



INFLUÊNCIA DOS AFLUENTES NA QUALIDADE DA ÁGUA DO RIO DOCE: ANÁLISE ESPAÇO-TEMPORAL COM BASE EM TRIOS DE PONTOS DE MONITORAMENTO

Lorena Torres Oporto¹
Diego Guimarães Florêncio Pujoni²
Bianca Loureiro do Valle³
Carlos Magno Oliveira Thadeu⁴
Daiana Reis Pelegrine⁵
Thiago Marques Salgueiro⁶
Raquel Teles Rocha⁷
Renata Cristina Henedino Amâncio⁸
Arielli Giachini Zavaski⁹
Estevão Emerick de Oliveira Eller¹⁰
Ivan Menezes Monteiro¹¹
Vitor Guilherme de Lucas e Souza¹²
Winnicius Muniz do Santos Sá¹³
Luciana Pena Mello Brandão¹⁴
José Fernandes Bezerra-Neto¹⁵

¹ Doutora em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, lorenatoporto@gmail.com

² Doutor em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, diegopujoni@gmail.com

³ Mestre em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, biancaloureirodovalle@gmail.com

⁴ Doutorando em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, carlosmag61@gmail.com

⁵ Doutoranda em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, daianareisp93@gmail.com

⁶ Doutorando em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, thiagomsalgueiro@gmail.com

⁷ Graduanda do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, raquelicarlyca@gmail.com

⁸ Mestre em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, renatacristinaha@gmail.com

⁹ Mestre em Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca pela Universidade Estadual do Oeste do Paraná - UNIOESTE, arielligkavaski@gmail.com

¹⁰ Mestre em Biologia Vegetal pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, estevao.e.eller@gmail.com

¹¹ Doutor em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, monteiro1981@email.com

¹² Graduando do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, vitorguilherme639@gmail.com

¹³ Mestre em Aquicultura pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, winniciusmusansa@gmail.com

¹⁴ Doutora em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, lucianapmb@hotmail.com

¹⁵ Professor orientador: Doutor, Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG, jaseneto.ufmg@gmail.com



RESUMO

Compreender como os afluentes modulam a qualidade da água de grandes rios é essencial para avaliar a resiliência e a heterogeneidade ambiental de sistemas impactados. Neste estudo, utilizamos dados coletados entre 2022 e 2024 para investigar se os principais afluentes do rio Doce no estado de Minas Gerais exercem efeito significativo sobre a calha principal. Foram analisados treze trios de pontos localizados a montante da confluência, logo a jusante e a uma distância maior da entrada do afluente, contemplando cinco variáveis físico-químicas (amônio, condutividade, fosfato, nitrato, sólidos totais em suspensão e turbidez). Os testes de Kruskal-Wallis indicaram variações temporais marcantes entre campanhas ($p < 0.001$) para todas as variáveis, refletindo forte sazonalidade e flutuações hidrológicas. Em termos espaciais, a maior parte dos trios avaliados (65%) não apresentaram diferenças significativas entre si. O Trio 1 (1A, 1B e 2), que representa a formação do rio Doce, no encontro dos rios Piranga e Carmo, apresentou diferenças significativas para praticamente todas as variáveis (exceto turbidez), destacando-se como zona de transição ambiental acentuada. O Trio 5, correspondendo à entrada do rio Santo Antônio, também mostraram múltiplas diferenças, sugerindo um efeito mais expressivo e que será melhor avaliado em futuras análises. Esses resultados indicam que, embora o rio Doce seja formado e alimentado pelos seus afluentes, esses não possuem o poder de gerar descontinuidades locais, sendo que a variação da qualidade da água do rio muda mais lentamente à medida que ele se dirige para o mar.

Palavras-chave: Rio Doce; afluentes; qualidade da água; monitoramento ambiental; barragem de Fundão.