

"ESTUDO SOBRE OS MACROINVERTEBRADOS BENTÔNICOS DO TRECHO MÉDIO DO CÓRREGO DO PINHEIRINHO - UM INSTRUMENTO PARA AVALIAÇÃO AMBIENTAL." (PIC - 023).

**ORIENTADOR:**

PROF. DR. ROBERTO DA GAMA ALVES

**DEPARTAMENTO:**

CIÊNCIAS EXATAS E NATURAIS

**ALUNA**

LÍVIA MARIA FUSARI

**INÍCIO:**

AGOSTO DE 2001

**TÉRMINO:**

JULHO DE 2003

**PARTICIPANTE:**

**Objetivos.** 1. Obter informações mais consistentes acerca das características ecológicas do trecho em tela. 2. analisar a comunidade de macroinvertebrados bentônicos - sua composição e estrutura - do trecho médio do Córrego do Pinheirinho, enfocando especialmente grupos que são considerados indicadores de condições ambientais.

**Pressupostos.** A estrutura das comunidades animais é um instrumento ecológico importante para se compreender como os ambientes aquáticos respondem às perturbações (poluição, desmatamento dos ambientes terrestres etc). Mais especialmente, a fauna de macroinvertebrados aquáticos responde às alterações ambientais, e as informações sobre mudanças na composição e estrutura dessa comunidade são comumente usadas na avaliação da qualidade ambiental de sistemas aquáticos. Além disso, alguns fatores regulam a distribuição desses organismos, tais como a velocidade da correnteza, a natureza e o grau de participação do substrato, a disponibilidade alimentar, as interações bióticas. O trecho médio do Córrego do Pinheirinho abriga uma fauna composta por larvas de insetos mais diversificada que a sua nascente e seu trecho inferior, apresentando maior heterogeneidade do substrato.

**Metodologia.** As atividades de pesquisa incluíram as seguintes: 1. coleta da macrofauna bentônica em quatro pontos do córrego - o ponto I, constituído por um reservatório pequeno e raso formado logo após a queda d'água; o ponto II, constituído por um córrego raso e estreito, derivado do reservatório e distante 6,30 metros do ponto I; o ponto III, constituído por um local em que, após o córrego passar pela vegetação palustre existente, ocorre a deposição de material orgânico muito fino, e agasalha tanto material orgânico proveniente da vegetação local, como um sedimento predominantemente arenoso; o ponto IV, constituído pelo local do trecho do córrego em que o substrato é constituído apenas por pedras basálticas; 2. tratamento laboratorial do material coletado ( triagem e composição das amostras); 3. identificação e análise dos organismos presentes nas amostras.

**Resultados.** 1. Quanto à abundância dos táxons nos quatro pontos: a) As larvas de Chironominae (Diptera) foram as mais representativas numericamente entre os taxons coletados, estando presentes em todos os pontos ou locais de coleta, e em todos os meses. Além disso, apresentaram uma abundância relativa média igual ou superior a 50% nos pontos de coleta I e II, com menor abundância no ponto IV. Ainda, elas se destacam na fauna de macroinvertebrados de ambientes aquáticos como possuidoras de uma ampla faixa de condições em que podem viver e, portanto, de elevada capacidade adaptativa, já que colonizam o sedimento. b) O grupo Oligochaeta, exceto nos locais I e IV, foi o que apresentou a maior abundância relativa, estando presente em todos os meses de coleta. Sua alta representatividade nos pontos II e III pode estar relacionada com maiores quantidades de matéria orgânica desses locais. Além disso, por dois meses no ponto II, e por dois meses no ponto III, os Oligochaeta tiveram maior abundância numérica do que as larvas de Chironomidae. c) As larvas de Orthoclaadiinae mostraram-se em maior abundância relativa no ponto IV de coleta, que é um substrato formado por rochas basálticas. Este achado difere de conclusões de estudiosos de acordo com os quais estas larvas são abundantes em substrato arenoso, habitam comumente águas frias e rápidas de córregos e rios e podem viver associadas a macrófitas aquáticas. d) As larvas de Tanyptodinae mostraram uma pequena abundância no ponto III. e) As larvas de Hydropychidae (Trichoptera) foram encontradas somente no ponto III e em um único mês. f) As larvas de Simuliidae foram encontradas nos

pontos I e II. Elas são freqüentemente encontradas em correntes rápidas, aderidas a substratos submersos - como rocha ou vegetação -, e permanecem expostas continuamente à corrente para filtrar partículas alimentares. Apesar do substrato rochoso do ponto IV, elas não foram nele encontradas. 2. Quanto ao Índice de Diversidade de Shannon: a) O maior valor do índice de diversidade foi apresentado pelos pontos III e IV, que mostrou queda no final do período das coletas. O ponto II mostrou aumento do índice no final do período das coletas, coincidindo com a queda dos III e IV. 3. Quanto à porcentagem indicada pela análise do conteúdo de matéria orgânica no sedimento apresentaram-se 0,85% no ponto I, 1,31% no ponto II e 6,89% no ponto III. São valores baixos que podem ser explicados pelo fluxo da água e pela pequena entrada de material orgânico nesse trecho do córrego. Além disso, o ponto III, apesar de baixos valores de matéria orgânica, sediou a colonização de um número considerável de Oligochaeta.

**Conclusões.** Esta pesquisa de Iniciação Científica apresentou conhecimentos importantes acerca das características ecológicas do trecho médio do Córrego do Pinheirinho e analisou a comunidade de macroinvertebrados bentônicos desse trecho. De modo especial, deve-se destacar a clareza obtida quanto à riqueza e diversidade da fauna e à importância relativa dos táxons. Com o conteúdo produzido por esta pesquisa verifica-se, também, o alcance dos objetivos previamente definidos.

**Divulgação em evento científico.** Comunicação científica intitulada "Estudo de macroinvertebrados bentônicos do córrego do Pinheirinho - Parque do Basalto (Araraquara/SP)", apresentada no 10<sup>o</sup> *Simpósio Internacional de Iniciação Científica da USP - Campus de Ribeirão Preto*, que foi realizado no dia 05 de novembro de 2002.