



Ocorrência de *Staphylococcus Aureus* em Hospitais Públicos Brasileiros: Uma Revisão Bibliográfica

RODRIGUES, Sheila da Conceição Sousa ^[1], Fecury, Amanda Alves ^[2], Dias, Cláudio Alberto Gellis De Mattos ^[3], OLIVEIRA, Euzébio de ^[4]

RODRIGUES, Sheila da Conceição Sousa. Et. al. **Ocorrência de *Staphylococcus Aureus* em Hospitais Públicos Brasileiros: Uma revisão Bibliográfica.** Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 01, Ed. 05, Vol. 02, pp. 33-42, Maio de 2016. ISSN: 2448-0959

RESUMO

O presente estudo buscou compilar dados referentes à resistência antimicrobiana de bactérias do gênero *Staphylococcus aureus* em hospitais públicos brasileiros, anos de 2008-2015. Os dados utilizados encontrados em artigos publicados em revistas nacionais e internacionais, por meio de busca ativa no período de 2014 a 2015, com as palavras chave: *Staphylococcus aureus* no ambiente hospitalar, ocorrência de lesões causadas por *Staphylococcus aureus* em hospitais públicos brasileiros e *Staphylococcus aureus* resistência a antimicrobianos. Os resultados mostraram uma grande prevalência de *Staphylococcus aureus* multirresistentes a meticilina-MRSA em unidades hospitalares brasileiras, de acordo com os artigos analisados, publicados entre os anos de 2008 a 2015. Conclui-se que os *Staphylococcus* são patógenos que permanecem no ambiente hospitalar, criando certa resistência a determinadas drogas, o que tem contribuído para maiores pesquisas com relação ao uso indiscriminado de antimicrobianos na comunidade e drogas mais eficazes ao tratamento desses microorganismos em unidades hospitalares.

Palavras chave: *Staphylococcus aureus*, unidade hospitalar, resistência antimicrobiana.

INTRODUÇÃO

A presença de microorganismos como as bactérias do gênero *Staphylococcus aureus* em unidades hospitalares nos últimos anos tem crescido consideravelmente, devido à resistência desses microorganismos a certos tipos de antimicrobianos, o que tem causado grandes patologias. Pois, os *S.aureus* são bactérias responsáveis por varias lesões no indivíduo.

As lesões que esse tipo de bactéria causa pode ser somente superficial como as da pele (epidermitis) ou do tipo invasivas como endocardite, osteomielite, artrite, miosite e a pneumonia, além da síndrome da pele escaldada e a intoxicação alimentar que dependendo do estágio bacteriano, podem levar a óbito. (forma mais evasiva), o que depende de sua estrutura, ligada geralmente a um único gene de cromossomos bacteriano ou de um plasmídeo^{1 2}.

Os quadros clínicos geralmente são comuns em pacientes submetidos a unidades hospitalares, por ser o *S.aureus* um microorganismo comum nestes ambientes. Além de permanecerem por um longo período de tempo, aderidos a objetos inanimados como nas mobílias do hospital ou em pacientes assintomáticos que podem infectar a comunidade de maneira geral³.

Estudos mostram que os *Staphylococcus* são microorganismos patológicos humanos antigos, descritos por Robert Koch em 1878 e cultivados por Louis Pasteur em 1880, são microrganismos pertencem à família de cocos Gram positivos chamados micrococcaceae, sendo *S.aureus* o principal patógeno humano. Produzem enzimas coagulaze, são produtores de pus e toxinas, também podem levar a bacteremia e a endocardite ao disseminar-se pela corrente sanguínea, apresenta mecanismos patogênicos como a destruição tissular que é o aparecimento de abscesso na pele, articulações cérebro e pulmões, bem como a síndrome da pele escaldada, o choque tóxico e a intoxicação alimentar¹⁻⁴.

Os *S.aureus* tornou-se cada vez mais presente em unidades hospitalares por ser um microorganismo que ao longo dos anos vem apresentando cepas cada vez mais resistentes a determinados tipos de antibióticos. Pois, quanto maior for à quantidade de consumo de drogas ao tratamento de infecções causadas por bactérias, maior a probabilidade de se encontrar cepas resistentes, como é o caso da MRSA- Meticilina Resistente *S.aureus*⁵.

Em vista dessa problemática houve a necessidade de reconhecer as principais causas da presença de *S.aureus* em hospitais públicos brasileiros, como um dos principais causadores de lesões, enfatizando a resistência desses microorganismos a certos tipos de antibióticos, os quais serão descritos no decorrer desta pesquisa.

A presença de bactérias do gênero *S.aureus* em unidades hospitalares, tem sido estudada frequentemente nos últimos anos por pesquisadores do mundo inteiro, em consequência de cepas resistentes a antibióticos, o que objetivou a realização desta pesquisa, em busca de dados publicados em artigos que relatam essa resistência de *S.aureus* a antimicrobianos utilizados em hospitais públicos brasileiros, para o tratamento eficaz a patologias apresentadas por essa bactéria, adquirida na comunidade ou no próprio ambiente hospitalar, das quais foram descritas anteriormente.

MÉTODO

Refere-se a uma pesquisa retrospectiva realizada no período de 2014 a 2015, com Levantamento em bases de dados, com vista a coletar de artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais nos anos de 2008 a 2015, sobre a ocorrência de cepas de bactérias do gênero *S.aureus* resistentes a antimicrobianos, em hospitais públicos do Brasil.

Foram utilizados uni-termos: *Staphylococcus aureus*, unidade hospitalar, resistência antimicrobiana. Sessenta artigos relacionados à pesquisa foram selecionados e analisados, dos quais quinze foram

escolhidos para nortear a pesquisa, incluindo somente os que apresentaram maior relevância à mesma. Ratificando que o último-sexto artigo estudado, trata-se de um estudo de caso, com patologias graves ocorridas em uma criança de sete anos.

Esse método permitiu encontrar artigos distintos, referentes à pesquisa com relação à presença de *S.aureus* em hospitais públicos brasileiros dos quais serão apresentados a seguir.

RESULTADOS

Após análise dos quinze artigos mais relevantes à pesquisa seis foram destacados, apresentando resultados que caracterizaram a pesquisa quanto à presença de *S.aureus* no ambiente hospitalar.

O artigo de Vieira e Agostini, 2008 enfatizou à prevalência e perfil de infecções causadas por *S.aureus* em um hospital público de Dourados. O artigo de Cruvinel, Silveira et al., 2011 caracterizou o perfil antimicrobiano de *S.aureus* em uma UTI no Distrito Federal. O artigo de Moura, Pimenta et al., 2011 retratou a colonização de profissionais da área da saúde de um hospital escola em São Paulo por *S.aureus*. O artigo de Castro, Barth et al., 2009 determinou a resistência antimicrobiana de isolados de *S.aureus* de um laboratório hospitalar. O artigo de Souza e Figueiredo, 2008 evidenciou a prevalência de infecções nosocomiais provocadas por *S.aureus* em um hospital regional. E o artigo de Gelatti, Sukennik et al., 2009 relatou um estudo de caso com paciente de sete anos, morador de Porto Alegre que apresentou quadro séptico causado por *S.aureus*, permanecendo internado por 50 dias.

Os artigos serão comentados a seguir por nome do local onde os autores realizaram a pesquisa. O artigo de Dourados relata o *S.aureus* como um importante microorganismo do ambiente hospitalar que sobrevive em objetos inanimados ou em portadores assintomáticos e teve como objetivo a busca de novas informações sobre o perfil das infecções causadas por este microorganismo e os fatores que contribuíram para o seu isolamento no hospital. O método utilizado pelos autores foi realizado a partir de 64 prontuários de pacientes internados por infecções de *S.aureus* no período de Janeiro a dezembro de 2008, sendo que a coleta de dados foi realizada de Junho a julho de 2009. De um total de 617 placas de cultivo foram encontrados 64 resultados positivos para *S.aureus*, ou seja, 10,37% do total. O que pode confirmar a presença desse microorganismo nessa unidade hospitalar³.

O artigo do Distrito Federal caracterizou *S.aureus* como principal agente causador de infecções, sendo o sítio nasal como principal local de colonização desses microorganismos em indivíduos sintomáticos ou assintomáticos, bem como sua resistência a MRSA (meticilina resistente) em escala global e sobre outros antimicrobianos como a Vancomicina por exemplo. Os autores utilizaram métodos de amostragem nasais coletados com swab de 20 pacientes da UTI (hospitalização recente inferior a uma semana) no período de Fevereiro a Maio de 2010.

Os resultados referentes a esses isolados de *S.aureus* 07-37% foram resistentes a amoxicilina, 12-60% foram refratários a ampicilina e somente 3-15% resistentes a ampicilina⁶.

O artigo de São Paulo retratou a presença de *S.aureus* na saliva da equipe de enfermagem de um hospital escola, com intuito de identificar a sensibilidade antimicrobiana e também a caracterização fenotípica de *S.aureus*. O método utilizado foi de um estudo epidemiológico de corte transversal, realizado no período de Janeiro a Dezembro de 2007, nas Unidades de Terapia Intensiva (UTI) de um hospital público de

grande porte no interior. Os sujeitos da pesquisa foram 351 enfermeiros, técnicos e auxiliares de enfermagem em atividade profissional, dos quais foram coletadas três amostras de salivas de cada sujeito, com intervalo de dois meses de cada coleta, totalizando 1.053. Essas amostras computaram em um resultado de 17,6 (126) do total positivo para amostras de *S.aureus*. E, ao identificar a sensibilidade aos antimicrobianos, deste total, identificou-se 26 MRSA-meticilina resistente, sendo os demais como MSSA sensível⁷.

O artigo de Santa Maria evidencia os *S.aureus* como um problema emergente que traz grandes preocupações tanto aos hospitais como as comunidades. Comenta também que a mortalidade associada a *S.aureus* diminuiu com o uso da penicilina e ultimamente surgiram cepas resistentes a essa droga (*Staphylococcus aureus* resistente a meticilina-MRSA). O estudo teve como método de pesquisa, 34 isolados de *S.aureus* previamente caracterizado como fenotipicamente resistente a Oxacilina, obtido de um hospital de Santa Maria/RS. Cujos resultados computam na sensibilidade de todos os isolados de *S.aureus* ao antimicrobiano Vancomicina, o que tornou evidente a maior eficácia da droga para tratar pacientes colonizados por esse tipo de microorganismo, frente a treze diferentes drogas, entre elas a gentamicina a azitromicina e ciprofloxacina⁸.

O artigo do Paraná refere-se a mudanças ocorridas ao longo dos anos com relação à medicina e sua procura por antibióticos mais eficazes, com objetivo de caracterizar a prevalência de infecções nosocomiais provocadas por *S.aureus* MRSA, em um hospital regional de Maringá. O método para a coleta de dados foi por meio de um estudo retrospectivo na base de dados da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar. Os resultados obtidos entre Fevereiro de 2003 a dezembro de 2006 de um total de 68 casos de *S.aureus* MRSA, desse total 16,2% por infecção MRSA no ano de 2003, com aumento de 62,2% em 2005⁹.

O artigo da Comunidade do Sul do Brasil relata um caso de paciente masculino de sete anos, morador da região metropolitana de Porto Alegre, o qual apresentou um quadro grave de sepse por *S.aureus*, com pneumonia grave secundária a lesão em partes moles no membro inferior esquerdo evoluindo para celulite que em Raios-X observou-se comprometimento ósseo, presença de abscesso hepático, múltiplos abscessos pulmonares e hemoptise¹⁰⁻¹⁶.

O caso mostra o quanto é relevante pesquisar sobre *S.aureus* no ambiente hospitalar e na comunidade de maneira geral, buscando um maior conhecimento com relação ao tratamento por meio de antimicrobianos, caracterizando sua forma de resistência em determinados casos e determinadas cepas, nos fazendo acreditar que é cada vez mais difícil conter patologias desse tipo somente com os antimicrobianos que foram desenvolvidos até agora. Esse legado requer estudos posteriores mais aprofundados para melhor ser esclarecido o porquê da grande presença de *S.aureus* no ambiente hospitalar e na comunidade, tornando seu tratamento mais eficaz frente a patologias como essas de grave acometimento ao paciente.

Os artigos que nortearam a pesquisa apresentaram possíveis determinantes dos resultados aos antimicrobianos no tratamento de *S.aureus* tais como idade, doença de base, tempo de hospitalização entre outros que serão comentados na tabela 1, a seguir:

ARTIGOS

DOURADOS

DETERMINANTES