

DETECÇÃO DE CEPAS DE *Staphylococcus aureus* RESISTENTES À METICILINA (MRSA) EM UNIDADES DE SAÚDE DE MATIPÓ – MG

Sarah Sander Amorim Machado¹
Leandro Silva de Araújo²

leandro2506@yahoo.com.br

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

PALAVRAS-CHAVE: *Staphylococcus aureus*; MRSA; resistência bacteriana.

Esta pesquisa foi aprovada pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC – Univértix.

INTRODUÇÃO:

As Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) são aquelas adquiridas durante a prestação dos cuidados e procedimentos de saúde invasivos em hospitais e ambientes extra hospitalares aos seus usuários, desde a atenção básica à alta complexidade e reabilitação. As IRAS podem ser causadas tanto por microrganismos presentes na própria microbiota endógena do paciente, quanto por fonte exógena (CRUZ; SILVA; MAGALHÃES, 2018). Um dos principais agentes microbianos causadores destas infecções são bactérias da espécie *Staphylococcus aureus*. Este microrganismo é comumente encontrado na pele e nas fossas nasais de pessoas saudáveis, e facilmente disseminado por superfícies e objetos em locais de circulação humana, sendo ainda capaz de manter sua viabilidade mesmo em partículas de poeira por meses. É um patógeno que causa desde infecções simples, como as cutâneas e subcutâneas até doenças infecciosas mais graves, como pneumonia, meningite, choque tóxico, septicemia e outras (STHAL *et al.*, 2006). Esta bactéria expressa vários fatores de virulência, sendo de rápida colonização, além de apresentar múltiplas resistências a antimicrobianos já relatadas, que se apresentam como adaptações intrínsecas a eventos de mutações genéticas ou por aquisições de genes resistentes de bactérias de outras ou da mesma espécie, o que preserva a viabilidade do patógeno quando em contato com substâncias terapêuticas (FRACAROLLI *et al.*, 2017). Na década de 1930 com a antibioticoterapia pela sulfanilamida e penicilina, surgiram cepas de *S. aureus* resistentes a esses quimioterápicos e outros betalactâmicos, pelo mecanismo de produção bacteriana da enzima betalactamase

¹Graduanda em Medicina do Centro Universitário Vértice - Univértix – Bolsista do PIBIC/UNIVÉRTIX

²Bacharel em Medicina Veterinária – UFV. Mestre e Doutor em Medicina Veterinária Preventiva com foco em Imunologia e Parasitologia – UFV. Professor no Centro Universitário Vértice – Univértix e Coordenador do curso de Medicina Veterinária no Centro Universitário Vértice – Univértix.

que hidrolisava o anel beta-lactâmico, tornando inativa a penicilina. Em 1960, surgiu a meticilina, um tipo de penicilina semi-sintética não exposta àquela ação enzimática. Porém, aproximadamente uma década após, foram identificadas novas cepas com resistência à meticilina (MRSA) e aos demais antibióticos betalactâmicos, que rapidamente se alastraram limitando assim a terapia antibacteriana (SANTOS *et al.*, 2007). Já se constatou a presença de MRSA em quase 80% dos hospitais no Brasil, o que significa um grande risco potencial para os usuários assistidos nestes locais. A Organização Mundial da Saúde acredita que as infecções hospitalares atinjam cerca de 14% de unidades hospitalares brasileiras provocando a morte de cem mil pessoas por ano (LIMA *et al.*, 2015). Deste modo, a detecção de *S. aureus* resistentes à meticilina em ambientes de assistência em saúde como hospitais, policlínicas e unidades básicas de saúde podem orientar a adoção de estratégias de controle de propagação bacteriana que são de extrema importância para os usuários em razão da patogenicidade e resistência deste agente, muitas vezes letal. Deste modo, este trabalho tem o objetivo de verificar a presença de *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina, em ambientes de atendimento em saúde da cidade de Matipó – MG, bem como avaliar a sensibilidade das cepas isoladas contra outros antimicrobianos comerciais.

METODOLOGIA

Este estudo é descritivo-exploratório com abordagem quantitativa adaptado de Rodrigues *et al.* (2019). O projeto será executado Unidades Básicas de Saúde e Unidades de atendimento em Saúde do município de Matipó – MG, após autorização por escrito das instâncias administrativas. Serão coletadas amostras em superfícies que podem atuar como fômites na disseminação desta bactéria – balcões, maçanetas e colchões. A pesquisa terá início no mês de abril. Após submissão e aprovação pelo Núcleo de Pesquisa e Extensão – NUPEX e apresentação e autorização dos administradores das unidades de saúde em Matipó, será realizada coleta de amostras, isolamento bacteriano, identificação e avaliação microbiológica nos meses de maio, junho, julho, agosto e setembro. No mês de outubro serão divulgados os resultados da pesquisa e orientações às unidades de saúde envolvidas. Os meses de novembro e dezembro serão destinados à confecção de artigo com resultados e consequente submissão à revista científica. O software utilizado para tabulação dos resultados dos testes será o Excel e vão ser avaliados na forma descritiva e de porcentagem.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Trata-se de uma pesquisa em andamento e os resultados parciais registram até o momento a realização da coleta das amostras.

REFERÊNCIAS

ALVAREZ, C.; LABARCA, J.; SALLES, M. Estratégias de prevenção de *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina (MRSA) na América Latina. **The Anais do FAVE – Fórum Acadêmico da Univértix, Matipó, v.2, outubro, 2022.**

Braslian Journal of Infectious Diseases (BJID), Salvador, v. 14, n. 2, p. 108-120, 2010.

CLINICAL AND LABORATORY STANDARDS INSTITUTE (CLSI). **Performance Standards for Antimicrobial Susceptibility Testing: 21st Informational Supplement**. v. 31, n. 1, 2011.

CRUZ, R. F.; SILVA, G. M. M.; MAGALHÃES, M. C. Perfil microbiológico dos pacientes submetidos à cultura de vigilância ativa em um hospital universitário da Região Sudeste de Minas Gerais. **HU Revista**, Juiz de Fora, v. 44, n. 3, p. 361-367, jul./set. 2018.

FRACAROLLI, I. F. L.; PALUCCI, M. H.; OLIVEIRA, S. A. Colonização bacteriana e resistência antimicrobiana em trabalhadores de saúde: revisão integrativa. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 30, n. 6, p. 651-657, 2007.

LIMA, M. F. P.; OLIVEIRA, M. E.; BORGES, M. A.; PARENTE, R. S.; JUNIOR, C. V. *Staphylococcus aureus* e as infecções hospitalares. **Revista Uningá Review**, Maringá, v. 21, n. 1, p. 32-39, 2015.

LUNA, C. M.; GOTUZZO, E.; RODRÍGUEZ-NORIEGA, E.; BAVESTRELLO, L. Tratamento de *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina na América Latina. **The Braslian Journal of Infectious Diseases (BJID)**, Salvador, v. 14, n. 2, p. 119-127, 2010.

MEJÍA, C.; ZURITA, J.; GUZMÁN-BLANCO, M. Diagnóstico e teste de sensibilidade para *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina na América Latina. **The Braslian Journal of Infectious Diseases (BJID)**, Salvador, v. 14, n. 2, p. 97-107, 2010.

RODRIGUES, A. W. S.; CAMARGO, B.; MACIEL, E. P. Pesquisa de *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA) em elevadores de um hospital da rede privada de Brasília – DF. **Revista Brasileira de Pesquisa em Ciências da Saúde**, v. 6, n. 11, p. 13-18, 2019.

ROSENTHAL, K. S.; PFALLER, M. A.; MURRAY, P. R. **Microbiologia Médica**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2020.

SANTOS, A. L.; SANTOS, D. V.; FREITAS, C. C.; FERREIRA, L. A.; AFONSO, I. F.; RODRIGUES, C. R.; CASTRO, H. C. *Staphylococcus aureus*: visitando uma cepa de importância hospitalar. **J Bras Patol Med Lab**, Rio de Janeiro, v. 46, n. 6, p. 413-423, 2007.

SILVA, F. H.; ANJOS; F. B. R.; ASSUNÇÃO, M. A. S.; SILVA; S. M. Fatores de virulência microbianos e terapias emergentes. São José dos Pinhais: **Latim American Publicações**, volume 1, 2020.

STHAL, D. A.; BUCKLEY, D. H.; MARTINGO, J. M.; BENDER, K. S.; MADIGAN, M. T. **Microbiologia de Brock**. 14ª edição. Porto Alegre: Artmed, 2016.