

ESTUDO DE VARIAÇÕES BIOQUÍMICAS INDUZIDAS POR PESTICIDA ORGANOFOSFORADO EM CASCUDO (*Pterygoplichthys anisitsi*) E TILÁPIA (*Oreochromis niloticus*), COMO BIOMARCADORES DE CONTAMINAÇÃO AMBIENTAL.

Rodrigues, A.C.F.; Tridico, C.P.; Luz, M.A.M.; Almeida, E.A.
Universidade Estadual Paulista – Campus São José do Rio Preto
alinebiounesp@yahoo.com.br; ealmeida@ibilce.unesp.br

Os contaminantes ambientais merecem destaque dentro do contexto ecotoxicológico por serem potencialmente citotóxicos e/ou carcinogênicos. O emprego de pesticidas tornou-se essencial nos sistemas atuais de produção agrícola, para o combate e a prevenção de pragas, garantindo alimento suficiente e de qualidade para a população, porém, a contrapartida do aumento de produtividade proporcionado pelo seu uso pode ser observada nos impactos ambientais. A análise de *biomarcadores* bioquímicos pode ser útil para prever o impacto desses contaminantes no ambiente, fornecendo dados sobre o efeito destes compostos nos animais residentes, sem a necessidade de sua identificação no ambiente. O Brasil é o oitavo maior consumidor de agrotóxicos por hectare no mundo e os inseticidas organofosforados se destacam nesse contexto. O presente trabalho investigou em brânquias, fígado e cérebro do cascudo *Pterygoplichthys anisitsi* e da tilápia *Oreochromis niloticus* a atividade das B-esterases acetilcolinesterase (AChE) e carboxilesterase (CbE), após exposição ao pesticida *diazinon*, um composto organofosforado. Peixes de ambos os sexos e peso médio de 75g (n=6) foram expostos ao *diazinon* (PIKZION 400 PM) durante um período de 7 dias. Aos cascudos foi administrada a dose sub-letal de 2mg/L e, dose sub-letal de 1mg/L para as tilápias, uma vez que as espécies em questão apresentam diferentes níveis de tolerância ao pesticida *diazinon*. Após 2 e 7 dias os animais foram sacrificados e posteriormente dissecados, e os tecidos removidos foram imediatamente congelados a -80°C. A atividade das esterases AChE e CbE foi medida e caracterizada seguindo a metodologia descrita por Ellman et al. (1961) e o teste-*t* foi aplicado ($p < 0,05$) mostrando significativa inibição das enzimas nos grupos expostos ao organofosforado. A exposição dos organismos a organofosforados acarreta na inibição de esterases e em estresse oxidativo celular levando a alterações metabólicas que comprometem a fisiologia das células, e em caso de intoxicação severa, a morfologia celular também é comprometida. Assim, a inibição da AChE e CbE podem ser utilizados como indicativo da presença de contaminante organofosforado no ambiente e a sensibilidade das enzimas AChE, CbE mostram-se potenciais *biomarcadores de contaminação* ambiental por pesticida organofosforado *diazinon* na dose de 2mg/L após 7 dias de exposição.

APOIO: FAPESP, CAPES.