



PADRÕES DE DIVERSIDADE BETA DA ICTIOFAUNA DO BAIXO RIO DOCE E DESDOBRAMENTOS PARA A CONSERVAÇÃO

Felipe Vieira-Guimarães^{1,2}, Késsia Leite Souza^{1,2}, Jorge Abdala Dergam^{1,2} & Elisabeth Henschel^{1,2,3}

¹ Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal, Departamento de Biologia Animal, Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.

² Laboratório Sistemática Molecular e Biologia da Reprodução (Beagle), Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, MG, Brasil.

³ NRF-South African Institute for Aquatic Biodiversity (NRF-SAIAB), P. Bag 1015, Makhandha 6140, África do Sul

E-mail: felipevieiragui@gmail.com

A bacia do Rio Doce, marcada por um histórico de degradação ambiental antes e após o rompimento da barragem de Fundão, abriga uma ictiofauna diversa e com alto endemismo, sendo essencial conhecer a estrutura das comunidades para subsidiar planos de manejo e conservação. Este estudo investigou os padrões de diversidade beta no baixo curso da bacia entre 2018 e 2025, no âmbito do Programa de Monitoramento da Biodiversidade Aquática do Rio Doce (PMBA/FEST-UFES), analisando 29 estações amostrais para compreender a estrutura das comunidades de peixes e subsidiar estratégias de conservação. A diversidade beta total foi calculada e particionada nos componentes de substituição de espécies e aninhamento para a bacia e para os ambientes Calha, Tributários, Reservatórios, Lagoas, Lagos e Foz. A significância das variações na composição de espécies entre os ambientes foi testada por meio de uma PERMANOVA e visualizada através de um escalonamento multidimensional não-métrico (NMDS). Os resultados da ordenação NMDS da diversidade beta apontam para a relevância dos diferentes tipos de ecossistemas na estruturação das comunidades de peixes do baixo Rio Doce. O ambiente é um fator relevante na organização das comunidades, respondendo por 46% da variação observada ($R^2 = 0,46$, $p = 0,001$). A diversidade beta na bacia ($\beta_{sor} = 0,89$) é marcada majoritariamente pela substituição de espécies ($\beta_{sim} = 0,80$), indicando que as comunidades são distintas entre si, sendo influenciadas pelo ambiente. A partição da diversidade beta revelou processos distintos de estruturação nos ambientes. Nos Tributários, a elevada variabilidade observada é sustentada pela substituição de espécies. Por outro lado, na Calha, a variabilidade decorre majoritariamente da diferença de riqueza, sugerindo que os pontos nesse ambiente se comportam como subconjuntos empobrecidos uns dos outros. A congruência desses



resultados reforça a necessidade de proteger a heterogeneidade de habitats para garantir a manutenção da biodiversidade na bacia.

Palavras-chave: *Aninhamento; Estrutura de Comunidades; Peixes de Água Doce; Riqueza; Substituição de Espécies.*