



Análise ecotoxicológica do ibuprofeno utilizando *Daphnia magna*

Janaína Franciele Stein, Bruna Emanuelle Dalosto, Ellen de Oliveira Beck, Tais Morgana Schoffen De Oliveira, Ana Letícia Hilario Garcia, Gunther Gehlen.

O ibuprofeno é uma substância farmacêutica ativa pertencente ao grupo dos anti-inflamatórios não esteroides, sendo também antipirético e analgésico. Comumente utilizado para o combate de inflamações, febres, e alívio temporário de dores de leve a moderada intensidade. Os fármacos possuem propriedades únicas capazes de afetar organismos aquáticos expostos por longo tempo a esses compostos, mesmo em baixas concentrações podem gerar efeitos adversos, como desregulação endócrina, genotoxicidade, carcinogenicidade, alterações na reprodução e no desenvolvimento da prole, além disso, pode ocasionar a letalidade desses organismos. Portanto a presença de fármacos no ambiente deve ser investigada e seu potencial em causar danos aos ecossistemas. Este estudo avaliou o efeito agudo e crônico do ibuprofeno, através de ensaios ecotoxicológicos utilizando microcrustáceo *Daphnia magna*. Para os ensaios, foram utilizados 20 neonatos com 2 a 26 horas de idade, distribuídos em 4 réplicas de cinco concentrações entre 82 mg/L a 2 mg/L de ibuprofeno, mais o controle negativo em béqueres de 50 mL. Foi avaliado a letalidade deste organismo aquático sob diferentes concentrações do fármaco ibuprofeno por um período de 48 horas (agudo) e o resultado do teste foi expresso em Concentração Efetiva Inicial Mediana – CE₅₀. Para o ensaio de 14 dias de exposição (crônico), o parâmetro avaliado para cada concentração testada foi a fecundidade de *Daphnia magna*. Para isto, foram utilizadas cinco concentrações abaixo da CE₅₀, obtida no ensaio agudo (22,00 mg/L; 2,2 mg/L; 0,22 mg/L; 0,022 mg/L e 0,0022 mg/L). No ensaio agudo, o organismo testado apresentou uma CE₅₀ de 24,19 mg/L de ibuprofeno. Quanto aos resultados do ensaio crônico, o fármaco é capaz de afetar a fecundidade de *Daphnia magna* nas concentrações de 22,00 mg/L e 2,20 mg/L de ibuprofeno. O ibuprofeno é capaz de causar letalidade em 48 horas de exposição efeitos subletais na fecundidade da *Daphnia magna*. Assim torna-se necessário uma melhoria significativa que contribua para a eficiência das estações de tratamento de esgoto, de modo a reduzir as quantidades de fármacos no ambiente.

Palavras-chaves: Anti-inflamatório. Microcrustáceo. Reprodução.

