

## Efeito do Quinclorac sobre o Metabolismo Energético, o Balanço Oxidativo e Parâmetros Reprodutivos comparativamente entre *Hyalella castroi* e *Hyalella* sp.

André Sizer<sup>1</sup>, Priscila Just Pereira<sup>1</sup>, Patricia da Silva Rodrigues<sup>1</sup>, Felipe Amorim Fernandes<sup>1</sup>, Bibiana Kaiser Dutra<sup>1</sup> e Guendalina Turcato Oliveira<sup>1,2</sup>(orientador)

<sup>1</sup>Faculdade de Biociências, PUCRS, <sup>2</sup>Bolsista de Produtividade (PQ2) do CNPq

### Resumo

O uso de pesticidas em práticas agrícolas é constante e crescente no mundo e, principalmente no Brasil, essas substâncias são utilizadas para o controle de pragas principalmente em cultivos de larga escala. Nos estados do Rio Grande do Sul e Santa Catarina, os maiores utilizadores de pesticidas são os campos irrigados de arroz. Tal prática é extremamente prejudicial para o meio-ambiente, pois contamina rios, solo e lençol freático. Diversos estudos demonstram que animais aquáticos são afetados pela contaminação que os herbicidas provocam no ambiente natural; assim o presente estudo visa avaliar e comparar os efeitos do Quinclorac (3,7-dicloriquinolina-8-ácido carboxílico) na composição bioquímica, nos níveis de lipoperoxidação e em aspectos reprodutivos (número de pares reprodutivos, fêmeas ovíferas e número de ovos) de *Hyalella castroi* e *Hyalella* sp. Os anfípodos foram coletados no verão de 2011, nos municípios de São José dos Ausentes e em São Francisco de Paula (RS), respectivamente. Em laboratório, os animais foram mantidos em aquários sob condições controladas por 7 dias e após este período expostos a 0,07; 0,11 e 0,15 µg/L de quinclorac por 7 dias. Após o período de exposição, os animais foram imediatamente congelados e posteriormente, homogeneizados para determinação dos níveis de arginina, arginina fosfato glicogênio, proteínas, lipídeos, triglicerídeos, glicerol e colesterol; além dos níveis de lipoperoxidação (TBARS) e atividade das enzimas antioxidantes catalase e superóxido dismutase. Durante todo o período de cultivo foram observados os parâmetros reprodutivos acima mencionados. Ficou evidente uma drástica diminuição nos níveis de todos os metabólitos estudados, bem como um aumento nos níveis de lipoperoxidação e de atividade da catalase e da superóxido dismutase em todas as concentrações de pesticida utilizadas. Os

resultados mostram que o herbicida quinclorac apresenta um efeito na composição bioquímica dos anfípodos, gerando estresse oxidativo verificado pelo aumento do TBARS apesar do aumento das enzimas antioxidantes. Estes resultados aliados a outros do laboratório sugerem que estas alterações podem determinar modificações na estrutura da cadeia trófica de ambientes límnicos onde são encontradas tais espécies, fato que deve ser usado para subsidiar políticas de conservação destes ecossistemas.