

XVI REUNIÃO CIENTÍFICA SÃO LUCAS

De 30 de outubro
à 1º de novembro

AUDITÓRIO UNIDADE II



LEVANTAMENTO DE BIOINDICADORES AQUÁTICOS: FERRAMENTAS ESSENCIAIS PARA AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DA ÁGUA E DETECÇÃO DE POLUENTES

GOMES, Kamyla Xavier¹; ALMEIDA, Rebeca Fernandes de^{1,2}; MACEDO, Jamile
Mariano^{1,2}; SOUZA, Alecsandra Oliveira de¹;

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia.

²Fundação Oswaldo Cruz – Fiocruz-RO

A avaliação da qualidade da água é uma questão crítica para garantir a saúde dos ecossistemas aquáticos e a segurança das fontes de abastecimento humano. Ensaio físico-químicos tradicionais, embora importantes, muitas vezes não são suficientemente sensíveis para detectar a presença de substâncias tóxicas em concentrações que possam impactar a biota. Nesse contexto, bioindicadores surgem como ferramentas indispensáveis nos estudos de ecotoxicologia, fornecendo respostas biológicas mais precisas sobre a presença de poluentes. O presente trabalho propõe o levantamento dos bioindicadores mais comuns utilizados para monitoramento da qualidade da água, com ênfase em *Daphnia magna*, platelmintos, *Allium cepa* e *Danio rerio*, e destaca a importância de cada um para garantir a detecção de substâncias nocivas que podem passar despercebidas pelos métodos físico-químicos convencionais. *Daphnia magna*, por exemplo, é um microcrustáceo amplamente utilizado em estudos de toxicidade aguda e crônica. Sua rápida resposta a poluentes como metais pesados, pesticidas e produtos químicos industriais torna este organismo um excelente indicador da toxicidade da água em curto e longo prazo. Platelmintos, por sua capacidade de regeneração e sensibilidade a compostos orgânicos e tóxicos subletais, são ideais para detectar alterações nos ecossistemas aquáticos causadas por poluentes orgânicos. *Allium cepa*, por sua vez, é um importante bioindicador genotóxico, utilizado para avaliar a presença de substâncias mutagênicas e clastogênicas na água, através da observação de alterações cromossômicas em suas células. *Danio rerio* (peixe-zebra) é um modelo consolidado para estudos de toxicologia genética e do desenvolvimento, sendo amplamente empregado para avaliar os efeitos de poluentes sobre o desenvolvimento embrionário e a saúde geral dos organismos aquáticos. A utilização desses bioindicadores é crucial para complementar os ensaios físico-químicos, uma vez que as respostas biológicas fornecem uma visão integrada do impacto dos poluentes em diferentes níveis tróficos e sobre a saúde dos organismos. Estudos com esses bioindicadores permitem detectar substâncias tóxicas que podem estar presentes em níveis abaixo dos limites de detecção físico-químicos, garantindo assim um monitoramento mais eficaz da qualidade da água e contribuindo para a proteção dos ecossistemas aquáticos e da saúde humana.

Palavras-chave: Bioindicadores; *Daphnia magna*; Platelmintos; *Allium cepa*; *Danio rerio*; Ecotoxicologia.