

ANÁLISE DE BACTÉRIAS ISOLADAS DE SOLOS SUBMETIDOS A PLANTIO QUE EXPRESSEM O FENÓTIPO DE RESISTÊNCIA A MERCÚRIO E ANTIMICROBIANOS.

I Simpósio de Microbiologia de Rondônia: Saúde, Ambiente e Inovação., 1ª edição, de 23/03/2021 a 25/03/2021
ISBN dos Anais: 978-65-86861-91-4

LOUREIRO; REBECA TRÍCIA OLIVEIRA ¹, PEIXOTO; JEAN CHARLES DA CUNHA ²

RESUMO

As ações antrópicas por meio do avanço tecnológico e industrial têm contribuído com o aumento de resíduos tóxicos, incluindo os metais pesados, e conseqüentemente a poluição ambiental. O mercúrio se destaca por ser um metal de ameaça global à saúde humana, animal e ambiental devido ao longo tempo de permanência na atmosfera e sua alta toxicidade, que gera quadros neuropatológicos graves. A poluição persistente de ambientes tem impulsionado o desenvolvimento de mecanismos de resistência pelas populações bacterianas, ou seja, o acúmulo da concentração desse metal nos solos e mananciais de água, no decorrer dos anos, tem se tornado um possível fator de co-seleção bacteriana, uma vez que, em altas concentrações, o mercúrio possui um potencial para exercer uma pressão seletiva que força a proliferação e evolução da resistência aos antibióticos e aos metais pesados no meio natural. Assim, o objetivo deste trabalho é analisar e comparar o perfil de resistência a diferentes concentrações de mercúrio (80, 150 e 300mg/L⁻¹) e a diferentes antimicrobianos em isolados bacterianos de solos não perturbados e agrícolas. Para isso, foram coletadas amostras de solos agrícolas e de floresta primária, realizada a diluição seriada e obtido 43 isolados bacterianos, sendo que 16 foram resistentes à concentração mínima estabelecida por meio do teste de resistência ao mercúrio. As amostras resistentes ao metal pesado foram submetidas ao método de Gram para o teste de sensibilidade antimicrobiana através da técnica de disco-difusão, apresentando 9 colônias bacterianas resistentes pelo menos a um antibiótico, sendo maior o número de gram-negativas resistentes a ambos os fenótipos. Provavelmente as bactérias resistentes a ambos os fenótipos possuem o mecanismo de co-resistência ou resistência cruzada, através de bombas de efluxo ou por meio de elementos genéticos móveis que carregam genes de resistência a antibióticos e mercúrio. Conclui-se que as populações bacterianas de solos não perturbados, solo de floresta primária, demonstraram um maior número de isolados com fenótipo de resistência a diferentes concentrações de mercúrio e multirresistentes a diferentes antibióticos em relação aos isolados bacterianos de solo agrícola, confirmando que a resistência aos antibióticos está presente mesmo em ambientes não antropizados. Mais estudos devem ser realizados para identificar as cepas bacterianas e avaliar a presença de genes que codificam resistência ao mercúrio.

PALAVRAS-CHAVE: Co-Seleção, Mercúrio, Resistência Bacteriana.

¹ UFAM, rebecatriciaol@gmail.com

² UFAM,

