

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO FURG/EBSERH

VALENTINA DE OLIVEIRA COLUCI

PERFIL DAS INFECÇÕES ESTAFILOCÓCICAS ASSOCIADAS À ASSISTÊNCIA À  
SAÚDE NA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA DE UM SERVIÇO DE ATENÇÃO  
TERCIÁRIA

Orientador: Daniela Fernandes Ramos

Rio Grande - RS

2024

## Perfil das Infecções Estafilocócicas Associadas à Assistência à Saúde na Unidade de Terapia Intensiva de um Serviço de Atenção Terciária

### INTRODUÇÃO

Desde que Alexander Fleming descobriu a penicilina em 1928, o tratamento de infecções se tornou mais acessível<sup>1</sup>. No entanto, o uso irracional de antibióticos gerou um grave problema de saúde pública: **a resistência antimicrobiana**. Na Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), *Staphylococcus spp.* se destacam, podendo causar sepse, pneumonia associada à ventilação mecânica e infecções de feridas operatórias e dispositivos médicos<sup>2</sup>.

Nesse contexto, no estado do Rio Grande do Sul, foram notificados, em 2022, mais de 600 casos de infecção por *Staphylococcus coagulase negativos* (CONs), enquanto *S. aureus* chegaram a quase 200 casos<sup>3</sup>. Vale ressaltar que embora causem um número menor de infecções, as infecções por *S. aureus* são cada vez mais desafiadoras devido à sua crescente resistência aos antimicrobianos, aumentando seu impacto clínico.<sup>2</sup>

Muitas dessas complicações por infecções secundárias são tratadas empiricamente conforme diretrizes da Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) de cada hospital<sup>4,5</sup>. Porém, tratamentos empíricos inadequados podem retardar a cura através de uma terapia eficaz, causar falhas no tratamento e levar ao uso indiscriminado de antibióticos de amplo espectro, aumentando a pressão seletiva sobre os microrganismos<sup>5</sup>.

Dessarte, o presente estudo foi desenvolvido nas UTIs de um hospital universitário com o intuito de analisar as Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS), tendo início pelo mapeamento das infecções causadas por *Staphylococcus spp.*, compreendendo seu perfil de sensibilidade e avaliando o impacto do antibiograma na prescrição antibiótica nesses setores. Assim, a perspectiva deste estudo é fornecer subsídio para que os programas de gestão possam estabelecer protocolos eficazes para o panorama das infecções identificadas nas UTIs deste hospital.

### METODOLOGIA

Foram realizadas coletas utilizando dados secundários dos pacientes internados nas UTI geral, pediátrica e neonatal de um serviço de atenção terciária no período de março a outubro de 2023, totalizando 51 pacientes. As variáveis analisadas foram: espécie bacteriana; sítio de infecção, perfil de sensibilidade bacteriana, data da coleta da cultura, antibioticoterapia (pré e pós liberação de resultados laboratoriais de sensibilidade antimicrobiana) e duração da internação na UTI, relacionados aos desfechos: óbitos ou alta. Baseado no resultado do antibiograma, uma classificação ao tratamento empírico foi estabelecida, sendo este: **adequado**, quando o tratamento empírico concordou com a sensibilidade bacteriana reportada no laudo laboratorial e, **inadequado**, quando o tratamento empírico envolvia antibióticos cuja resistência havia sido relatada no laudo do antibiograma. Esta pesquisa seguiu os preceitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde referente à pesquisa com seres humanos e foi aprovada no Comitê de Ética em Pesquisa.

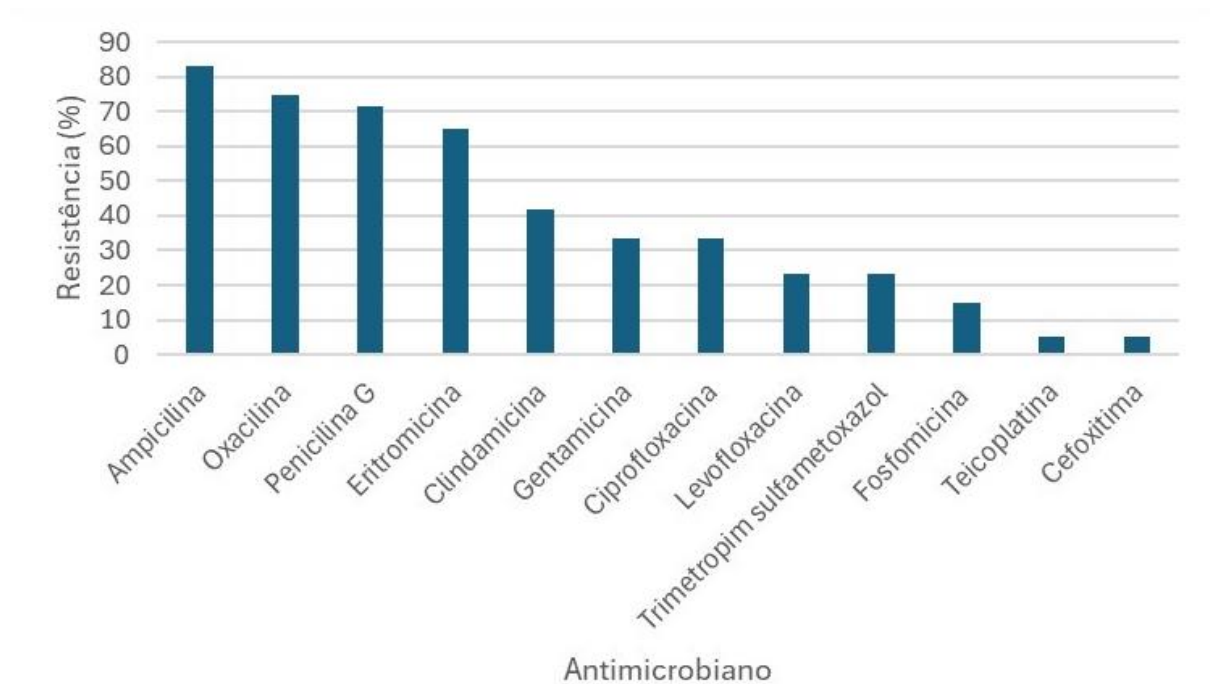
## RESULTADOS

Durante o período analisado, circularam pelas UTIs, 51 pacientes com infecções estafilocócicas, sendo 64,7% do sexo masculino e 35,3% do sexo feminino. Entre estes, 41,2% estavam internados na UTI Neonatal (sendo 9,5% destes evoluindo para óbito), 33,3% na UTI Geral (64,7% destes evoluindo para óbito) e 25,5% na UTI Pediátrica (sem óbitos). Interessantemente, sete pacientes apresentaram infecção associada a duas espécies de *Staphylococcus* spp. e um paciente a três espécies durante o mesmo período de internação, totalizando 60 amostras coletadas de *Staphylococcus* spp.

Dentre os microrganismos isolados, 30% foram identificados como *S. aureus*, sendo que 61,1% das amostras oriundas foram oriundas de hemocultura, 27,7% foram obtidas por meio de cultura de *swab* nasal e o restante (11,2%) por cultura de aspirado traqueal e *swab* ocular. Dentre os pacientes colonizados com *S. aureus*, 38,9% eram provenientes da UTI geral, 33,3% da UTI pediátrica e 27,8% da UTI Neonatal. Em relação aos óbitos, 71,4% dos pacientes da UTI Geral infectados por *S. aureus*, evoluíram para óbito. Por outro lado, 70% das infecções nesses setores foram causadas por CON's, identificados principalmente por meio da hemocultura (95,2%).

No que tange ao perfil de sensibilidade dos isolados, a maioria apresentou resistência a ampicilina, oxacilina, penicilina G, eritromicina e clindamicina, conforme apresentado na Figura 1.

**Figura 1.** Perfil de resistência dos isolados de *Staphylococcus spp.* isolados das UTIs durante o período de março a outubro de 2023.



Baseado no resultado do antibiograma, a classificação estabelecida foi: **adequado**, quando o tratamento empírico concordou com a sensibilidade bacteriana reportada no laudo laboratorial e, **inadequado**, quando o tratamento empírico envolvia antibióticos cuja resistência havia sido relatada no laudo do antibiograma. Assim, 55% das prescrições foram consideradas “inadequadas”, demonstrando resistência do isolado bacteriano analisado em contrariedade com a indicação terapêutica empírica. Por outro lado, 3,33% dos pacientes, embora tenham tido cultura positiva para *Staphylococcus spp.*, receberam alta médica sem antibioticoterapia.

O tempo de internação na UTI variou de 1 dia a 2 anos, com tempo médio sendo de 43 dias. O tempo médio de internação dos pacientes que apresentaram múltiplas infecções foi de 61,5 dias, sendo principalmente pacientes provenientes da UTI neonatal (50%).

## DISCUSSÃO

Em UTIs, pacientes colonizados por *Staphylococcus spp.* se dividem em duas categorias: aqueles admitidos com infecção primária, como sepse, pneumonia ou infecções graves de pele e tecidos moles; e os que desenvolvem infecções hospitalares após 48 horas de internação. Em ambos os casos, esses pacientes apresentam maior susceptibilidade a infecções por *S. aureus* ou maior gravidade nas infecções<sup>2</sup>. Desta forma, o presente estudo corrobora com esses dados, uma vez foram identificados, principalmente na UTI Geral, taxas de óbitos maiores do que as taxas de alta, associadas em sua maioria aos *S. aureus*.

Entre os principais fatores de risco que tem sido propostos para a infecção de *S. aureus* em ambiente hospitalar, destacam-se: idade superior a 60 anos, uso de corticóides, uso prévio de antibióticos, internação prolongada e presença de dispositivos médicos invasivos<sup>6</sup>. Neste estudo, a internação prolongada parecem ser um fator de risco nas UTIs neonatal e pediátrica, uma vez, além de outros fatores, há um paciente paliativo da UTI pediátrica que completa já 2 anos de internação e foi acometido por uma infecção por *S. aureus* neste período.

Ademais, uso prévio de antibióticos poderia estar relacionado à presença de diferentes espécies de *Staphylococcus spp.* em isolados de paciente durante a mesma internação em momentos distintos. A ocorrência dessas infecções é alarmante e destaca a possibilidade de coinfeções que podem complicar o tratamento. O tempo de internação desses pacientes foi maior do que o tempo médio da internação de todos os pacientes durante esse período.

O perfil de sensibilidade aos antimicrobianos revela índices de resistência antimicrobiana preocupantes, como aqueles apresentados frente aos antibióticos de uso corriqueiro na prática clínica, tais como: ampicilina, oxacilina e penicilina G, além da emergência de isolados resistentes a antimicrobianos de uso restrito. Essa resistência destaca a necessidade de uma revisão urgente das práticas de prescrição de antibióticos. Além disso, associado à alta taxa de antibioticoterapia inadequada (55%) ressalta a importância da implementação de políticas de uso racional de antimicrobianos.

## CONCLUSÃO

Dado o exposto, este estudo tem a finalidade fornecer dados que favoreçam as equipes da gestão hospitalar, norteando os protocolos de manejo e tratamento

estabelecidos dentro das UTIs deste hospital, oferecendo informações relevantes acerca das infecções estafilocócicas que podem ser fatores de complicação do paciente, aumento do tempo de estadia no serviço e relacionados à piora do prognóstico. Assim, pode ser utilizado como base para a formulação de protocolos de prescrição pela equipe da CCIH deste hospital.

## REFERÊNCIAS

1. Anônimo. Nossa capa: Alexander Fleming e a descoberta da penicilina. *Jornal Brasileiro de Patologia e Medicina Laboratorial*, v. 45, n. 5, p. I–I, out. 2009.
2. SAMPEDRO, Georgia R.; BUBECK WARDENBURG, Juliane. Staphylococcus aureus in the intensive care unit: are these golden grapes ripe for a new approach?. *The Journal of Infectious Diseases*, v. 215, n. suppl\_1, p. S64-S70, 2017.
3. ANVISA. Relatório Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) e resistência microbiana (RM) em serviços de saúde. Rio Grande do Sul. Disponível em: [https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/copy\\_of\\_infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude/rio-grande-do-sul](https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/servicosdesaude/prevencao-e-controle-de-infeccao-e-resistencia-microbiana/copy_of_infeccao-relacionada-a-assistencia-a-saude/rio-grande-do-sul). Acesso em: 15 ago. 2024.
4. ARAÚJO, Beatriz Torres et al. Políticas para controle de Infecções Relacionadas à Assistência à Saúde (IRAS) no Brasil, 2017. 2017.
5. KHATRI, Dipti et al. Clinical impact of antibiograms as an intervention to optimize antimicrobial prescribing and patient outcomes—A systematic review. *American Journal of Infection Control*, 2023.
6. DE SOUSA, Daniele Martins et al. Infecção por Staphylococcus aureus resistente em unidades de terapia intensiva: revisão integrativa. *Journal of Nursing UFPE/Revista de Enfermagem UFPE*, v. 10, n. 4, 2016.