

## **MONITORAMENTO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM REGIÃO DE NASCENTES DO RIO CAVEIRAS, ATRAVÉS DE BIODINDICADORES.**

Alaide Cristina de Bem Matos<sup>1</sup>, Eduardo Amaral Stradioto Neto<sup>2</sup>, Natan Liz de Nale Zambelli<sup>2</sup>, Josiane Teresinha Cardoso<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária - CAV – bolsista PROBITI/UDESC.

<sup>2</sup>Acadêmicos do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária - CAV.

<sup>3</sup>Orientadora, Departamento de Engenharia Ambiental e Sanitária - CAV - josiane.cardoso@udesc.br.

Palavras-chave: Monitoramento. Qualidade da água. Bioindicadores.

Os ecossistemas lóticos caracterizam-se por apresentar uma grande variabilidade e complexidade de fatores bióticos e abióticos cujas características são dadas pelo conjunto dos fatores físico-químicos e biológicos da região. Os macroinvertebrados bentônicos são um grupo de organismos que colonizam intensamente os ecossistemas aquáticos, sendo intensamente utilizados como bioindicadores de qualidade da água. Para que se faça o estudo de qualidade de água de uma região é necessário que se tenha um conjunto de parâmetros de base para comparação, de modo a se obter melhores resultados, os quais devem ser definidos em áreas preservadas e sem alteração antrópica, de forma a definir a fauna-padrão da região sob condições ideais. Este critério vem sendo cada vez mais difícil de atender, uma vez que os ecossistemas lóticos estão sob frequente pressão humana. Em função da deficiência de estudos que apresentem uma base de dados acerca dos macroinvertebrados bentônicos da região serrana de Santa Catarina, fez-se esse estudo com o objetivo de determinar a macrofauna bentônica de uma área preservada do Planalto Sul Catarinense, de forma a poder utiliza-la, posteriormente, em estudos de biomonitoramento de rios nesta região. O estudo foi feito na RPPN Complexo Serra da Farofa abrangendo os municípios de Paineira, Rio Rufino e Urubici, onde estão presentes as nascentes do Rio Caveiras, um dos principais afluentes do Rio Canoas. Para o estudo escolheu-se seis pontos de amostragem: cinco presentes dentro da área da RPPN, correspondentes a quatro nascentes, e um ponto fora da área de conservação, presente em uma comunidade rural. Ao todo, realizou-se sete coletas de sedimentos: de outubro/2014 a novembro/2015. Em cada ponto foram coletadas três amostras: margem direita, margem esquerda e meio do rio, utilizando-se um amostrador do tipo Surber (0,250 m<sup>2</sup>), o qual foi posicionado contra a corrente e o sedimento no entorno foi arrastado para dentro da rede com uma escova, em um esforço amostral de 1 min. Em seguida, as amostras foram transferidas para sacos plásticos, armazenadas em baldes e transferidas para o Laboratório de Toxicologia Ambiental do Departamento de Engenharia Ambiental da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Em laboratório as amostras foram lavadas em peneira e os organismos triados, sendo, então fixados em álcool 80% e identificados ao nível taxonômico de Família quando possível. Os dados referentes ao número de Táxons coletados nos seis pontos foram tabulados e submetidos à Análise de Variância. A qualidade da água foi avaliada segundo o índice HFBI (Hilsenhoff Family Biotic Index), o qual pontua os organismos baseado no sistema saprobiótico do meio. O Índice trabalha com valores de tolerância para cada família que varia de 0 (muito intolerante) a 10 (muito tolerante)

com base na sua tolerância a poluição orgânica. No período avaliado obteve-se um total de 14.099 exemplares nos 6 pontos de coleta do Rio Caveiras. Esses exemplares pertencem a 51 Famílias diferentes, identificadas dentro dos grupos Crustacea, Mollusca e Insecta: Hyalellidae (Amphipoda); Aeglidae (Decapoda); Hydrobiidae (Sorbeoconcha); Ancilidae (Basommatophora); Psephenidae, Staphilinidae, Curculionidae, Lampyridae, Lutrochidae, Gyrinidae, Scirtidae, Hydrophilidae, Dryopidae, Elmidae (Coleoptera); Tipulidae, Tabanidae, Simuliidae, Chironomidae, Ceratopogonidae, Empididae, Dixidae (Diptera); Leptohiphidae, Baetidae, Caenidae, Euthyplociidae, Leptophlebiidae (Ephemeroptera); Corixidae, Gerridae, Gelastocoridae, Notonectidae, Veliidae (Hemiptera); Pyralidae (Lepidoptera); Corydalidae (Megaloptera); Coenagrionidae, Calopterygidae, Corduliidae, Megapodagrionidae, Aeshinidae (Odonata); Calamoceratidae, Leptoceridae, Sericostomatidae, Helicopsychidae, Policentropodidae, Hidroptilidae, Hydropsychidae, Ecnomidae, Hydrobiosidae, Xiphocentropodidae, Atriplectidae (Trichoptera); Gripopterygidae, Perlidae (Plecoptera). Um táxon foi identificado no nível de Filo: Nematomorpha e quatro no nível de Classe: Hirudinea, Oligochaeta, Bivalvia e Acari. No total dos pontos amostrados, as Famílias mais abundantes foram Hidrobiidae e Helicopsychidae, os quais corresponderam, respectivamente, a 37 % e 30% do total de indivíduos coletados. O ponto 5 foi o que apresentou a maior abundância e variação de indivíduos coletados, dado comprovado pela análise de variância aplicada. Ao todo coletou-se 5.027 indivíduos no Ponto 5, seguido de 3.173, 2.017, 1.943, 1.187 e 752, para, respectivamente, os pontos 2, 3, 6, 1 e 4. A riqueza de táxons coletados foi semelhante para todos os pontos, variando de 32 a 37, com exceção do ponto 4 onde apenas 22 táxons foram coletados. Essa área apresenta uma maior homogeneidade de sedimentos, sendo essencialmente de substrato rochoso e apresentando grandes corredeiras, uma vez que está próxima a uma queda d'água, fatores que podem afetar a dinâmica da comunidade ali presente. Através da aplicação do índice HFBI obteve-se que os pontos de um a cinco apresentam qualidade da água variando de excelente a muito boa. Essa variação, dentro da área de reserva, pode estar relacionada a diferenças no teor de matéria orgânica presente no sedimento, uma vez que as áreas são todas com mata de galeria. O ponto seis, fora da área de reserva, apresentou a qualidade da água boa, com algum sinal de poluição orgânica, o que indica que a área já deva estar sofrendo influência das comunidades rurais presentes em seu entorno. Sendo assim, pode-se concluir que a comunidade de macroinvertebrados bentônicos identificadas dentro da RPPN Complexo Serra da Farofa indicam a boa qualidade das nascentes do Rio Caveiras, e que as mesmas podem ser utilizadas como banco de dados de Famílias da região. O ponto coletado fora da reserva já indica um certo grau de interferência antrópica sobre a qualidade da água do Rio Caveiras, evidenciando a importância que as áreas de conservação apresentam para a manutenção das nascentes.