

Perfil de susceptibilidade de enterococcus isolados de ambiente aquático submetido a influência antropogênica no Sul do Estado do Espírito Santo

Autores: Alicy Ferreira Coelho; Maicon Marvila Miranda

Instituição: Centro Universitário São Camilo - Cachoeiro de Itapemirim - ES - Brasil.

Introdução: As bactérias do gênero *Enterococcus* são cocos Gram-positivos, catalase-negativas, dispostos em pares ou cadeias curtas, distribuídos na natureza e no trato gastrointestinal de humanos e animais. Embora comensais da microbiota intestinal humana, podem ser patogênicos¹. Sua presença em ambientes aquáticos indica contaminação fecal, refletindo impactos antropogênicos, como despejo de efluentes industriais, esgoto e atividades agropecuárias. Sua relevância clínica se destaca pelo alto índice de resistência a antimicrobianos (RAM), que ocorre quando microrganismos desenvolvem mecanismos que os tornam resistentes a medicamentos, reduzindo sua eficácia². Diante desse desafio, a abordagem One Health (Saúde Única) foi implementada, reconhecendo a interconexão entre a saúde humana, animal e ambiental. **Objetivo:** O presente estudo teve por objetivo avaliar o perfil de susceptibilidade de *Enterococcus* isolados de ambiente aquático submetido a influência antropogênica no sul do estado do Espírito Santo. **Material e Método:** Trata-se de uma pesquisa de campo de caráter exploratório, em que foram realizados a definição de amostragem e coleta das amostras em ambientes aquáticos em cidades do Sul do Espírito Santo; ativação e isolamento das amostras em Cultura bacteriana em Chromagar Orientation®; identificação morfolotintorial (Coloração de Gram) e bioquímica (Bile Esculina e NaCl); avaliação da susceptibilidade aos antimicrobianos por disco difusão e leitura do antibiograma utilizando BrCast e CLSI. **Resultados e Discussão:** Foram isoladas 24 amostras, coletadas de 6 pontos diferentes. Os resultados obtidos nessa pesquisa demonstram que todas as amostras analisadas apresentaram resistência a pelo menos um dos antimicrobianos testados. Os pontos de coleta P.5, P.1 e P.3, apresentaram a maior taxa de resistência. Ciprofloxacino, Cloranfenicol e Gentamicina, obtiveram perfil de resistência de 8,33%, 8,70% e 12,5%, respectivamente. Já Eritromicina e Nitrofurantoína apresentaram cerca de 30- 40% de amostras resistentes. Os resultados mais alarmantes referem-se à resistência à Ampicilina (41,67%), Penicilina (69,57%) e, principalmente, Vancomicina (37,5%). O surgimento do *Enterococcus* multirresistente tornou-se uma grande ameaça à saúde pública, pois limitou os agentes antimicrobianos eficazes disponíveis para tratar infecções³. A primeira cepa de VRE recuperada de efluente tratado no Brasil foi relatada em 2023⁴. Os *Enterococcus* resistentes à Vancomicina (VRE) representam um problema de relevância global, uma vez que a Vancomicina constitui uma das principais opções terapêuticas para o tratamento de infecções causadas por *Enterococcus*⁵. **Conclusões:** Conclui-se, portanto, que os ambientes aquáticos submetidos à influência antropogênica na região Sul do Espírito Santo são reservatórios de cepas de *Enterococcus* resistentes a antimicrobianos, inclusive VRE, representando riscos à saúde pública. Manter a qualidade da água por meio de parâmetros microbiológicos é essencial para prevenir contaminações e proteger a população.

Palavras-chave: *Enterococcus*; Resistência bacteriana; Saúde Única.

Referências Bibliográficas

1. Lin P, Chan S, Stern A, Chen P, Yang HC. Epidemiological profiles and pathogenicity of Vancomycin-resistant *Enterococcus faecium* clinical isolates in Taiwan. *PeerJ*, 2023 Feb; 11(1): 02-14.
2. Silva RA, Oliveira BNL, Silva LPA, Oliveira MA, Chaves GC. Resistência a antimicrobianos: a formulação da resposta no âmbito da saúde global. *Saúde em Debate*, 2020 Sep; 44(126): 607-623.
3. Pan P, Sun L, Shi X, Huang X, Yin Y, Pan B, Hu L, Shen Q. Analysis of molecular epidemiological characteristics and antimicrobial susceptibility of vancomycin-resistant and linezolid-resistant *Enterococcus* in China. *Bmc Medical Genomics*, 2024 Jul; 17(1): 174.
4. Farias BO, Montenegro KS, Nascimento APA, Magaldi M, Gonçalves-Brito AS, Flores C, Moreira TC, Neves FPG, Bianco K, Clementino MM. First Report of a Wastewater Treatment-Adapted *Enterococcus faecalis* ST21 Harboring vanA Gene in Brazil. *Current Microbiology*, 2023 Aug; 80(9): 313.
5. Azzam A, Elkafas H, Khaled H, Ashraf A, Yousef M, Elkashef Aya A. Prevalence Of Vancomycin-Resistant Enterococci (VRE) In Egypt (2010–2022): A Systematic review and meta-analysis. *Journal Of The Egyptian Public Health Association*, 2023 Apr; 98(8): 1-13.