

# FANTASMAS DO ROMPIMENTO DA BARRAGEM: IMPACTOS NA DIVERSIDADE ALFA E BETA DA ICTIOFAUNA NA BACIA DO RIO DOCE

Marina de Araújo Cruz<sup>1</sup>  
Naraiana Loureiro Benone<sup>2</sup>  
Gilberto Nepomuceno Salvador<sup>3</sup>  
Tiago Casarim Pessali<sup>4</sup>  
Dennys Heilbuth Cachapuz Drager<sup>5</sup>  
Rafael Pereira Leitão<sup>6</sup>

## RESUMO

A relação positiva entre heterogeneidade ambiental e biodiversidade é um padrão ecológico documentado para os mais variados ecossistemas, incluindo os ambientes aquáticos continentais. Entretanto, atividades antrópicas têm tornado esses ambientes mais homogêneos, frequentemente reduzindo a diversidade de espécies. Um dos desastres ambientais mais emblemáticos ocorrido no Brasil foi o rompimento da barragem da Fundão em 2015, que despejou toneladas de rejeitos de mineração no Rio Doce, causando homogeneização ambiental e mortalidade em massa de peixes. Neste contexto, este estudo testou se a diversidade alfa e beta da ictiofauna da bacia do Rio Doce foi reduzida em áreas de impacto direto do rompimento (calha principal onde a lama passou) em relação a áreas de impacto indireto (trechos em afluentes diretamente conectados à calha) e áreas isoladas (trechos isolados da calha por barragens hidrelétricas). Amostramos 44 trechos de rios de 1 a 2 km de extensão ao longo da bacia, distribuídos nas três categorias supracitadas. Em cada trecho, variáveis do habitat físico local foram mensuradas a partir de protocolo padronizado (US-EPA), e os peixes foram coletados com peneiras, arrastos e redes de espera. Diferenças na diversidade alfa foram testadas através de modelos lineares para riqueza de espécies, diversidade de Shannon e Simpson; para diversidade beta, através de db-RDA, PERMANOVA e PERMDISP. Coletamos

<sup>1</sup> Mestra pelo Curso de Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, [marina.cruz.x.69@gmail.com](mailto:marina.cruz.x.69@gmail.com);

<sup>2</sup> Professora, doutora, Universidade do Estado de Minas Gerais - UEMG, [nbenone@gmail.com](mailto:nbenone@gmail.com);

<sup>3</sup> Pós-doutorando do Curso de Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, [curimata\\_gilbert@hotmail.com](mailto:curimata_gilbert@hotmail.com);

<sup>4</sup> Biólogo, Laboratório de Ecologia de Peixes, Departamento de Genética, Ecologia e Evolução – ICB, Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, [tcpessali@hotmail.com](mailto:tcpessali@hotmail.com);

<sup>5</sup> Doutorando do Curso de Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, [denhcdrager@gmail.com](mailto:denhcdrager@gmail.com);

<sup>6</sup> Professor orientador: doutor, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, [ecorafa@gmail.com](mailto:ecorafa@gmail.com);

8.836 indivíduos de 77 espécies de peixes. A diversidade alfa não diferiu entre os tratamentos, mas foi associada com algumas variáveis ambientais. A diversidade beta foi menor em áreas de impacto direto e maior nas áreas isoladas, havendo diferença evidente na composição das espécies entre tratamentos. A composição de espécies foi influenciada pela profundidade do talvegue e largura nos trechos de impacto direto, e heterogeneidade do fluxo nos trechos isolados e de impacto indireto. Detectou-se, portanto, impactos remanescentes do rompimento da barragem de Fundão na ictiofauna do Rio Doce.

**Palavras-chave:** Degradação Ambiental, Biodiversidade Aquática, Impacto Antrópico, Mineração, Peixe.