

BIOFILMES DE VIBRIO CHOLERAEE EM ÁGUAS RESIDUAIS DE UBERLÂNDIA-MG

V Seminário de Pesquisa, Inovação e Pós-Graduação da Universidade Federal de Uberlândia (Iniciação Científica), 1ª edição, de 04/11/2025 a 13/11/2025
ISBN dos Anais: 978-65-5465-171-4

AMORIM; Elisangela Oliveira Prado Gunes de Amorim¹

RESUMO

A persistência de *Vibrio cholerae* em ambientes aquáticos está fortemente associada à sua capacidade de formar biofilmes, estruturas que favorecem a sobrevivência em condições adversas e dificultam a ação de agentes antimicrobianos. Considerando a relevância desse fenômeno no contexto da saúde pública e do saneamento básico, este estudo buscou aprofundar a compreensão da dinâmica de formação de biofilmes em águas residuais urbanas. O objetivo central foi caracterizar o comportamento de *V. cholerae* em diferentes condições ambientais, avaliando fatores que modulam a intensidade e a maturidade dos biofilmes. Especificamente, investigou-se o efeito da suplementação com água residual e quitina, bem como a influência da co-cultura com *Escherichia coli*. Os ensaios foram conduzidos por meio da determinação do Índice de Formação de Biofilme (IFB), complementados por análises em microscopia eletrônica de varredura. As cepas apresentaram capacidade universal de formação de biofilmes, ainda que em intensidades distintas. A suplementação com quitina e água residual desfavoreceu a biomassa formada, enquanto a co-cultura com *E. coli* resultou em incremento de 0,33 no IFB, originando biofilmes mais robustos, com ultraestrutura madura evidenciada em microscopia. Os resultados confirmam que a formação de biofilmes constitui estratégia adaptativa essencial para *V. cholerae*, modulada por condições ambientais e interações microbianas. Conclui-se que o biofilme representa um desafio adicional para o controle deste patógeno em sistemas de saneamento, reforçando a necessidade de integrar a análise de biofilmes às estratégias de monitoramento epidemiológico e prevenção de surtos de cólera.

PALAVRAS-CHAVE: *Vibrio cholerae*, Biofilme, saúde pública, adaptação bacteriana

¹ Universidade Federal de Uberlândia, elisangelapradoamorim11@gmail.com