



COMUNIDADES DE INVERTEBRADOS BENTÔNICOS DO RESERVATÓRIO DA UHE FUNIL (BA) - ESTUDOS PRELIMINARES.

A.S.Q. Calmon; H.L.F. Borges; G.A. Pinto; V.F. Melo; B.D.F Costa; W.Severi

Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Pesca e Aqüicultura

INTRODUÇÃO

Os invertebrados bentônicos são grupos de organismos que habitam diferentes tipos de substratos de habitats aquáticos. Estes podem ser compostos de fragmentos de vegetais, sedimentos diversos, macrófitas, algas filamentosas, entre outros. Dentre os diversos grupos existentes, podemos destacar os moluscos, insetos, nematódeos e os oligoquetos. Os organismos bentônicos têm sido utilizados como bioindicadores na avaliação de impactos ambientais provocados pelo mau uso dos recursos naturais do ambiente. Os animais, plantas, microrganismos e suas complexas interações com o meio ambiente respondem de maneira diferenciada às modificações da paisagem, produzindo informações, que não só indicam a presença de poluentes, mas proporcionam também uma melhor indicação de seu impacto na qualidade dos ecossistemas (Souza, 2001). A UHE de Funil é instalada no rio de Contas, que nasce na vertente leste da Serra das Almas, na Chapada Diamantina. Localiza-se no estado da Bahia, no município de Ubaitaba, a cerca de 450 Km de Salvador. A extensão da bacia hidrográfica do rio das Contas é da ordem de 53.000 km², cerca de 75% dos quais situam-se no "Polígono das Secas". Parâmetros biológicos das comunidades bentônicas de diversos pontos do reservatório podem indicar as condições ecológicas do meio estudado e as mudanças ocorridas ao longo do tempo. Tais parâmetros são mais evidentes que aqueles físicos e químicos (Beyruth, 1991). Este trabalho visa destacar as mudanças ocorridas na comunidade bentônica do reservatório da UHE Funil, em diferentes épocas do ano.

MATERIAL E MÉTODOS

As coletas de campo foram trimestrais, de modo a caracterizar as variações ambientais ao longo de um período compreendido entre agosto de 2006 a fevereiro de 2007. Seleccionaram-se três estações ao longo do reservatório de Funil - FUN-01 - trecho lótico (rio), FUN-06 - transição (lótico-lêntico) e FUN-09 - lêntico (reservatório). Em cada uma das estações, foram determinados dois pontos, margem e centro. Em ambos, foram retiradas amostras de água de fundo para determinação de variáveis físico-químicas e amostras de sedimento (uma para o estudo biológico e outra para análise granulométrica). Amostras de sedimento para análise biológica foram coletadas através de um pegador tipo Petersen modificado (área de pegada = 0,0345 m²), acondicionadas em sacos plásticos e fixadas com álcool puro. Em laboratório, todo material para análise biológica foi lavado com água corrente em uma série de peneiras equipadas com malhas de 2 mm, 1 mm e 0,2 mm. Os animais retidos nas malhas superiores foram fixados e preservados em álcool a 70%, assim como todo o sedimento retido na última peneira. Após a lavagem, as amostras foram submetidas à técnica de flotação com solução saturada de NaCl, para a separação de seu conteúdo inorgânico. Os organismos da comunidade zoobentônica foram triados e identificados sob estereomicroscópio até o menor nível taxonômico possível com auxílio de literaturas especializadas (e.g. Merrit & Cummins, 1996) e preservados em álcool a 70%. A abundância relativa (%) dos organismos foi calculada a partir da contagem total dos organismos nas amostras, de acordo com a seguinte fórmula: Abundância (%) = (n/N) x 100

onde, n é o número de indivíduos de cada táxon e N é o número total de indivíduos de todos os táxons. Os organismos considerados dominantes foram enquadrados entre 50% e 100%.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os organismos da comunidade bentônica do reservatório estudado foram representados por 26 táxons: Platyhelminthes (Turbellaria), Nematoda, Bivalvia (Corbiculidae, Sphaeriidae), Gastropoda (Thiaridae, Planorbidae, Ampullariidae), Oligochaeta, Hirudinea, Acari, Diptera (Ceratopogonidae, Chironomidae), Ephemeroptera, Odonata (Gomphidae), Plecoptera, Trichoptera, Megaloptera, Hemiptera, Coleoptera, Pupa de Insecta, Conchostraca, Cladocera, Ostracoda e Copepoda. Em todas as estações, as regiões marginais apresentaram maiores densidades de indivíduos. A profundidade manteve-se constante nas regiões marginais das estações FUN-01 (0,5m) e FUN-09 (2m), variando em FUN-06 (2-3m). Nas regiões centrais a profundidade variou em FUN-01 (0,6-0,7m), FUN-06 (2-4m) e FUN-09 (15-16m). O número de táxons da comunidade zoobentônica nos meses de novembro/06 e fevereiro/07 mostrou-se menor em comparação com o mês de agosto/06. Os Gastropoda, representados por *Melanooides tuberculatus* foram dominantes (>50%) nos meses de novembro/06 em quase todas as estações, e em fevereiro/07, nas estações marginais. *Melanooides tuberculatus* são moluscos de origem afroasiática, introduzidos na América Latina a partir de 1960, e registrados no Brasil, em São Paulo, em 1967. Acredita-se que sua introdução no país tenha sido através do comércio de peixes e plantas ornamentais. Atualmente, sua presença é notificada em vários estados brasileiros (Vaz et al., 1986; Fernandez et al., 2003). Fernandez et al. (2001) documentam o declínio e desaparecimento das espécies *Biomphalaria glabrata* e *Pomacea lineata* depois da introdução de *M. tuberculatus*. Segundo Fernandez et al. (2003), as espécies nativas sofrem declínio em suas populações e a destruição dos seus habitats naturais pelo impacto causado por *M. tuberculatus*. Pode-se notar na UHE de Funil a ausência de *Biomphalaria* e *Pomacea* em quase todas as estações. Já no mês de agosto, houve dominância de Ostracoda (59,6%) na estação FUN-06 C. A presença de organismos considerados como indicadores de condições adversas, como Nematoda, Oligochaeta, o Molusco *Pomacea lineata* e Chironomidae, pode indicar uma

possível degradação nesse ambiente. Houve um aumento na temperatura da água nos meses de novembro (28,2°C) e fevereiro/07 (30,5°C) em relação a agosto (25,35°C) e, conseqüentemente, aumento na quantidade de oxigênio dissolvido. Essa elevação parece ter influenciado na redução da quantidade de Oligochaeta e Ephemeroptera.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Beyruth, Z.** 1991. Avaliação ecológica sanitária de um lago marginal ao rio Embu-Mirim, Itapeverica da Serra, São Paulo. An. Sem. Reg. Ecol., p. 127-149.
- Fernandez, M. A.; Thiengo, S. C.; Simone, L. R.** 2003. Distribution of the introduced freshwater snail *Melanooides tuberculatus* (Gastropoda: Thiaridae) in Brazil. The Nautilus. v. 117, p. 78-82.
- Fernandez, M. A.; Thiengo, S. C.; Boaventura, M. F.** 2001. Gastrópodes límnicos do Campus de Manguinhos, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, RJ. Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical. v.34, p. 279-282.
- Merrit, R. W.; Cummins, K. W.** 1996. An Introduction to the Aquatic Insects of North America. Kendall/Hunt Publishing Company. 862p.
- Souza, P. A. P.** Importância do uso de bioindicadores de qualidade: o caso específico das águas. In: Felicidade, N. et al. Uso e gestão dos recursos hídricos no Brasil. São Carlos: Rima, 2001. p.55-66.
- Vaz, J. F.; Teles, H. M. S.; Corrêa, M. A.; Leite, S. P. S.** 1986. Ocorrência no Brasil de Thiara (*Melanooides*) *tuberculata* primeiro hospedeiro intermediário do *Clonorchis sinensis* (Cobbold, 1875) (Trematoda: Platyhelminthes). Revista de Saúde Pública, v.20. p.318-322.