

DEFORMIDADES EM LARVAS DE PEIXES DO BAIXO RIO DOCE APÓS O ROMPIMENTO DA BARRAGEM DE MARIANA

Gustavo Ribeiro Rosa¹ Mara Luiza de Almeida Santos² Andréa Bialezki³ Gilberto Nepomuceno Salvador⁴ Natália Martins Travenzoli⁵ Késsia Leite de Souza⁶ Wander Ribeiro Ferreira⁷ Paula Nunes Coelho⁸ Cidimar Estevam de Assis⁹ Victor Augusto de Queiroz Batista¹⁰ Lucas Caetano de Barros¹¹ Bruno Edesio dos Santos Melo¹² Vinicius Comastri Arruda¹³ Lucas Marcon¹⁴ Jorge Abdala Dergam¹⁵ Elisabeth Henschel¹⁶

RESUMO

O monitoramento do ictioplâncton no Baixo rio Doce, conduzido entre dezembro de 2020 e setembro de 2024 no PMBA/Fest, registrou pela primeira vez em bacias brasileiras a ocorrência de deformidades incomuns em larvas de peixes, com possíveis implicações para a viabilidade populacional. As amostras, coletadas em diferentes ambientes e

¹ Mestre em Zoologia de Vertebrados pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC-Minas, gustavo@consultorialife.com;

² Graduado pelo Curso de Ciências Biológicas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais – PUC Minas, maral@consultorialife.com;

³ Doutora em Ecologia Ecologia de Ambientes Aquáticos Continentais pela Universidade Estadual de Maringá – UEM, bialetzki@nupelia.uem.br;

⁴ Pós-doutorando pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, curimata_gilbert@hotmail.com;

⁵ Doutorado em Biologia Celular e Estrutural da Universidade Federal de Viçosa - UFV, nmtravenzoli@gmail.com;

⁶ Doutoranda do Curso de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa- UFV, kessialsouza@gmail.com;

⁷ Pós-doutorando do Curso de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa - UFV, ferreirawr@gmail.com;

⁸ Pós-doutoranda do Curso de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa - UFV, paulinhancoelho@gmail.com;

⁹ Doutorado do Curso de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa- UFV, cidassis22@gmail.com;

¹⁰ Mestre pelo Curso de Biologia Animal da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS, dequeirozvictor@gmail.com;

¹¹ Doutorado em Genética (Conservação e Biologia Evolutiva), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA, lucas.citogenetica@gmail.com;

¹² Doutorado em Medicina Veterinária da Universidade Federal de Viçosa - UFV, brunoedsio@yahoo.com.br;

¹³ Mestrando do Curso de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa - UFV, viniciuscomastria@gmail.com;

¹⁴ Pós-doutoranda do Curso de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa - UFV, lucasmrcon@yahoo.com.br;

¹⁵ Pesquisador da Universidade Federal de Viçosa - UFV, jdergam@ufv.br;

¹⁶ Professora orientadora no Departamento de Biologia Animal da Universidade Federal de Viçosa - UFV elisabeth.henschel@ufv.br



processadas em laboratório, revelaram quatro tipos principais de alterações: deformidade craniana (DC), presença de sedimento aderido ao corpo (SAC), presença de sedimento em cavidades internas (SCI) e rompimento da cavidade abdominal (RCA). A DC destacou-se como a anomalia mais frequente e crescente ao longo dos anos, caracterizada por protuberâncias cranianas, exoftalmia e extravasamento de tecido encefálico, observada em 16 táxons, sendo mais frequente em *Prochilodus* spp., Anostomidae, *Pygocentrus nattereri*, *Pachyurus adspersus*. As análises histológicas confirmaram alterações estruturais no telencéfalo e tectum óptico, com impactos potenciais na sobrevivência e desenvolvimento das larvas. As frequências mais elevadas de anomalias ocorreram em estações da calha principal e foz do rio Doce, chegando a aproximadamente 80% da ocorrência de larvas da calha do rio Doce, especialmente em Colatina, Marilândia e Linhares, enquanto tributários, lagos e lagoas apresentaram até o momento baixos registros. Esses padrões sugerem forte associação com a influência do material oriundo do rompimento da barragem, uma vez que há maior proporção de larvas com deformidades na calha do rio Doce. Além disso, têm-se observado um aumento dessa proporção ao longo dos anos. Diante dos nossos resultados, fica evidente a necessidade de maior investigação sobre os mecanismos de indução dessas deformidades e seus efeitos de médio e longo prazo sobre as populações de peixes na bacia do rio Doce.

Palavras-chave: toxicologia ambiental, metais pesados, ictioplâncton, alterações histológicas, contaminação aquática.