

FRAGMENTAÇÃO E CONECTIVIDADE LONGITUDINAL: EFEITOS DAS BARRAGENS DE AIMORÉS E MASCARENHAS SOBRE A DERIVA DE OVOS E LARVAS DO BAIXO RIO DOCE

Gustavo Ribeiro Rosa¹ Mara Luiza de Almeida Santos² Andréa Bialezki³ Gilberto Nepomuceno Salvador⁴ Natália Martins Travenzoli⁵ Kessia 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 rompimento da barragem de Mariana, em 2015, desencadeou um dos maiores desastres ambientais do Brasil, afetando a biota da bacia do rio Doce. Neste contexto,

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, mara@consultorialife.com;

³ Doutora em 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, prisk.esclarski@gmail.com;

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

¹⁶ Professora orientadora: Doutora em Ciências Biológicas (Genética), Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ, elisabeth.henschel@ufv.br

monitoramento do ictioplâncton realizado pelo PMBA/Fest entre dezembro 2020 e setembro de 2024 foi capaz de verificar os efeitos da fragmentação de habitats reprodutivos que são essenciais para a manutenção das populações de peixes, provocada pelas barragens de Aimorés e Mascarenhas sobre a reprodução de peixes no Baixo rio Doce. As amostragens, realizadas nas 14 estações de diferentes ambientes, indicaram diferenças significativas entre trechos o trecho livre de barramentos e ambientes represados. Na região a montante da UHE Aimorés observou-se baixa densidade de ovos e presença apenas de larvas em deriva, evidenciando ausência de desova local. Já no trecho entre Aimorés e Mascarenhas, as estações apresentaram densidade de ovos muito baixa, mas elevada densidade de larvas, sugerindo que os tributários adjacentes, como Guandu e Manhuaçu, contribuem como áreas alternativas de reprodução. O cenário se inverte a jusante da UHE Mascarenhas, onde a calha livre até a foz concentrou as maiores densidades de ovos e larvas, ultrapassando 950 larvas/10 m³ de *Prochilodus* spp. e 286 larvas/10 m³ para *Pimelodus maculatus* em Marilândia e Linhares. Esses valores, significativamente superior aos demais ambientes, indicam que os trechos livres mantêm a conectividade essencial para espécies migradoras. Além disso, a foz apresentou elevada densidade de larvas em estágios iniciais, reforçando sua importância como área berçário. Em contrapartida, os reservatórios de Aimorés e Mascarenhas apresentaram padrões homogêneos, com predominância de larvas em deriva e composição de espécies semelhante, refletindo a perda de habitats lóticos adequados à desova. Esses resultados evidenciam que a fragmentação longitudinal do Baixo rio Doce restringe a reprodução de espécies-chave, reduz a conectividade ecológica e compromete a resiliência da ictiofauna, tornando prioritária a manutenção dos trechos livres de barramentos e a proteção dos tributários como rotas complementares de dispersão e desova após o desastre de Mariana.

Palavras-chave: fragmentação fluvial, conectividade ecológica, barragens hidrelétricas, reprodução de peixes, ictioplâncton