

RESISTÊNCIA CRUZADA ANTIMICROBIANA
ENTRE ISOLADOS CLÍNICOS DE
PSEUDOMONAS AERUGINOSA RECUPERADOS
DE TRATO RESPIRATÓRIO INFERIOR - SMART
BRASIL 2018-2021

Amanda Azevedo Bittencourt^{a,*}, Gustavo Mizuno^a,
Marina Della Negra de Paula^a,
Charles Andrew DeRyke^b, Fakhar Siddiqui^b,
Vinicius Lima Faustino^c, Paula de Mendonça Batista^c,
Thales José Bueno Polís^c

^a Assuntos Médicos Globais (MSD), Brasil;

^b Merck & Co., Inc., Rahway, Estados Unidos;

^c Assuntos Médicos Globais (MSD), América Latina

Introdução: *Pseudomonas aeruginosa* com resistência a carbapenêmicos é um patógeno considerado prioritário (nível crítico) pela Organização Mundial da Saúde para o desenvolvimento de novos antimicrobianos. A resistência a antimicrobianos é um problema de saúde pública crescente no Brasil, principalmente entre pacientes de unidades de terapia intensiva (UTI), se correlacionando a maior risco de mortalidade.

Objetivos: Comparar a atividade de ceftolozana/tazobactam (C/T), ceftazidima/avibactam (CAZ/AVI), piperacilina/tazobactam (P/T) e meropeném (MEM) entre isolados de *P. aeruginosa* coletados no Brasil entre 2018 a 2021, como parte do programa de vigilância global SMART (Study for Monitoring Antimicrobial Resistance Trends).

Métodos: Isolados clínicos de *P. aeruginosa* coletados em 9 centros do Brasil entre 2018 a 2021 foram analisados quanto à suscetibilidade para C/T, CAZ/AVI, P/T e MEM. Foram incluídos apenas isolados de amostras do trato respiratório inferior e provenientes de pacientes em UTI. A suscetibilidade antimicrobiana foi definida através do EUCAST (European Committee on Antimicrobial Susceptibility Testing) 2023. Foram considerados sensíveis os isolados com sensibilidade e sensibilidade com aumento de exposição (S + SIE), conforme padronizado pelo EUCAST.

Resultados: O tamanho total da amostra foi de 268 isolados. Destes, oito isolados (3%) apresentavam produção de carbapenemases. C/T e CAZ-AVI mantiveram sensibilidade acima de 90% entre os isolados (92,9% e 91,4%, respectivamente). MEM e P/T apresentaram suscetibilidade menores que 80%: sendo 77,6% e 69%, respectivamente. Quando analisamos as cepas resistentes a P/T (n = 83), C/T foi o antibiótico com maior suscetibilidade, com 78,3% de sensibilidade; CAZ-AVI e MEM apresentaram suscetibilidade de 72,2% e 50,6%, respectivamente. Ao analisar cepas resistentes a MEM (n = 60), C/T, CAZ/AVI e P/T mantiveram suscetibilidade de 75%, 66,6% e 31,6%, respectivamente. Nas amostras resistentes a P/T e MEM concomitantemente (n = 41), C/T manteve suscetibilidade em 63,4% dos isolados, enquanto CAZ/AVI manteve 51% de sensibilidade. Em isolados resistentes a CAZ/AVI (n = 23), C/T manteve-se ativo em 30,4% das amostras.

Conclusão: Dentre os antimicrobianos testados, C/T manteve a maior taxa de suscetibilidade em todos os cenários de cross-resistência testados, posicionando-se como um agente relevante entre as opções para o tratamento de pneumonias, especialmente em UTIs.

Palavras-chave: Resistência Antimicrobiana *Pseudomonas aeruginosa* Infecção do trato respiratório inferior

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102877>

STAPHYLOCOCCUS AUREUS ISOLADOS EM
UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DURANTE UM
PERÍODO DE SEIS MESES: PREDOMINÂNCIA DE
CEPAS MULTIDROGA RESISTENTES

Giovanna Groult da Silva*,
Caroline da Conceição Araujo,
Beatriz Correa Rodriguez, Raiane Cardoso Chamon

Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

Introdução/Objetivos: *Staphylococcus aureus* é um patógeno de grande relevância clínica, destacando-se as cepas MRSA (Methicillin-resistant *S. aureus*), que estão relacionadas a presença do gene *mecA*. É importante ressaltar o surgimento de cepas multidroga resistentes (MDR), que representam uma grave ameaça à saúde pública. O objetivo deste estudo foi caracterizar amostras de *S. aureus* isoladas em um Hospital Universitário do Rio de Janeiro durante um período de 6 meses, de diferentes materiais clínicos (abscessos, biópsias, líquido sinovial, aspirado traqueal, etc.).

Métodos: Coletadas de forma consecutiva, 24 amostras de *S. aureus* foram submetidas ao teste de disco-difusão para determinação do perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos. Amostras caracterizadas como MRSA foram submetidas à PCR para detecção do gene *mecA*.

Resultados: A maioria das amostras (17/24; 70,8%) foi isolada de indivíduos do sexo masculino, e a média de idade foi de 48,4 anos (\pm 22,3 anos). Do total, 14 amostras foram associadas à infecção de pele e partes moles (58,3%), nove à infecções respiratórias (37,5%) e uma à infecção de ossos e articulações (4,2%). Todas as amostras foram suscetíveis à daptomicina, linezolida, teicoplanina, tigeciclina, trimetoprima-sulfametoxazol e vancomicina. Entretanto, observamos uma alta taxa de isolamento de cepas MRSA (33,3%), todas *mecA+*. Altas taxas de resistência foram encontradas para eritromicina (66,7%), ciprofloxacino (66,7%) e clindamicina (54,2%). Além disso, foram observadas taxas de resistência à gentamicina (33,3%), ceftarolina (16,6%), mupirocina e rifampicina (8,3%). Vale ressaltar que cerca de 54% das amostras apresentaram perfil MDR, caracterizado pela resistência à três ou mais classes de antimicrobianos, independente da presença do gene *mecA*. Além disso, a resistência à gentamicina, eritromicina e clindamicina esteve relacionada a amostras MSSA (Methicillin-susceptible *S. aureus*) (p-valor < 0,05).

Conclusão: A alta taxa de isolamento de cepas MRSA, e a ocorrência de cepas MDR, independente da presença do gene *mecA*, aponta uma possível disseminação da resistência antimicrobiana entre *S. aureus* isolados de pacientes atendidos no hospital de estudo. Logo, concluímos que é de extrema importância a vigilância constante da resistência antimicrobiana, a fim de auxiliar e possivelmente propor medidas de controle e prevenção de infecções por *S. aureus* em nosso hospital de estudo.