Avaliação da multirresistência aos antimicrobianos pelo método disco-difusão e incubação por menadiona em Escherichia coli

JULIANA GRAÇA DOS SANTOS[1], ANA CLAUDIA DE PAULA ROSA IGNACIO[1], ALEXANDRE RIBEIRO BELLO[1]

[1.] UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, CAMPUS MARACANÃ, RIO DE JANEIRO, BRASIL

Introdução: *Escherichia coli* destaca-se clinicamente como uma bactéria oportunista que surgiu como patógeno causador de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS). Esta bactéria possui mecanismos de resistência aos antimicrobianos.Estudos anteriores relataram a possibilidade de que o estresse oxidativo esteja alinhado com a resistência aos antimicrobianos beta-lactâmicos e quinolonas. Este microrganismo possui um sistema de proteção antioxidante como mecanismo de defesa contra os radicais livres, cujo elétron desemparelhado está centrado em torno dos átomos de oxigênio, chamados de ROS (espécies reativas de oxigênio), e podem se originar de agentes oxidantes exógenos, como a menadiona (MD).**Objetivo:** Este estudo tem como objetivo analisar as cepas *E.coli* de origem clínica, a selvagem AB1157 e a mutante BW535, quanto à resistência às diferentes classes de antimicrobianos e a exposição pela MD. **Material e métodos:** As diferentes cepas de *Escherichia coli* foram submetidas ao Teste de Sensibilidade aos Antimicrobianos (TSA) e incubadas com MD nas concentrações de 200 µM a 25 µM, além do controle sem MD. Foram analisadas 33 cepas de *E.coli* de origem fecal (swab retal) de material clínico. **Resultados:** Obteve-se 85,43% de resistência nas cepas avaliadas pelo TSA. De acordo com as classes dos beta-lactâmicos(carbapenêmicos, cefalosporinas e penicilinas) houve 51,42% de resistência enquanto as quinolonas (norfloxacina e ciprofloxacina) apresentaram 48,58% de resistência no TSA. **Discussão:** O perfil de multirresistência das cepas estudadas no TSA sugere que as modificações nos perfis fenotípicos das cepas de *E.coli* podem ocorrer por mecanismo de ação dos antimicrobianos estudados nesta espécie. Constatou-se que 48,48% das cepas foram resistentes ao apresentarem potente redução na sobrevivência em função da incubação com MD. **Conclusão:** Portanto, a resistência aos antimicrobianos e a indução do agente oxidativo MD em *E.coli*, evidencia a necessidade de controle do uso de antimicrobianos de amplo espectro a fim de evitar resistência adquirida por disseminação de genes resistentes ou lesões oxidativas na célula bacteriana, inibindo ação desses antimicrobianos e dificultando o tratamento no ambiente nosocomial.

Agradecimentos: Agradecimentos: Carlos Chagas Filho de Amparo, Pesquisar do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) pelo auxilio financeiro durante os 2 anos de mestrado.