

## ESTUDO DE RISCO ECOTOXICOLÓGICO DO FUNGICIDA PIRACLOSTROBINA ASSOCIADO À ÁREAS DE ENTORNO DE SISTEMAS DE PRODUÇÃO AQUÍCOLA

Prestes, E. B.; Paula, V. J. de; Santos, F.; Jonsson, C.; Castro, V. L.; Paraíba, C.

Embrapa Meio Ambiente  
castro@cnpma.embrapa.br

As atividades aquícolas, assim como piscicultura, vêm constituindo uma nova alternativa de renda nas propriedades rurais quanto à produção de alimentos diferenciados. Entretanto, nem sempre é possível selecionar uma área para a atividade sem que ocorram problemas de contaminação por poluentes devido às atividades de propriedades vizinhas. Assim, os sistemas agrícolas de entorno em que estas atividades são realizadas, constituem um risco devido ao uso de agroquímicos que através da contaminação da água podem afetar os organismos planctônicos e os próprios peixes criados. Os primeiros constituem a base para uma eficiente produção de fontes protéicas para o consumo humano. A saúde humana também é ameaçada durante a exposição devido à poluição da água durante o manejo dos peixes e a ingestão de alimentos contaminados. No presente trabalho, escolheu-se para a avaliação dos parâmetros selecionados como bioindicadores (reprodução e atividade enzimática), um fungicida de amplo uso em culturas agrícolas e do qual são disponíveis poucas informações toxicológicas. Desta forma, foram realizados estudos para avaliar os possíveis efeitos do fungicida piraclostrobina sobre organismos aquáticos indicadores pertencentes a sistemas de produção aquícola, assim como aqueles relacionados à exposição humana usando como modelo experimental roedores. Para tanto, foi avaliada a reprodução da alga clorócea *Pseudokirchneriella subcapitata* e do microcrustáceo *Daphnia similis*. Em ratos Wistar, foi avaliada a atividade enzimática da catalase e superóxido dismutase através dos métodos cinéticos de degradação do peróxido de hidrogênio e de produção de XTT formazano, respectivamente. Os organismos aquáticos foram expostos a concentrações de 10 – 100.000 µg/L para algas, e de 0,2 -18 µg/L para *D. similis*. Os roedores foram expostos a 50, 100 e 150 mg/kg de piraclostrobin durante o 1<sup>o</sup> ao 6<sup>o</sup> dia de prenhez por via oral (gavage). A concentração que inibiu 50% do crescimento algáceo (*P. subcapitata*) foi equivalente a 412 µg/L. Os valores de concentração que demonstraram ausência de efeito na reprodução do microcrustáceo *D. similis* foram equivalentes a 0,58 µg/L. Em ratos Wistar expostos a maior dose, a piraclostrobina alterou os valores da atividade específica da catalase e superóxido dismutase em aproximadamente o dobro. Entretanto não foram observadas diferenças significativas a nível de 5% com relação ao controle para as doses de 50 e 100 mg/kg. Os dados servem para estender a base de dados toxicológica de poluentes agrícolas e oferecem subsídios para políticas públicas quanto a limites máximos desses produtos.

Palavras chave: fungicida, produção aquícola, bioindicadores