

CAIC/PRODIS/UNIPAC Barbacena

Programa PROBIC versão 2024/01

Área de conhecimento e/ou curso e/ou disciplina: Microbiologia aplicada/
Farmácia

Título do projeto original: Colonização nasal por *Staphylococcus aureus* entre
estudantes de Enfermagem

Coordenador(a): Prof. Ana Paula Rodrigues Brasil de Oliveira

Aluno(a) bolsista associado(a) ao desenvolvimento do projeto: Maria Luisa
Assis Gomes Ferreira Cruz

Alunos voluntários: Laura Araújo Siqueira e Natália Cândida Rufino

Colaboradores: Prof. Marcelo Santos de Oliveira

Vigência do projeto: 12 meses (01/04/2024 a 31/03/2025)

Colonização nasal por *Staphylococcus aureus* entre estudantes de Enfermagem

Introdução: O ser humano possui em sua microbiota diversos tipos de micro-organismos que podem ser benéficos ou não, dependendo da condição de saúde, e que constituem parte da flora bacteriana normal ou transitória do indivíduo. Entre esses, podemos citar o microrganismo *Staphylococcus aureus* (*S. aureus*), o qual pode estar presente na pele e mucosas de humanos, em outros mamíferos e aves^{1,2}. As fossas nasais são o local onde as bactérias estafilocócicas estão presentes em maior proporção. Além disso, as mãos representam outro reservatório de relevante importância, constituindo, desta maneira, as principais formas de dispersão dessas bactérias em humanos^{2,3}. A contaminação das mãos por *S. aureus* pode estar relacionada ao próprio contato destas com a nasofaringe². Portadores de *S. aureus* são assintomáticos, mas representam potencial fonte de transmissão da bactéria no ambiente hospitalar, a qual pode causar infecções relacionadas à assistência em saúde (IRAS)^{4,5,6}. A transmissão de *S. aureus* entre acadêmicos da área da saúde é comum⁴. O estudo realizado por Souza *et al.*⁴, confirma os dados relatados na literatura, os quais indicam prevalência de colonização por *S. aureus* variando de 20 a 40% entre estudantes e profissionais da saúde. Desta maneira, a colonização representa fator de risco para a maior incidência de infecções nos ambientes de cuidado à saúde⁷. **Objetivo:** Diante disso, o objetivo desta pesquisa foi determinar a prevalência de *Staphylococcus aureus* em nasofaringe de acadêmicos do curso de enfermagem do UNIPAC-Barbacena/MG e identificar

possíveis isolados de *Staphylococcus aureus* resistentes à meticilina.

Metodologia: Trata-se de um estudo transversal de prevalência sobre a ocorrência de *S. aureus* na nasofaringe de acadêmicos do curso de Enfermagem do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos UNIPAC- Barbacena- MG. Foram convidados a participar da pesquisa, aleatoriamente e por conveniência, acadêmicos do curso de Enfermagem que estavam realizando ou já realizaram alguma atividade de estágio ou prática em ambiente hospitalar, que aceitaram a participação mediante assinatura do Termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE). A coleta foi realizada na nasofaringe dos participantes, com o auxílio de dois swabs estéreis, uma para cada narina, sendo inseridos por 10 a 15 segundos, realizando movimentos rotatórios para atingir a mucosa nasofaríngea. Após a coleta, estes swabs foram encaminhados ao Laboratório de Pesquisa em Microbiologia do UNIPAC-Barbacena, e semeados na superfície de uma placa Petri, contendo meio de cultura sólido: Ágar sal manitol (7,5% de NaCl). A presença de cocos Gram positivos em grumos e a presença de colônias amarelas na cultura em ágar sal manitol, com possível mudança de cor do meio para cor amarelada foi utilizada como indicativo de positividade para a presença de *S. aureus*. Para confirmação foram realizadas as provas de identificação catalase e coagulase. As colônias de *S. aureus* foram submetidas ao teste de sensibilidade ao antimicrobiano cefoxitina para determinação da sensibilidade à meticilina/oxacilina conforme o *Clinical Laboratory Standard International (CLSI)*⁸ através do método de difusão em discos (Kirby-Bauer) em ágar Mueller-Hinton, utilizando o disco de cefoxitina 30 µg. Foi, ainda, aplicado um questionário, individualmente a cada participante, antes da coleta da amostra da nasofaringe com o objetivo de coletar informações sobre idade, sexo, uso de equipamentos de proteção individual durante o cuidado ao paciente. **Resultados e discussão:** Participaram da pesquisa 19 acadêmicos do 7º, 8º e 9º períodos do curso de Enfermagem, do Centro Universitário Presidente Antônio Carlos, UNIPAC-Barbacena/MG. Destes 73,68% (n=14) eram do sexo feminino, enquanto apenas 26,32% (n=5) era do sexo masculino. Entre estes, a idade variou entre 21 e 30 anos. Em relação à utilização de equipamentos de proteção individual (EPI's) durante a rotina de estágios, 100% dos acadêmicos relataram utilizar pelo menos dois equipamentos como jaleco e luvas, 65,2% (n=15) utilizavam touca; 82,6% (n=19) relataram o uso de máscaras e, em relação a utilização de outros tipos

de EPI's, 13,0% (n=3) dos acadêmicos relataram a utilização de óculos de proteção durante os estágios. No presente trabalho verificou-se que a prevalência de *S. aureus* em nasofaringe, entre os 19 acadêmicos de enfermagem investigados, foi de 21,1% (n=4). As cepas de *S. aureus* foram submetidas ao teste de sensibilidade aos antimicrobianos (antibiograma) para verificação a resistência ou sensibilidade das mesmas ao antibiótico cefoxitina, com o objetivo de caracterizar as cepas como MRSA. Os halos de inibição da cefoxitina entre as cepas testadas variaram entre 24 a 32 mm. Com relação ao perfil de resistência, entre as quatro cepas de *S. aureus* confirmadas, nenhuma, apresentou halo de inibição condizente com resistência à cefoxitina⁸.

Considerações finais: Os resultados reforçam a importância da introdução de medidas de biossegurança no ambiente hospitalar visando a prevenção e o controle de infecções, assegurando, dessa maneira, a segurança dos pacientes e profissionais da saúde. As considerações feitas se aplicam ao acadêmico de enfermagem uma vez que durante a sua formação profissional este se responsabiliza pelo cuidado ao paciente, em diferentes níveis de complexidade, e, pelas características do cuidado este requer proximidade física com paciente, aumentando as oportunidades favoráveis à disseminação de microrganismos e expondo ambos a determinados riscos de aquisição de doenças.

Referências

- 1 Trabulsi, L. R; et al. Microbiologia. 3ª. ed. São Paulo: Atheneu, 2005.
- 2 Raddi, M S G, Leite, C Q F; Mendonça, C P. *Staphylococcus aureus*: portadores entre manipuladores de alimentos. Revista de Saúde Pública. 1988; 22: 36-4.1988.
- 3 Peres, V N P et al. Isolamento e identificação de *Staphylococcus aureus* em fossas nasais e mãos de profissionais da saúde no Hospital Santa Lúcia em Maringá-PR. Revista Uningá. 2017; 30(1).
- 4 Sousa, M M C et al. Colonização nasal por *Staphylococcus aureus* entre estudantes de Enfermagem: subsídios para monitorização. Revista Brasileira de Enfermagem. 2016; 69(6).
- 5 De Oliveira, A C, Oliveira De Paula, A. Descolonização de portadores de *Staphylococcus aureus*: indicações, vantagens e limitações. Texto & Contexto Enfermagem. 2012; 21(2).

6 Dos Santos, A L et al. *Staphylococcus aureus*: visitando uma cepa de importância hospitalar. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*. 2007; 43(6): 413-423.

7 Margarido C A et al. Contaminação microbiana de punhos de jalecos durante a assistência à saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*. 2014; 67(1).

8 *Clinical Laboratory Standard Institute*. Antibiógrama (CLSI): interpretação das zonas de inibição e concentração inibitória mínima. 2024. Disponível em: <<http://www.dme.ind.br/wp-content/uploads/EDI%C3%87%C3%83O-CLSI-2024.pdf>>. Acesso em: 07 de novembro de 2024.