



FUGERE URBEM: POSSÍVEIS EFEITOS DO ÊXODO URBANO NO PÓS-PANDEMIA NA QUALIDADE DAS ÁGUAS DE UMA BACIA HIDROGRÁFICA DA MATA ATLÂNTICA.

Larissa Alvarenga Viana¹, Giovanna Figueiredo Lima da Silva², Leandro Barbosa Schuvartz Rocha³, Maria Eduarda De Castro Cosendey Alves⁴, Francisco de Assis Esteves⁵, Mauricio Mussi Molisani⁶.

¹ *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ciências da Saúde, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil.*

² *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ciências da Saúde, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil.*

³ *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ciências da Saúde, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil.*

⁴ *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ciências da Saúde, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil.*

⁵ *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ciências da Saúde, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil.*

⁶ *Universidade Federal do Rio de Janeiro, Ciências da Saúde, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil.*

E-mail: larissalav12@gmail.com

A pandemia de SARS-CoV-2 (COVID-19) impactou diversos aspectos das dinâmicas sociais, desde a saúde pública até a economia. Entre os efeitos investigados está o êxodo urbano em direção às áreas rurais, impulsionado pela busca por melhoria de vida, podendo intensificar pressões antrópicas sobre uso do solo e qualidade das águas. No Brasil, esse tema é pouco investigado, especialmente no bioma Mata Atlântica, com apenas 28% da cobertura original remanescente. Este estudo avalia mudanças temporais na qualidade das águas do rio Sana, distrito de Macaé (RJ), protegido pela Área de Proteção Ambiental do Sana (Lei Municipal 2.172/2001), no contexto pós-pandemia. A qualidade da água foi monitorada em doze pontos ao longo da sub-bacia do rio Sana e sub-bacias adjacentes, em oito campanhas entre março e novembro de 2025, comparadas à linha de base de 2015 de Magalhães et al. (2022). Foram analisados oxigênio dissolvido, temperatura, pH, condutividade, ortofosfato, fósforo total, nitrogênio total e carbono orgânico dissolvido (COD). Os resultados evidenciaram diferenças temporais significativas para pH ($p = 0,0003$), condutividade ($p < 0,001$), ortofosfato e fósforo total ($p < 0,001$ para ambos), nitrogênio total ($p = 0,0001$) e COD ($p = 0,010$), indicando alterações na dinâmica limnológica na última década. Especialmente, condutividade e nitrogênio total diferiram entre pontos, com contrastes entre Cabeceira, Santana, Glória, Pedra Grande e Deserto, sugerindo influência de fatores locais relacionados ao uso do solo e aporte orgânico. A temperatura apresentou diferenças entre pontos ($p < 0,001$) e anos ($p = 0,034$), sem interação significativa, indicando manutenção do padrão espacial. Em conjunto, os resultados apontam para alterações consistentes na qualidade da água, potencialmente associadas à intensificação da ocupação humana na bacia. Embora não seja possível estabelecer causalidade direta com o período pós-COVID-19, a integração futura com dados de geoprocessamento permitirá compreender a relação entre transformações da paisagem e respostas limnológicas na região.



Palavras-chave: *êxodo urbano; bacia hidrográfica; uso e cobertura do solo; qualidade da água.*