

**CARACTERIZAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA DE AMBIENTES DE CULTIVO  
BASEADO NA OCORRÊNCIA DE GRUPOS FUNCIONAIS DE INVERTEBRADOS  
AQUÁTICOS**

Juliana Hösel de Carvalho<sup>1</sup>

João Francisco P. Rodrigues<sup>2</sup>

Valternei Marcelo Pereira<sup>3</sup>

Cristian Z. do Nascimento<sup>4</sup>

Alexandre Monkolsk<sup>5</sup>

A água é um recurso fundamental para a piscicultura, e a perda do seu equilíbrio físico-químico pode influenciar os animais de maneira negativa, alterando a homeostase orgânica. A análise das variáveis físicas e químicas mostra o tipo de stress que as comunidades estão sujeitas, entretanto, não são tão eficientes para quantificar impactos de substâncias químicas no meio aquático. Devido a isso, os padrões de diversidade e distribuição da biota são utilizados para determinar a qualidade da água, trazendo os efeitos positivos ou negativos daquele ambiente, pois métodos biológicos exibem características históricas, possibilitando o mapeamento dos acontecimentos remotos, entendendo a atual condição. Macroinvertebrados são definidos como melhores bioindicadores de qualidade das águas, pois, possuem características sésseis, ciclo de vida longo e de fácil visualização. Devido a isso, a pesquisa teve como objetivo realizar levantamento dos organismos presentes no substrato bentônico de quatro propriedades, nas fontes de captação de água, ambientes de cultivo e locais de escoamento dos efluentes, para posteriormente relacionar os organismos encontrados com a produtividade de peixes, além de aplicar índices bióticos determinando padrões de qualidade de água, e propor medidas mitigatórias para melhorar a qualidade nos ambientes de cultivos e adjacências. Foram coletadas seis amostras em cada propriedade, utilizando uma draga tipo Petersen, sendo, três destinadas a análise biológica e três a análise sedimentológica. O sedimento para análise biológica foi submetido a lavagem com água em um jogo de peneiras de diferentes malhas, efetuando-se a pré-triagem de invertebrados encontrados a olho nu. O material retido na peneira de

<sup>1</sup>Acadêmica, Eng. Aquicultura, UFFS/LS, Bolsista PROEXT/MEC/2015 [julianahcarvalho@hotmail.com](mailto:julianahcarvalho@hotmail.com)

<sup>2</sup> Acadêmico, Eng. Aquicultura, UFFS/LS, Bolsista PROEXT/MEC/2015. [joaofrancisco@live.com](mailto:joaofrancisco@live.com)

<sup>3</sup> Acadêmico, Eng. Aquicultura, UFFS/LS, Bolsista PROEXT/MEC/2015. [walter.marcelop@gmail.com](mailto:walter.marcelop@gmail.com)

<sup>4</sup> Acadêmico, Eng. Aquicultura, UFFS/LS, Bolsista PROEXT/MEC/2015. [cristian.2929@hotmail.com](mailto:cristian.2929@hotmail.com)

<sup>5</sup> Professor, Eng. de Aquicultura, UFFS/LS, [alexandre.monkolski@uffs.edu.br](mailto:alexandre.monkolski@uffs.edu.br)

malha mais fina foi processado em laboratório, através de separação prévia por flotação utilizando-se solução salina. O material suspenso sobrenadante foi filtrado numa peneira de malha fina e acondicionado em potes de vidro. A amostra retida no filtro foi depositada sobre uma placa de Petri, e levado ao estereoscópio para separação dos invertebrados. Ambas as amostras triadas foram depositados em tubo de Eppendorf contendo formol 2%. Os espécimes foram identificados a nível de família para estabelecimento do índice BMWP (Biological Monitoring Working Party System) e consequentemente classificados em 7 níveis de poluição: ótima (O), boa (B), aceitável (A), duvidosa (D), poluída (P), muito poluída (MP) e fortemente poluída (FP), para os locais pré-determinados. A cada família se fez corresponder uma pontuação, oscilando de 10 a 1, em uma escala decrescente, sendo reguladas de acordo com sensibilidade. As amostras sedimentológicas para determinar a composição granulométrica do substrato bêntico foi determinada por método gravimétrico. No interior dos viveiros foram capturadas 20 famílias de macroinvertebrados, existindo predominância dos táxons Oligochaeta, Hirudinea e Chironomidae. As amostragens nos pontos de efluente apresentaram pontuação mais elevadas quando comparadas aos pontos do viveiro e da captação, indicando acúmulo residual de material orgânico. A caracterização granulométrica demonstrou um acúmulo de materiais particulados muito finos como argila e silte e grande teor de matéria orgânica. Os resultados do índice BMWP das propriedades 1, 2, 3 e 4 apresentaram níveis de poluição: (P), (MP), (D) e (FP), respectivamente, refletindo o estado fortemente poluído dos viveiros.

**Palavras-chave:** Bioindicadores. Macroinvertebrados. Parâmetros biológicos. Bentos.