



ACÚMULO DE METAIS PESADOS E HISTOPATOLOGIAS NO INTESTINO DE TRÊS ESPÉCIES DE PEIXES NO ALTO RIO DOCE PÓS-ROMPIMENTO DA BARRAGEM

Jamillys Silva de França¹
Alex Filipe Ramos de Sousa²
Jorge Abdala Dergam dos Santos³
Sirlene Souza Rodrigues Sartori⁴

RESUMO

O ambiente aquático tem sido cada vez mais atingido por atividades antrópicas, que aumentam a disponibilidade de contaminantes, como metais pesados, levando a diversas alterações nos organismos. O objetivo deste estudo foi avaliar os possíveis efeitos de metais pesados sobre o intestino de três espécies de peixes, de hábitos alimentares distintos, devido aos rejeitos de minério que atingiram a Bacia do Rio Doce após rompimento da barragem em Mariana-MG. Foram coletados exemplares das espécies *Astyanax lacustris* (onívoro/insetívoro), *Hypostomus luetkeni* (herbívoro/detritívoro) e *Oligosarcus argenteus* (carnívoro/piscívoro), em áreas afetada e não afetada pelos rejeitos. Foram utilizados fragmentos do intestino proximal para quantificação de metais (alumínio, cádmio, chumbo, cromo, cobalto, cobre, ferro, manganês, mercúrio e níquel) e avaliação de alterações histológicas. Para as análises histológicas foram feitas as colorações azul de toluidina, para avaliação histopatológica e histometrias, e Ácido Periódico de Schiff (PAS) com Alcian Blue (AB), para detecção de mucinas neutras (PAS+), ácidas (AB+) e mistas (PAS+/AB+). Houve presença de metais nas três espécies, em especial alumínio e ferro, em ambas áreas de coleta. Na área afetada, alguns metais como o ferro tiveram maior concentração no intestino das espécies carnívora e onívora. Foram detectadas alterações como redução na altura das camadas musculares e no percentual da muscular longitudinal, e redução da largura e aumento da altura das pregas

¹ Doutorando do Programa de Biologia Anima da Universidade Federal de Viçosa- UFV, jamillys.franca@ufv.br;

² Doutorando do Programa de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Viçosa - UFV, alex.sousa@ufv.br;

³ Professor co-orientador: Doutor, Universidade Federal de Viçosa - UFV, dergam@ufv.br.

⁴ Professor orientador: Doutor, Universidade Federal de Viçosa - UFV, sirlene.rodrigues@ufv.br.



intestinais, mais evidentes em *O. argenteus* na área afetada, quando comparadas as três espécies. Foram encontradas células caliciformes degeneradas e maiores densidades de células caliciformes metacromáticas, de células *rodlet* e de linfócitos, em especial nos peixes da área afetada. Foi constatada alteração na quantidade e composição das mucinas nas células caliciformes. Embora tivesse predomínio de mucinas mistas nas três espécies em ambas as áreas, houve redução de mucinas mistas nas espécies carnívora e onívora da área afetada. Logo, pode-se inferir que a presença de metais pesados no ambiente acarretou impactos morfológicos no intestino, sendo geralmente mais expressivos no carnívoro *O. argenteus* e no onívoro *A. lacustris*, corroborando com outros achados de bioacúmulo de metais que levam em conta o hábito alimentar e a cadeia trófica.

Palavras-chave: ecotoxicologia; trato digestivo; ictiofauna, morfologia, histometria