



ESTRUTURA DA COMUNIDADE DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS EM AMBIENTES DE QUALIDADE DE ÁGUA CONTRASTANTES DA BACIA DO MÉDIO RIO TIETÊ

Camila Magro^{1,2} e Marcos Gomes Nogueira^{1,2}

¹ Programa de Pós-graduação em Ciências Biológicas (Zoologia), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.

² Departamento de Biodiversidade e Bioestatística, Setor Zoologia, Instituto de Biociências, Universidade Estadual Paulista (UNESP), Botucatu, SP, Brasil.

E-mail: camila.magro@unesp.br

A eutrofização é um dos maiores problemas atuais em ambientes aquáticos de água doce, com estágio final praticamente irreversível. Esse fenômeno afeta diretamente os macroinvertebrados bentônicos, organismos fundamentais nas cadeias tróficas e amplamente utilizados como bioindicadores. A degradação altera a estrutura dessas comunidades, favorecendo a dominância de táxons tolerantes. O rio Tietê (SP) é um corpo d'água severamente impactado, sobretudo pelo contínuo recebimento de esgoto da Região Metropolitana de São Paulo. Este estudo avaliou o efeito da poluição sobre os macroinvertebrados no trecho lótico do rio Tietê, comparando-o a uma lagoa marginal e a um tributário menos impactado (rio do Peixe), durante os períodos chuvoso e seco de 2021. Amostragens biológicas (draga van Veen) e mensurações limnológicas da água e sedimento foram realizadas simultaneamente. Os ambientes diferiram significativamente quanto às variáveis ambientais ($p < 0,001$). O Tietê e a lagoa apresentaram maiores concentrações de nutrientes e matéria orgânica, enquanto o rio do Peixe exibiu melhores condições. Dos 37 táxons identificados, Oligochaeta dominou o Tietê e a lagoa ($>80\%$ da abundância), independentemente da estação do ano. Em contraste, o rio do Peixe apresentou maior riqueza (até 29 táxons, incluindo Ephemeroptera), diversidade e equitabilidade. A estrutura da comunidade diferiu significativamente entre os ambientes (PERMANOVA, $p = 0,001$) e esteve fortemente associada às concentrações de fósforo e nitrogênio, à granulometria e à temperatura (dbRDA, $p < 0,05$). Os resultados refletem o histórico de degradação do rio Tietê, que atua como fator estruturador da comunidade bentônica, promovendo dominância de táxons tolerantes e redução da diversidade. O



tributário, por sua vez, contribui para a manutenção da biodiversidade regional. O estudo reforça o uso de macroinvertebrados como bioindicadores da qualidade ambiental e sinaliza para a necessidade de ações de manejo para a recuperação do médio rio Tietê.

Palavras-chave: *bioindicadores; eutrofização; Oligochaeta; poluição; recursos hídricos.*

Financiamento: CAPES (Processo: 88887.636678/2021-00)