revelando águas com características oligotróficas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, a riqueza dos organismos estudados pode ser considerada pequena, fato, justificado pelas águas correntes na maioria dos pontos amostrados.

No açude de Seu Paulo a análise inicial da comunidade zooplânctônica revela ser um ambiente com importante contribuição de matéria orgânica, principalmente detritos vegetais, porém, sem indícios de altos teores de poluição. Os fatos observados propõem a conservação do ambiente pelos moradores do entorno para que estes índices não cresçam.

A análise inicial do zooplâncton no Rio Pilão revela que este ambiente é pobre em matéria orgânica e detritos, mas também sem indícios de poluição.

Os resultados obtidos para a comunidade do zooplâncton neste estudo confirmam os indícios visuais da qualidade da água nesses ecossistemas, mostrando que os organismos zooplânctônicos são bons bioindicadores das condições hídricas dos corpos d'água continentais, incluindo também aqueles de natureza lótica.

Palavras-chave: Zooplâncton, Bioindicadores, Recursos hídricos, ensino interdisciplinar.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, V. L. S.; MELO JÚNIOR, M. de; PARANAGUÁ, M. N.; LARRAZABAL, M. E.; Melão, M. G. G. O Zooplâncton de Água Doce e seu Estudo em Reservatórios do Nordeste do Brasil. In: Moura, A.N.; Araújo, E.L.; Bittencourt-Oliveira, M.C.; Pimentel, R.M.M.; Albuquerque, U.P. (Orgs.). Reservatórios do Nordeste do Brasil: **Biodiversidade, Ecologia e Manejo**. 1ª ed. Bauru: Canal6, p. 441-475, 2010.

BARBOSA, P.M.; BRITO, S.; RIETZLER, A.C. & ESKINAZI-SANT'ANNA, E.M. Diversidade do zooplâncton de Minas Gerais. *Ciência Hoje*, v. 38, n. 227, p. 67-73, 2006.

COELHO-BOTELHO M. J. Dinâmica da Comunidade Zooplanctônica e sua Relação com o Grau de Trofia em Reservatórios, Simpósio e IV Reunião de Avaliação do Programa Biota/Fapesp Brazil Proceedings. **Biota/Fapesp**, São Paulo , p.5, 2003.

MONTÚ, M. & GOEDEN, I. M. Atlas de Cladocera e Copepoda (Crustacea) do estuário da Lagoa dos Patos (Rio Grande, Brasil). *Nerítica* v. 1, n. 2, p. 1-134. 1986.

ELMOOR-LOUREIRO, L. M. A. Manual de identificação de cladóceros límnicos do Brasil. Brasília: Universa, p. 156, 1997.

REID, J. W. Chave de identificação e lista de referências bibliográficas para as espécies continentais sulamericanas de vida livre da ordem Copepoda (Crustacea, Copepoda). *Boletim de Zoologia*, v. 9, p. 17-143. 1985.

RUFINO, Flávio. Araçoiaba: Épocas e fatos que marcaram nossa história. Araçoiaba, 2007.

SOUZA, R. M. INFLUÊNCIAS AMBIENTAIS E BIOLÓGICAS SOBRE ORGANISMOS ZOOPLANCTÔNICOS E SUA UTILIZAÇÃO COMO BIOINDICADORES. Brasília: UnB, 2012.

SILVA, S. M. F. **Zooplâncton e caracterização ambiental de alguns corpos d'água do município de Araçoiaba, Pernambuco, Brasil.** Nazaré da Mata: UPE, 2014.