

AÇÃO DO CLORETO DE CÁDMIO SOBRE O FENÓTIPO NUCLEAR DE ERITRÓCITOS DE JUNDIÁ (*RHAMDLIA SP.*)

Diego Fraga Silveira¹, Mari Aline Todero Winck¹, Carlos Augusto Borba Meyer Normann^{1,2} (co-orient.) e Valesca Veiga Cardoso¹ (orient.)

¹Centro Universitário Metodista IPA; ²Secretaria de Meio Ambiente e Planejamento Urbano, Prefeitura Municipal de Novo Hamburgo; biomedico.pexon@bol.com.br; valesca.casali@metodistadosul.edu.br.

Cádmio atua como inibidor enzimático, altera expressão gênica e promove ao apoptose. Efeitos ambientais do Cd²⁺ foram demonstrados por vários autores usando peixes como modelo biológico. Muitas alterações hematológicas são observadas por ação de poluentes, como Cd²⁺, em peixes. O trabalho avalia alterações hematológicas em um peixe muito criado em açudes, de origem nativa, o jundiá (*Rhamdia quellen*). Indivíduos sub-adultos de *R. quellen*, comprimento entre 10±1,5 cm, foram obtidos via EMATER em Lomba Grande, Novo Hamburgo-RS. Os peixes foram adaptados a aquário, pH 6.7, fotoperíodo 14:10, 24±1,2°C e dieta floculada *ad libitum* diariamente. Foram aclimatados 40 indivíduos, em aquários de 20 litros, dez indivíduos por aquário. Em dois dos aquários, foi adicionado CdCl₂ q.s.p. 9 ppm. Os peixes foram sacrificados em intervalo de 24 horas, até 96 horas de experimento, anestesiados com gelo. O sangue foi coletado em punção intracárdica, recolhido em lâminas histológicas, fixado em metanol e corado com May-Grünenwald/Giemsa. Contaram-se mil células por lâmina. Foi observado aumento na quantidade de células com morfologia nuclear alterada, nas primeiras 24 horas de exposição, e de células com micronúcleo (MN). No decorrer da exposição ao Cd²⁺, notou-se aumento do número de MN e diminuição das demais alterações nucleares, até o período de 96 horas de exposição. Dentro da cinética da hematopoesse de *Rhamdia* diante do impacto do Cd²⁺, verificamos forte ação sobre a organização nuclear. Cátions competem pelos radicais fosfatos do DNA com as histonas. Assim, a estabilidade do material genético e a interação com o envoltório nuclear diminuem, bem como, observando-se diferentes graus de impacto. Com o tempo, vai havendo a tendência à detecção, nos esfregaços, de mais células com MN, devido a alterações mitóticas pela exposição ao Cd²⁺, como segunda consequência do impacto do cádmio sobre o peixe. Na mitose, ocorrem quebras cromossômicas, formando os MN. Devido ao pequeno tamanho dos cromossomos de peixes, a gama de tamanhos de MN varia, de pequenos fragmentos a braços inteiros.

(Apoio: IPA)