

INFLUÊNCIA DO CÁDMIO SOBRE A ATIVIDADE TESTICULAR EM *Leptodactylus macrosternum* (ANURA: LEPTODACTYLIDAE) DE AGROSSISTEMAS NO NORDESTE DO BRASIL

Roberta da Rocha Braga^{1,3}, Patrícia de Menezes Gondim², Alyne Costa Martins³, Rodrigo Mendes Pereira⁴, Bruno Lemos Batista⁴, Paulo Cascon², Eliana Reiko Matushima¹

1 PPG em Patologia Experimental e Comparada, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.

2 PPG em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil.

3 Laboratório Acadêmico de Patologia Silvestre, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, CE, Brasil

4 Departamento de Química Analítica, Universidade Federal do ABC, Santo André, SP, Brasil

e-mail: roberta_vet@yahoo.com.br

Palavras-chave: Anfíbios, Reprodução, Metais Pesados

Introdução: Alterações reprodutivas em anuros funcionam como indicadores de estresse ambiental, principalmente por exposição a contaminantes químicos. Nos últimos 50 anos, a região do Baixo Rio Jaguaribe (CE), recebeu os perímetros irrigados que possibilitaram a expansão agrícola na região. Agrotóxicos são comercializados e já foram detectados em solos e águas locais. Apesar do impacto antrópico, existe grande riqueza de espécies de anuros na região, incluindo *Leptodactylus macrosternum*, abundante e acessível. **Objetivos:** Avaliar o impacto de metais pesados sobre as gônadas de *L. macrosternum* em áreas cultivadas do Baixo Rio Jaguaribe. **Métodos:** 44 espécimes machos adultos foram coletados em maio-junho/2017, em áreas cultivadas (A1) e não cultivadas (A0). Os animais foram submetidos à necrópsia, exame histopatológico, e suas carcaças à espectrometria de massa por plasma indutivamente acoplado (ICP-MS) para quantificação de metais pesados. Os resultados foram submetidos à comparação de médias e análise por modelos lineares generalizados (GLM). **Resultados e Discussão:** Constatou-se o uso do agrotóxico Dimetoato em um dos sítios cultivados, através da visualização de embalagens. O ICP-MS revelou acúmulo de cádmio (Cd) nas carcaças, sem diferença significativa entre as áreas (U=69, p=0.64). O GLM revelou influência significativa inversa do Cd no tamanho e na atividade testicular (testículo ativos ou estáticos/atrofiados) dos indivíduos (Tabelas 1A, 1B).

Tabela 1. Resultado do GLM. Modelo de influência de área e acúmulo de Cd sobre: A) a atividade testicular e B) o tamanho de *L. macrosternum* do Baixo Rio Jaguaribe

A) Atividade testicular					B) tamanho				
	Estimação	Erro Padrão	Z-valor	Pr(> z)		Estimação	Erro Padrão	Z-valor	Pr(> z)
(Intercept)	563.640	252.673	2.231	0.0257 *	(Intercept)	896.385	0.49717	18.03	1.15E-14 ***
Área	-0.75798	0.54522	-1.390	0.1645	area	-0.18913	0.12607	-1.5	0.147771
Cd	-0.17189	0.08189	-2.099	0.0358 *	cd	-0.08733	0.02045	-4.27	0.000312 ***

Sabe-se que o Cd pode causar toxicidade testicular e que a exposição sinérgica ao Dimetoato/Cd pode reduzir o ganho de peso e possivelmente o tamanho. **Conclusões:** Foram observadas presença de Cd nas carcaças de *L. macrosternum* e provável influência do metal na dinâmica

testicular identificada. Avaliação cromatográfica do acúmulo de agrotóxicos sobre os espécimes está em andamento e poderá futuramente trazer mais esclarecimentos sobre esses resultados.

Referências

1. Evans TJ. Reproductive toxicity and endocrine disruption. In: Gupta RC, ed. *Veterinary Toxicology*. 1st ed. Academic Press; 2007:206-244.
2. Johnsson RMF, Kemper K. Institutional and Policy Analysis of River Basin Management : The Jaguaribe River Basin, Ceara, Brazil. The World Bank; 2005. doi:10.1596/1813-9450-3649
3. Gama AF, Cavalcante RM, Duaví WC, Silva VPA, Nascimento RF. Occurrence, distribution, and fate of pesticides in an intensive farming region in the Brazilian semi-arid tropics (Jaguaribe River, Ceará). *J Soils Sediments*. 2017;17(4):1160-1169. doi:10.1007/s11368-016-1597-9
4. Santana DJ, Mângia S, Silveira- Filho RR da, et al. Anurans from the Middle Jaguaribe River Region, Ceará State, Northeastern Brazil. *Biota Neotrop*. 2015;15(3). doi:10.1590/1676-06032015001715
5. Hooser SB. Cadmium. In: Gupta RC, ed. *Veterinary Toxicology. Basic and Clinical Principles*. New York: Academic Press; 2007:422-426.