

AVALIAÇÃO DE QUALIDADE DE ÁGUA DO RIO PAMPLONITA

Lais BARBOSA¹; Helena A. S. Chini²

RESUMO

Os ecossistemas lóticos são considerados um recurso natural muito importante para a vida. Entretanto, nos últimos anos, vem sofrendo grande dano, causado pela atividade humana que leva à uma redução substancial da biota. Grande parte da diversidade dos ecossistemas lóticos está formada por macroinvertebrados, sendo com frequência o principal componente animal. Dada a importância dos macroinvertebrados nos ecossistemas lóticos, o objetivo deste trabalho está centrado na diversidade e resposta às variáveis ambientais dos macroinvertebrados nestes ecossistemas. Foram capturados 51 macroinvertebrados, distribuídos em 10 famílias. De acordo com os resultados das análises, concluiu-se que as águas do rio Pamplonita estavam ligeiramente contaminadas.

Palavras-chave: Bioindicador; Macroinvertebrados; Ecossistema Lótico.

1. INTRODUÇÃO

Os ecossistemas lóticos são considerados um recurso natural muito importante para a vida. Entretanto, nos últimos anos, vem sofrendo grande dano causado pela atividade humana, que leva a uma redução substancial da biota e o seu desaparecimento (GONZÁLEZ et al., 2012).

Grande parte da diversidade dos ecossistemas lóticos está formada por macroinvertebrados, sendo com frequência o principal componente animal. Estes organismos têm um papel importante na rede trófica do sistema, já que controlam a quantidade e distribuição de suas presas e constituem uma fonte alimentícia para os seus predadores, aceleram a decomposição de detritos e contribuem para a reciclagem de nutrientes (CASTELLANOS; SERRATO, 2008).

Dada a importância dos macroinvertebrados nos ecossistemas lóticos, o objetivo deste trabalho está centrado na diversidade e análise da qualidade de água por meio de macroinvertebrados bentônicos.

3. MATERIAL E MÉTODOS

O Rio Pamplonita, flui pelo Estado de Norte de Santander, Colômbia e desemboca no Rio Zulia. Nas suas costas se encontram localidades como: Pamplona, Pamplonita e a zona metropolitana de Cúcuta, onde é a principal fonte de água. O rio nasce a 3300 msnm, na serra Alto Grande, pântano de Fontibón, no município de Pamplona. As amostras de macroinvertebrados foram realizadas entre

¹Estudante do curso Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. E-mail: lais.barbosa.muz@gmail.com.

² Orientadora, Professora Doutora do curso de Ciências Biológicas do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. E-mail: helena.chini@gmail.com.

os dias 02 e 27 de novembro de 2017, utilizando redes tipo Surber. O local de execução da amostras tem uma extensão de 200 m do rio, sendo escolhido lugares aleatórios para se coletar as 3 (três) amostras. Para a coleta foi utilizada uma armadilha tipo Surber, que foi submersa no rio. Após 30 minutos, removeram-se as armadilhas com auxílio dos pés e das mãos à 10 cm de substrato. As amostras coletadas foram transferidas para potes de plástico com álcool 70% e devidamente etiquetados. No Laboratório de Entomologia da Universidade de Pamplona, os macroinvertebrados foram identificados utilizando a chave taxonômica de Sánchez e Sánchez (2005). Foi utilizado o índice BMWP/Col, (Biological Monitoring Working Party) adaptado para Colômbia (ROLDÁN; RAMÍREZ, 2008). A qualidade de água foi avaliada por meio de macroinvertebrados bentônicos, denominados bioindicadores. Identificou-se até o nível de família com dados qualitativos (presença/ausência). A pontuação designada a cada família varia de 1 a 10, de acordo com a tolerância à contaminação orgânica. Se classifica em cinco categorias: (1) boa (BMWP/Col > 101, águas muito limpas, não contaminadas ou pouco alteradas), (2) aceitável (BMWP/Col entre 61-100, águas ligeiramente contaminadas), (3) duvidosa (BMWP/Col entre 36- 60, águas moderadamente contaminadas), (4) crítica (BMWP/Col entre 16-35, águas muito contaminadas) e (5) muito crítica.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No total foram capturados 51 macroinvertebrados, distribuídos em 10 famílias (*Aeshnidae*, *Coenagrionidae*, *Dyriopidae*, *Gerridae*, *Hydrophilidae*, *Limonidae*, *Perlidae*, *Philopotamidae*, *Planorbidae* e *Vellidae*). Ao determinar a qualidade de água com o índice BMWP, as estações apresentaram pontuação de 63, estando ligeiramente contaminadas (Tabela 1). O método BMWP indica, águas ligeiramente contaminadas nos três pontos amostrados (Tabela 2).

Família	Pontuação BMWP
Dyriopidae	4
Gerridae	8
Limonidae	5
Coenagrionidae	7
Philopotamidae	9

Vellidae	8
Perlidae	8
Planorbidae	5
Aeshnidae	6
Hydrophilidae	3
TOTAL	63 → águas ligeiramente contaminadas.

Tabela 1. Pontuação a partir do índice BMWP/COL para os pontos estudados.

Ponto de amostra	BMWP/CCOL
Ponto 1	63
Ponto 2	63
Ponto 3	59

Tabela 2. Método BMWP/Col para os três pontos amostrados.

Os organismos coletados são típicos de sistemas lóticos e com pouca intervenção antrópica (CASTELLANOS; SERRATO, 2008). A presença de insetos pertencentes à ordem Coleoptera, onde se encontram as famílias *Hydrophilidae* e *Dyriopidae*, está associada com aspectos próprios da biologia desses insetos que são propriamente aquáticos, e apresentam uma ampla distribuição, sendo muito comuns em ambientes lóticos (ROLDÁN, 1988).

5. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados das análises, concluiu-se que as águas do rio Pamplonita, estão ligeiramente contaminadas, esta hipótese se confirmou com o método BMWP/COL.

6. REFERÊNCIAS

CASTELLANOS, P. M.; SERRATO, C. Diversidad de macroinvertebrados acuáticos en un nacimiento de río en el Páramo de Santurbán, Norte de Santander. **Revista de la Academia Colombiana de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales**, p. 79-86, 2008.

GONZÁLEZ, S., et al., Diversidad de macroinvertebrados acuáticos y calidad de agua de quebradas abastecedoras del municipio de Manizales. **Boletín Científico del Centro de Museos de Historia Natural Universidad de Caldas**, p. 135-148, 2012.

FERNÁNDEZ, R. L. Los macroinvertebrados acuáticos como indicadores del estado ecológico de los ríos. **Páginas de Información Ambiental**, p 24-29, 2012.

ROLDÁN, G., RAMÍREZ, J. J. **Fundamentos de Limnología Neotropical**. Medellín,: Universidad de Antioquia, 2008.

SÁNCHEZ, M. J. H; SÁNCHEZ, M. V. Macroinvertebrados del Norte de Santander. **Respuesta Revista de la Universidad Francisco de Paula Santander**, p. 10-20, 2005.