



XV Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biotecnologia Marinha

Arraial do Cabo, Rio de Janeiro, Brasil

26 - 29 de junho



RESISTENCIA ANTIMICROBIANA NA COSTA BRASILEIRA

Encontro de Bioincrustação, Ecologia Bêntica e Biotecnologia Marinha, 15ª edição, de 26/06/2023 a 29/06/2023
ISBN dos Anais: 978-65-5465-050-2

REIS; João Vitor Dos Anjos¹, LUZ; Ana Carolina², CALAZANS; Sávio³, FERNANDES; Lohengrin⁴

RESUMO

A resistência antimicrobiana (RAM) é uma adaptação natural e inevitável dos microrganismos. O intenso uso de antibióticos, detergentes e outras substâncias químicas pela indústria e população favoreceu o aumento da ocorrência de microrganismos resistentes em ambientes marinhos, já considerado um ambiente acumulador de perfis de resistência. Esse acúmulo se dá pelo escoamento de águas residuais provenientes do continente. Considerando a vasta quantidade de bacias hidrográficas, um sistema produtivo agropecuário consideravelmente grande e a falta de regulação do uso de antibióticos, a costa brasileira pode ser considerada um potencial zona de convergência e dispersão de RAM. O transporte de microrganismos resistentes não se dá por vias naturais em ambientes marinhos. A rede dinâmica e interconectada do transporte marítimo antrópico é uma das principais portas para a bioinvasão de RAM, dentro e fora da costa brasileira. Porém, ainda existe uma grande lacuna sobre quais os perfis de resistência estão circulando atualmente na costa brasileira, apesar de já existirem relatos da dispersão de RAM na costa. A principal proposta é identificar lacunas em relação aos antibióticos testados, locais, fontes de isolamento, genes de resistência que precisam ser investigados no ambiente marinho e catalogar os perfis de resistência já detectados na costa brasileira, utilizando como base comparativa as listas de antibióticos emergenciais divulgados pela World Health Organization (WHO) e a World Organization for animal health (OIE). Foi levado em consideração o ano da publicação para o recorte temporal de 12 anos, porém de acordo com os dados de coleta, o espaço temporal aumenta para as últimas duas décadas compreendendo de 2001 a 2020 no total, 71 artigos foram utilizados. Neste trabalho ficou evidenciado uma grande discrepância na distribuição geográfica de pesquisas sobre o RAM, principalmente em nas regiões portuárias do norte e nordeste e alguns estados do sudeste como Espírito Santo que não possui trabalhos sobre o tema. Dos 43 antibióticos listados pela WHO como prioridade, apenas 19 foram testados ao longo da costa, de forma difusa, além de um

¹ IEAPM, joaovitorosanjosreis@gmail.com

² IEAPM, anacarolinacruz@id.uff.br

³ IEAPM, Savio.calazans@gmail.com

⁴ IEAPM, lohengrin.fernandes@gmail.com

espaçamento temporal significativo, o que dificulta a identificação de zonas críticas na costa. Um dos genes mais detectados foram de sulfonamida sul1 e tetraciclina tetA porém o grupo de genes relacionados aos beta-lactâmicos foi o mais detectado devido a diversidade de genes investigados. Entre tanto a grande maioria de genes detectados estão restritos a região sudeste. Essas evidencias sugerem que a costa brasileira ainda possui muitas lacunas e a necessidade de um monitoramento organizado.

PALAVRAS-CHAVE: Hotspots, eDNA, Transferencia Horizontal, Vibrio, Biofilme

¹ IEAPM, joaovitorosanjosreis@gmail.com

² IEAPM, anacarolinaluz@id.uff.br

³ IEAPM, Savio.calazans@gmail.com

⁴ IEAPM, lohengrin.fernandes@gmail.com