

## **Utilização de Moluscos Gastrópodes na Ecotoxicologia: Uma Interessante Alternativa Para Avaliação dos Efeitos de Substâncias Químicas Sobre Organismos Aquáticos**

Eduardo Cyrino Oliveira-Filho<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Centro Universitário de Brasília - UniCEUB, SEPN 707/907, Brasília, DF, Brasil, 70790-075; <sup>2</sup>Embrapa Cerrados, BR 020 Km 18 Planaltina, DF, Brasil, 73310-970

A ecotoxicologia é a ciência responsável pelo estudo dos efeitos adversos das substâncias químicas sobre os ecossistemas e seus componentes. Nesse contexto, vários grupos de invertebrados já vêm de longa data sendo utilizados para avaliar a toxicidade aquática das substâncias químicas. Entre esses os microcrustáceos são os mais recomendados (ex. *Daphnia sp.*; *Ceriodaphnia sp.*) em protocolos nacionais e internacionais. Para a melhor escolha da espécie teste, aspectos biológicos são de grande relevância e relacionam-se principalmente a facilidade de manutenção dos organismos em condições controladas. Na década de 1990 a utilização de moluscos gastrópodes com fins ecotoxicológicos era praticamente inexistente, sobretudo pelo fato das principais espécies serem estudadas como alvo das substâncias químicas (moluscidas). A partir da segunda metade dos anos 1990 os testes com caramujos começam a ser difundidos em vários países, com a valorização de espécies próprias de cada região, principalmente pela carência de organismos teste com hábito bentônico. Com o início dos anos 2000, e a divulgação dos efeitos nocivos das substâncias poluentes com propriedade de desregulação endócrina (DE), os gastrópodes começam a ser utilizados não mais para avaliação de efeitos letais, mas com o objetivo de se observar efeitos fisiológicos tais como reprodução e desenvolvimento embrionário. Desde então, a realização de ensaios com esses desfechos tem se apresentado extremamente inovadoras e com níveis de sensibilidade, às vezes, maiores do que aqueles realizados com os tradicionais grupos de organismos-teste em ecotoxicologia (microcrustáceos e peixes). Ensaios de toxicidade aguda com *Biomphalaria sp.* evidenciam maior resistência desses organismos à presença de substâncias químicas (DE, metais e pesticidas químicos e biológicos), enquanto que estudos de toxicidade crônica parecem ser mais promissores quanto à sensibilidade específica. Atualmente ainda não há um protocolo padronizado utilizando caramujos como organismo teste em ensaios ecotoxicológicos, mas atenta a algumas carências no contexto ecotoxicológico e a recentes publicações disponíveis, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD) criou um grupo de especialistas em toxicidade no ciclo de vida de moluscos e brevemente espera-se que tenhamos mais um campo de atuação bem definido para os malacologistas, a ecotoxicologia.

Financiamento: CNPq (processo nº 478637/2012-8), UniCEUB, Embrapa –SEG.