

**Conclusão:** Segundo o Sistema Online de Notificação de Infecção Hospitalar (SONIH) referente ao estado do Paraná no ano de 2022, o microrganismo mais frequentemente isolado em culturas de IRAS foi *Klebsiella pneumoniae*, seguida de *Pseudomonas aeruginosa* e o complexo *Acinetobacter baumannii*. É possível notar a diferença marcante com os dados do nosso hospital, essencialmente cirúrgico, que tem a ISC como suspeita diagnóstica mais frequente levando à coleta de culturas, justificando o fato de que os germes isolados mais vezes são os cocos gram positivos. No estado do Paraná em 2022 o SONIH evidenciou que 26,33% dos *S. aureus* isolados em ISC eram MRSA. O HT apresentou dados semelhantes, com 24,52% dos *S. aureus* apresentando resistência à metilina. A análise sistemática do perfil microbiano é fundamental para guiar tratamentos antimicrobianos empíricos, bem como para realização de ações de prevenção da disseminação de bactérias multirresistentes no ambiente hospitalar.

**Palavras-chave:** Cultura Antibiograma Antimicrobianos Resistência Bacteriana Epidemiologia

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102865>

#### PERFIL DE RESISTÊNCIA DE STAPHYLOCOCCUS AUREUS EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO DE 2020 A 2022

Marinei Campos Ricieri\*, Giovana Baldan Guerra, Beatriz Nayra Dias de Andrade, Mariana Tofalini Silva, Bianca Sestren, Erika Medeiros dos Santos, Laura de Andrade Lanzoni, Fábio de Araújo Motta

Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil

**Introdução/Objetivo:** A resistência aos antimicrobianos é uma preocupação nas instituições de saúde, pelo aumento da morbimortalidade e custos hospitalares. *Staphylococcus aureus* é um importante patógeno humano, capaz de causar doenças leves às invasivas, com mortalidade de até 45%. Dados de vigilância epidemiológica apontam que 6 a 18% da população é colonizada pelas cepas resistentes, sendo que a prevalência de *Methicillin-resistant Staphylococcus aureus* (MRSA) em isolados nosocomiais no Brasil alcançou 54% em 2006. O objetivo desta pesquisa foi descrever o perfil de sensibilidade às cepas de *Staphylococcus aureus* isoladas em amostras de pacientes de um hospital pediátrico.

**Métodos:** Estudo quantitativo, documental e retrospectivo, conduzido em um hospital exclusivamente pediátrico no Sul do Brasil, que tem 372 leitos, sendo 84% leitos de enfermarias e 16% de UTI. Foram analisadas amostras de hemoculturas (HMC), líquido e líquidos estéreis (sinovial, pleural e peritoneal), com os seus respectivos antibiogramas, de pacientes internados nas enfermarias e UTI, no período de 2020 a 2022, não distinguindo infecção relacionada à assistência à saúde e comunitária.

**Resultados:** Um total de 334 amostras de *S. aureus* foram isoladas, provenientes 62% de pacientes das enfermarias clínicas, com perfil de infecção mais comunitária e 38% de pacientes da UTI. As principais amostras que positivaram foram hemoculturas (94%), líquidos estéreis (4%) e líquido (2%). Em relação ao perfil de sensibilidade (S) e resistência (R), 20% dos isolados foram MRSA. Neste hospital, 67% dos

microrganismos identificados em HMC são cocos gram-positivos e o *S. aureus* é o segundo agente mais isolado nessa casuística (9%). O uso empírico de clindamicina é algo que deve ser feito com cautela pois a taxa de R está em 43%. Em algumas infecções como pele e partes moles, osteomielite e respiratórias, sobretudo na pediatria, devido a perda de acesso venoso e desospitalização, a terapia switch oral é uma possibilidade a se considerar. As opções viáveis testadas em antibiograma são clindamicina e sulfametoxazol/trimetoprima, sendo esta mais favorável devido a alta sensibilidade, tem apenas 1% de resistência estabelecida.

**Conclusão:** *Staphylococcus aureus* é um importante patógeno nesta instituição pediátrica, porém seu nível de resistência ainda é aceitável, sugerindo manter o uso empírico de oxacilina para infecções comunitárias e vancomicina para infecções nosocomiais

**Palavras-chave:** *Staphylococcus aureus* pediatria infecção antimicrobianos

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102866>

#### PERFIL DE RESISTÊNCIA DE STREPTOCOCCUS PNEUMONIAE EM UM HOSPITAL PEDIÁTRICO DE 2020 A 2022

Marinei Campos Ricieri\*, Giovana Baldan Guerra, Beatriz Nayra Dias de Andrade, Mariana Tofalini Silva, Bianca Sestren, Erika Medeiros dos Santos, Laura de Andrade Lanzoni, Fábio de Araújo Motta

Hospital Pequeno Príncipe, Curitiba, PR, Brasil

**Introdução/Objetivo:** O *Streptococcus pneumoniae* é o principal causador de infecções respiratórias e meningite em crianças. A infecção por esse germe é responsável por altas taxas de mortalidade em crianças com menos de 5 anos. Estima-se que 15% a 30% das cepas sejam resistentes (R) aos antimicrobianos. O objetivo desta pesquisa foi descrever o perfil de R do *S. pneumoniae* em amostras de pacientes internados em um hospital pediátrico.

**Métodos:** Estudo quantitativo, documental retrospectivo conduzido em um hospital pediátrico em Curitiba. Foram analisados antibiogramas de todas as amostras de *S. pneumoniae* isolados entre 2020 a 2022 (n = 36), a partir de líquidos estéreis (cavitário, pleural, líquido e sangue) e secreção otológica, de pacientes internados nas enfermarias e unidades de terapia intensiva.

**Resultados:** Ao longo dos 3 anos a frequência de isolados de *S. pneumoniae* aumentou, principalmente em 2022 (n = 3; 4; 28). As principais amostras que positivaram foram hemoculturas (47%), líquido pleural (25%) e secreção de ouvido (22%). Considerando o total de amostras, as maiores taxas de R foram para ampicilina (92%), clindamicina (77%) e sulfametoxazol/trimetoprima – SMX/TMT (77%). A R a ceftriaxona (CEF) foi de 4%. Estratificando os resultados por tipo de amostra, no líquido, em 2020 e 2021 não tivemos nenhum isolado. Em 2022 foram 2 amostras positivas, e destas 100% eram R a benzilpenicilina, 50% R a clindamicina (CLI) e 100% S a CEF. Esse perfil corrobora com os resultados do SIREVA 2022, que contraindicam o uso empírico de penicilina e CLI no tratamento de doenças pneumocócicas. Para as outras amostras

microbiológicas, considerando 3 anos de levantamento, a R ao pneumococo para CLI aumentou (33% - 50% - 88%), oscilou para benzilpenicilina (0% - 50% - 26%) e começou a surgir cepas R para CEF (0% - 0% - 6%). Nas infecções respiratórias, sobretudo na pediatria, a terapia switch oral é uma possibilidade a se considerar, porém, as opções via oral disponíveis com menor perfil de R é a levofloxacino (100% de S). Para SMX/TMT o perfil de R é crescente (67% - 75% - 85%), sendo junto a com CLI opções apenas se guiada por antibiograma.

**Conclusão:** A observação do perfil de S e R do *S. pneumoniae* ao longo de 3 anos tem sido favorável para a ceftriaxona em termos de S, independente do foco infeccioso, fazendo dela uma opção empírica segura. Para outros antibióticos, o antibiograma deve ser consultado.

**Palavras-chave:** *Streptococcus pneumoniae* perfil epidemiológico pediatria

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102867>

#### POTENCIAL ANTIFÚNGICO IN VITRO DE COMPOSTOS NAFTOQUINÔNICOS CONTRA *CANDIDA ALBICANS*

Daniela Carolina Simião\*, Raquel Geralda Isidório, Adrielle Pieve de Castro, William Gustavo de Lima, Ricardo José Alves, Valbert Cardoso Nascimento, Simone Odília Antunes Fernandes

Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil

**Introdução/Objetivo:** Nos últimos anos, houve um aumento significativo na incidência de infecções causadas por fungos, principalmente em pacientes imunossuprimidos. Dentre esses microrganismos, o gênero *Candida* é o mais frequentemente identificado. Diante do limitado arsenal terapêutico disponível e a crescente taxa de resistência aos antifúngicos torna evidente a necessidade de pesquisar e desenvolver novos agentes antifúngicos. É descrito na literatura o uso de compostos derivados da naftoquinona como agentes antineoplásicos, antiparasitários e antivirais, entretanto o potencial antifúngico ainda é pouco explorado. Nesse contexto, o presente estudo objetivou elucidar o potencial antifúngico in vitro de compostos naftoquinônicos contra *Candida albicans*.

**Metodologia:** O efeito biológico dos compostos foi avaliado contra *Candida spp.* por meio da Concentração Inibitória Mínima e Concentração Fungicida Mínima. Para os compostos que apresentaram atividade, foi também determinado o efeito sinérgico através do ensaio de tabuleiro de damas, efeito ressensibilizante com antifúngicos comerciais, cinética de morte, mecanismo de ação, resistência induzida e efeito sobre fatores de virulência (biofilme e transição levedura-hifa)

**Resultados:** Observou-se então que os compostos RGI-20 e APO-4 apresentaram CIM = 16  $\mu\text{g/mL}$  para *Candida albicans* 10231 sendo fungicidas nessa concentração. Esses mesmos compostos foram capazes de re-sensibilizar os antifúngicos cetoconazol e miconazol, tendo o APO-4 atuado de maneira sinérgica com antifúngicos azólicos (cetoconazol, miconazol, itraconazol) e polienos (nistatina e anfotericina B). RGI-20 e APO-4 apresentaram ainda atividade fungicida máxima em

12 e 6 horas respectivamente, e não apresentaram resistência induzida no período de 21 dias. O efeito antifúngico desses compostos não está relacionado com a capacidade de se ligar ao ergosterol da membrana de leveduras de *C. albicans*, nem com ação na parede celular através do sorbitol. Em adição, reduziram visualmente a transição levedura-hifa em concentrações subinibitórias, reduziram de maneira significativa a formação de biofilme em concentrações  $\geq 4 \mu\text{g/mL}$  e também atuaram sobre o biofilme maturo em concentrações  $\geq 128 \mu\text{g/mL}$ .

**Conclusão:** Em conclusão, os resultados mostram que esses compostos apresentam potente efeito antifúngico in vitro, apresentando atividade promissora no tratamento de infecções superficiais ou invasivas por *C. albicans*.

**Palavras-chave:** Antifúngicos Naftoquinonas *Candida albicans* Biofilme Resistência

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102868>

#### PRESSÃO SELETIVA ANTIMICROBIANA E A EXPRESSÃO DA RESISTÊNCIA A OXACILINA EM *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Denise Braga Schimidt<sup>a,\*</sup>,  
Natalia Lopes Pontes Póvoa Iorio<sup>b</sup>,  
Raiane Cardoso Chamon<sup>c</sup>,  
Helmécio Cardoso Correa Póvoa<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Centro Internacional de Neuroreabilitação e Neurociências Sarah, Rio de Janeiro, RJ, Brasil;

<sup>b</sup> Instituto de Saúde de Nova Friburgo (ISNF), Universidade Federal Fluminense (UFF), Nova Friburgo, RJ, Brasil;

<sup>c</sup> Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

**Introdução/Objetivo:** *Staphylococcus aureus*, apesar de naturalmente sensível aos antibióticos é conhecido por sua habilidade de adquirir resistência facilmente. A expressão da resistência pode ocorrer como consequência do uso irracional dos antibióticos, pois isso resulta na disseminação de concentrações subinibitórias (sub-MICs) nos mais variados ambientes, impondo uma pressão seletiva sobre a bactéria e favorecendo sua evolução genética, como resposta ao estresse ambiental. O objetivo desse trabalho foi avaliar in vitro a influência da pressão seletiva sobre a expressão da resistência aos antibióticos em *S. aureus* sensíveis à oxacilina, através da exposição à sub-MICs deste antibiótico.

**Métodos:** Cinco amostras isoladas de colonização nasal que apresentavam perfis genotípicos variados foram expostas a diluições seriadas de oxacilina (0,125 a 256  $\mu\text{g/mL}$ ) por cinco a dez dias consecutivos. A cada 24 horas, as amostras foram re-expostas ao antibiótico, usando o crescimento visível na maior concentração de oxacilina. Antes e depois da indução foi feito o teste de disco difusão, para determinar o perfil de suscetibilidade a vários antibióticos; e determinado o perfil de análise populacional, para avaliar a expressão da resistência à oxacilina.

**Resultados:** A suscetibilidade aos antibióticos não  $\beta$ -lactâmicos não foi alterada. Foram observadas mudanças na expressão da resistência à oxacilina e cefoxitina. Duas amostras (SA607 e SA786) passaram a expressar homorresistência (MIC de oxacilina igual a 256  $\mu\text{g/mL}$ ). Dentre elas,