

**INFLUÊNCIA DOS FATORES AMBIENTAIS E ALTERAÇÕES ANTRÓPICAS
NA DISTRIBUIÇÃO DE ESPÉCIES INTRODUZIDAS INVASORAS DA BACIA
DO RIO PARAÍBA DO SUL**

Leandra Martins De Oliveira (leandramartinsufrj@gmail.com)

Dandhara Rossi Carvalho (dandhara.rossi@hotmail.com)

Francisco Gerson Araújo (gerson@ufrj.br)

A influência antrópica sobre ecossistemas aquáticos tem favorecido a introdução e o estabelecimento de espécies não nativas, que competem com espécies locais e modificam o funcionamento das comunidades biológicas (Vitule et al., 2019; Xu et al., 2024). No Brasil, esses impactos são críticos na bacia do Rio Paraíba do Sul (RPS), considerada a segunda maior da região Leste do país (ANA, 2015) e de grande importância socioeconômica por fornecer água para abastecimento, irrigação, geração de energia e diluição de efluentes. Entretanto, pressões como desmatamento, poluição, expansão urbana e agrícola, construção de barragens e introdução de exóticas comprometem sua integridade ecológica (Pinto & Araújo, 2007). Este estudo buscou avaliar como fatores ambientais e humanos influenciam a distribuição de espécies introduzidas na RPS, partindo da hipótese de que áreas mais impactadas apresentam maior ocorrência de invasoras. As coletas foram realizadas em 12 pontos ao longo do canal principal, nos períodos seco de 2024 e úmido de 2025, utilizando redes de emalhar de diferentes tamanhos, tarrafas e peneiras, abrangendo distintos habitats. Os indivíduos foram identificados, medidos, pesados e quando vivos ao ambiente. O projeto foi

previamente avaliado e recebeu aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais (CEUA) do Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde da UFRRJ, conforme o Protocolo nº 23083.005910/2024-97. Durante as amostragens foram registradas as seguintes variáveis ambientais: temperatura, pH, oxigênio dissolvido, potencial de oxirredução, turbidez e transparência. A pressão antrópica foi avaliada pelo Índice de Influência Humana (HII), derivado de informações sobre densidade populacional, infraestrutura e uso do solo (Sanderson et al., 2022). As análises estatísticas incluíram PCA para padrões ambientais, métricas de riqueza abundância e diversidade (índice de Shannon-Wiener). Foram registrados 1306 indivíduos distribuídos em 66 espécies, 35 famílias e 15 ordens. A abundância foi maior no período úmido (688) do que no seco (614), refletindo maior conectividade e disponibilidade de habitats. A PCA evidenciou separação entre períodos, com menores valores de oxigênio dissolvido e transparência no seco e maior turbidez no úmido. Espécies não nativas estiveram presentes em praticamente todos os pontos, destacando-se *Oreochromis niloticus* e *Poecilia reticulata*, registradas de forma consistente em ambos os períodos. No período seco foram contabilizados 182 indivíduos invasores, enquanto no úmido foram 144, confirmando seu estabelecimento. O HII variou entre baixo (7,26 em Sapucaia) e alto (25,52 em São José dos Campos), refletindo a heterogeneidade da influência humana. Pontos urbanos e agrícolas, como São José dos Campos, concentraram maior abundância de invasores (34 no seco e 44 no úmido). Esses resultados corroboram a hipótese inicial, demonstrando que áreas mais impactadas concentram maior número de espécies introduzidas. Conclui-se que a pressão antrópica é determinante para a presença de espécies exóticas, representando ameaça significativa à fauna nativa da RPS, e que ferramentas como o HII, aliadas a análises multivariadas, são fundamentais para subsidiar estratégias de manejo e conservação.

Referências bibliográficas.

ANA. Agência Nacional de Águas (Brasil). Conjuntura dos recursos hídricos no Brasil: regiões hidrográficas brasileiras – Edição Especial. Brasília: ANA, 2015.

PINTO, B. C. T.; ARAÚJO, F. G. Assessing of biotic integrity of the fish community in a heavily impacted segment of a tropical river in Brazil. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, v. 50, n. 3, p. 489–502, 2007.

SANDERSON, E. W. et al. The Human Influence Index: a global map of human impact on environments. *BioScience*, v. 72, n. 8, p. 685–698, 2022.

VITULE, J. R. S. et al. Ecological impacts of non-native freshwater fishes in tropical ecosystems. *Biological Invasions*, v. 21, p. 45-61, 2019.

XU, H. et al. Drivers of freshwater fish invasions under global change. *Global Change Biology*, v. 30, p. 112–128, 2024.

Palavras-chave: espécies não nativas; influência humana; introdução de espécies.