

INFLUÊNCIA DA MATA CILIAR SOBRE A DIVERSIDADE DE MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS E A QUALIDADE DA ÁGUA

Bianca Schneider Padilha¹, Josiane Teresinha Cardoso²

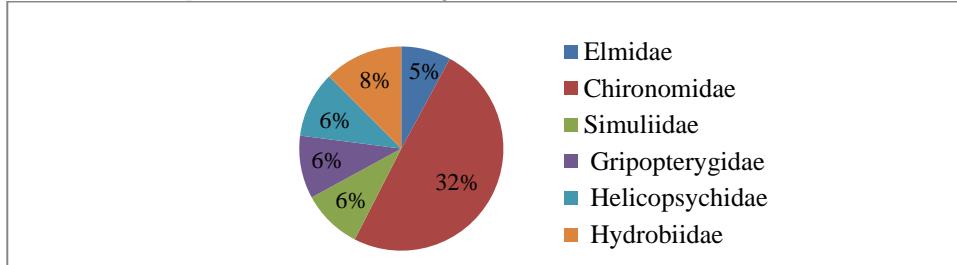
¹Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV- bolsista PIVIC/UDESC.

² Orientadora, Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária – CAV -
josiane.cardoso@udesc.br.

Palavras-chave: Bioindicadores. Índice HFBI. Rios.

O monitoramento é um meio importante para avaliar a qualidade da água em um determinado local, e para isso pode-se fazer o uso de indicadores biológicos, cuja ausência, presença ou abundância das espécies pode indicar o real impacto que a biota está sofrendo sob ação de diferentes xenobióticos. Os macroinvertebrados bentônicos, têm sido usados frequentemente como bioindicadores de qualidade da água, e sua composição, bem como distribuição em ecossistemas lóticos, dependem do número de espécies residentes, dos padrões de correntes, do regime de luz, disponibilidade de alimento, presença ou ausência de poluentes, substratos, habitats e tipos de sedimentos. O trabalho teve como objetivos analisar a biodiversidade da macrofauna bêntica nas nascentes do rio Caveiras e a qualidade da água do rio de acordo a presença/ausência de mata ciliar. O estudo foi no interior da Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) Complexo Serra da Farofa e fora da área de preservação, em uma vila rural nas imediações da reserva. Realizaram-se quatro coletas (abril/2017 a fevereiro/2018) em seis pontos: três dentro da RPPN, com presença de mata ciliar, e três fora da área de preservação, em locais onde já houve supressão de mata ciliar. Para a coleta dos organismos utilizou-se um amostrador do tipo Surber (0,250 m²), o qual foi posicionado contra a corrente e o sedimento presente em uma área de 0,9 m² foi arrastado para dentro da rede e acondicionado em sacos plásticos. No laboratório, as amostras foram lavadas em peneira e os organismos triados, sendo, então fixados em álcool 70% e identificados ao menor nível taxonômico possível. Os dados obtidos para os locais com presença e ausência de mata ciliar foram tabulados e comparados quanto à abundância e riqueza absolutas; índices de Shannon, de Equitabilidade J e de dominância de Berger-Parker; índice de qualidade da água de Hinselhoff (HFBI); porcentagem de Ephemeroptera, Plecoptera e Trichoptera (EPT) e teste de hipótese (p) para cada táxon entre as diferentes áreas. Ao todo, foram registrados 11.222 indivíduos, pertencentes à 60 táxons dentro dos Filos: Arthropoda (Insecta, Arachnida, Decapoda e Amphipoda); Annelida (Hirudinida e Oligochaeta), Platyhelminthe (Turbellaria); Mollusca (Sorbeoconcha e Bivalvia); Nematoda e Nematomorpha, com os de maior abundância nas duas áreas demonstrados no gráfico 1. O teste de hipótese (p) colocou como grupos mais representativos: Chironomidae (9,1%), Glossosomatidae (10,8%), Helicopsychidae (14,1%), Hidrobiidae (14,3%) e Bivalvia (15%), sendo possível verificar que a probabilidade de cada táxon ser de população com média igual é baixa, o que pode ser explicado pelo fato de Chironomidae predominar nos pontos com ausência de mata ciliar mas sua ocorrência nos demais pontos não ser tão significativa, da mesma forma que a família Helicopsychidae, a qual apresentou predominância nos pontos com mata ciliar e menor abundância na outra área.

Graf. 1 Famílias mais representativos em relação a abundância.



As demais análises mostram que nos pontos com presença de mata ciliar houve maior riqueza de organismos, com as Ordens Trichoptera, Plecoptera e Ephemeroptera (EPT), indicadoras de boa qualidade da água, correspondendo a 41% do total coletado no local. No ambiente sem mata ciliar foi encontrada maior abundância de organismos, porém com uma redução na riqueza total, nos índices de Shannon e de Equitabilidade J (Tabela 1) e na porcentagem EPT: 20% do total coletado. Nesta área o índice de dominância de Berger-Parker foi superior, o que pode ser explicado pela alta abundância de Chironomidae (Insecta: Diptera) coletados, os quais somaram 47% do total de macroinvertebrados da área e que se caracterizam por serem animais detritívoros que sobrevivem em condições de elevação de matéria orgânica. O índice HFBI sofreu um aumento na área sem mata ciliar, com uma diminuição considerável em sua qualidade: passou de 2,9, indicando qualidade da água excelente e sem poluição orgânica aparente (área de mata ciliar) para 6,1, indicando qualidade de água moderada e poluição orgânica moderada.

Tab.1 Parâmetros analisados nos pontos com presença e ausência de mata ciliar.

Parâmetros	Presença	Ausência
Índice HFBI	2,9	6,1
Índice de Shannon	2,8	2,1
Índice de Equitabilidade J	0,7	0,6
Índice de Dominância de Berger-Parker	0,2	0,5

A diminuição da qualidade da água e da biodiversidade na Vila Rural indica poluição, possivelmente causada por lançamento de efluentes das casas e pelo carreamento de dejetos animais e sedimentos da margem, pela ausência da mata ciliar. A vegetação ripária é responsável por reduzir o assoreamento e a entrada de poluentes para o meio aquático, fornecendo alimento e abrigo para a fauna, além de contribuir para a estabilidade térmica do sistema, fatores que permitem o desenvolvimento de uma maior variedade de espécies e melhoria na qualidade do ambiente. Sendo assim, pode-se concluir que a qualidade das nascentes do Rio Caveiras encontra-se elevada na área de presença de mata ciliar, sustentando uma maior diversidade de macroinvertebrados bentônicos. Essa qualidade, contudo, sofre um decréscimo pela supressão da mata ciliar e ação antrópica pela presença de moradias em seu entorno, alterando a abundância e riqueza dos organismos.