



## Efeito do herbicida Atrazina sobre o metabolismo intermediário, estresse oxidativo e parâmetros reprodutivos de *Hyallela* spn

Natalí Lucas Paradedá<sup>1</sup>, Guendalina Turcato Oliveira<sup>1</sup> (orientador)

<sup>1</sup>*Faculdade de Biociências, Laboratório de Fisiologia de Conservação, PUCRS.*

### Resumo

Os herbicidas do grupo das triazinas representam cerca de 30% de todos os pesticidas usados no mundo. A atrazina (2-cloro-4-(etilamino)-6-(isopropilamino)-s-triazina) é um dos mais importantes herbicidas do grupo das triazinas, pois tem uma utilização em ampla escala em todos os continentes, sendo comum seu uso no controle de plantas daninhas em cultivos de milho, cana-de-açúcar e pinus. Em contato com ecossistemas aquáticos a atrazina pode causar impacto a comunidades da fauna aquática, como crustáceos, peixes, anfíbios e répteis. Neste estudo foram utilizados, como modelo experimental, animais do gênero *Hyallela*, amphipoda de ambiente límnicamente encontrado aderido ao substrato de fundo. Os animais foram coletados no município de São Francisco de Paula e separados em seis grupos: 3 controles (campo, 7 e 14 dias de dieta) e 3 doses (1 µg/L; 1,5µg/L e 2µg/L) de pesticida, sendo estes expostos por 7 dias a estas concentrações. Ao final do cultivo em laboratório os anfípodos foram sacrificados por crioanestesia para a determinação dos níveis de: arginina e arginina fosfato, glicogênio, proteínas, lipídios, colesterol, triglicerídeos, glicerol e TBARS, além dos níveis de atividade das enzimas Catalase e Superóxido Dimutase. Os parâmetros reprodutivos escolhidos (número de pares reprodutivos, de fêmeas ovígeras e de ovos no marsúpio) foram observados diariamente ao longo do cultivo.

A exposição às diferentes concentrações do herbicida conduziu a uma intensa mobilização ( $p < 0,05$ ) das reservas de lipídios, triglicerídeos, glicerol, proteínas, glicogênio, arginina fosfato e arginina, assim como uma diminuição nos níveis de colesterol; sendo estas, acompanhadas de um aumento das substâncias reativas ao ácido tiobarbitúrico e da atividade das enzimas Superóxido Dismutase e Catalase. Os parâmetros reprodutivos analisados neste

estudo (número de casais reprodutivos, número de fêmeas ovígeras e número de ovos no marsúpio) também foram afetados negativamente pela exposição à atrazina.

A somatória destas respostas pode influenciar consideravelmente no sucesso populacional desta espécie (*Hyallela* spn), pois a depleção energética aliada à intensa lipoperoxidação e, principalmente, ao comprometimento da capacidade reprodutiva pode conduzir a uma redução populacional em um grupo de espécies que tem um importante papel na cadeia trófica.