

# **MONITORAMENTO DE BACTÉRIAS RESISTENTES A ANTIMICROBIANOS (BRA) EM ESGOTOS HOSPITALARES**

SANTOS, N. J. ; CARVALHO, L. N.P. ; LOPES, B. C. ; MOTA, C. R.

Universidade Federal de Minas Gerais – Pampulha, Belo Horizonte, MG

E-mail: [nayara\\_pp@live.com.pt](mailto:nayara_pp@live.com.pt)

O ambiente hospitalar é reconhecido como um nicho seletivo de resistência antimicrobiana, onde a pressão seletiva do uso de fármacos propicia o enriquecimento de bactérias resistentes a antibióticos. Este estudo teve como objetivo avaliar a concentração de BRA resistentes a carbapenêmicos (KPC) e cefalosporinas de 3<sup>a</sup> geração (ESBL) em três hospitais de alta complexidade: Hospital João XXIII (HJ23), Hospital Eduardo de Menezes (HEM) e Hospital das Clínicas (HC). Amostras de esgoto foram ao longo do ano de 2025 (Semanas epidemiológicas 26, 31, 40 e 44). A metodologia utilizou protocolos do Standard Methods for Examination of Water and Wastewater (AWWA, 2023), composto por diluição seriada, filtração por membrana e plaqueamento em duplicata. Os meios seletivos utilizados foram KPC ChromoSelect Agar Base (Cat. 44022) suplementado com o KPC ChromoSelect Agar Supplement (Cat. 52099) e ESBL ChromoSelect Agar Base (Cat. 55806) associado ao ESBL ChromoSelect Agar Supplement (Cat. 61471). Os resultados confirmaram a detecção consistente e a flutuação da concentração desses isolados resistentes nos afluentes ao longo do período de estudo, A análise da carga microbiana considerou a média de unidades formadoras de colônias por mililitro (UFC/mL) ao longo das quatro semanas revelou flutuações significativas, com destaque para: o pico de KPC no HEM na Semana 31 ( $1,1 \times 10^3$  UFC/mL); a variação mínima de KPC observada no HEM na Semana 40 ( $1,80 \times 10^2$  UFC/mL); e o pico de ESBL no HJ23 na Semana 40 ( $2,4 \times 10^3$  UFC/mL). Conclui-se que a vigilância microbiológica do afluente hospitalar constitui uma ferramenta de monitoramento de BRA de baixo custo.

**Palavras-chave:** Vigilância em esgotos, efluente hospitalar, bactéria resistente a antibióticos, ESBL e KPC

**Apoio financeiro:** Agência INCT ETEs SUSTENTAVEIS