

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^{a,*},
Natalia Lopes Pontes Póvoa Iorio^b,
Raiane Cardoso Chamon^c,
Helmécio Cardoso Correa Póvoa^b

^a Centro Internacional de Neuroreabilitação e Neurociências Sarah, Rio de Janeiro, RJ, Brasil;

^b Instituto de Saúde de Nova Friburgo (ISNF), Universidade Federal Fluminense (UFF), Nova Friburgo, RJ, Brasil;

^c 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 β -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,

SA607, mecA positiva oxacilina sensível (OS-MRSA). As demais (mecA e mecC negativas) atingiram MICs de 8 µg/mL (SA177) e 32 µg/mL (SA799), e com exceção de uma (SA292), foram classificadas como heterorresistentes após indução. As alterações observadas para a amostra OS-MRSA (SA607) foram atribuídas à ativação de mecA e ao estímulo do locus bla. A hiperprodução de β-lactamase e as modificações nas PBPs nativas de *S. aureus* foram associadas às mudanças relacionadas às demais amostras.

Conclusão: A simulação *in vitro* da pressão seletiva antimicrobiana alterou a expressão fenotípica da resistência à oxacilina. Isso reforça o impacto que o uso irracional de antibióticos tem sobre indivíduos colonizados por *S. aureus* e sobre a população, enfatizando que a emergência e disseminação de resistência aos antibióticos representam um processo de evolução em resposta à pressão seletiva antimicrobiana.

Palavras-chave: *Staphylococcus aureus* OS-MRSA Oxacilina Concentrações subinibitórias

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102869>

PRINCIPAIS AGENTES E PERFIL DE SENSIBILIDADE DAS UROCULTURAS POSITIVAS EM UM HOSPITAL UNIVERSITÁRIO DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19

Élis Mariângela Souza de Brito^{a,*}, Valéria Paes Lima^a, Yandra Giovanna de Oliveira Cunha^a, Elza Ferreira Noronha^b

^a Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil;

^b Hospital Universitário de Brasília (HUB), Universidade de Brasília (UnB), Brasília, DF, Brasil

Introdução/Objetivo: Infecções urinárias são muito comuns no ambiente comunitário e hospitalar. O tratamento empírico para o agente etiológico é necessário frequentemente, sendo importante conhecer os agentes circulantes e perfil de sensibilidade para direcionar a terapêutica efetiva.

Métodos: Trata-se de um estudo observacional e descritivo. Foram analisadas todas as uroculturas positivas de mulheres adultas atendidas no ambulatório e de pacientes internados no Hospital Universitário de Brasília no durante o ano de 2021. Foram elegíveis as amostras com crescimento bacteriano igual ou maior a 100.000 UFC/mL.

Resultados: Durante o período do estudo foram identificadas 739 uroculturas positivas de pacientes ambulatoriais, sendo 324 contaminadas (43,8%). Os agentes mais prevalentes foram *Escherichia coli* (234/56,4%), *Klebsiella pneumoniae* (52/12,5%), *Enterococcus faecalis* (30/7,2%), *Streptococcus agalactiae* (16/4,0%), *Proteus mirabilis* (15/3,6%) e leveduras (15/3,6%). Houve sensibilidade de: 82,7% para nitrofurantoína, 74% para ciprofloxacino e 62,8% para sulfametoxazol-trimetoprim, 90% para ceftriaxona, 97,4% para ampicilina, 88,8% para gentamicina, 90% para cefepime, 94,5% para meropenem. Em comparação ao levantamento anterior realizado no ano de 2016, observamos queda significativa da sensibilidade aos carbapenêmicos (100 para 94,5%) e estabilidade dos outros antibióticos. Nos pacientes internados foram identificadas 812 uroculturas positivas, sendo 171 contaminadas (21,1%).

Os principais agentes foram *Klebsiella pneumoniae* (153/23,9%), leveduras (140/21,8%), *Escherichia coli* (117/18,2%), *Enterococcus faecalis* (40/6,24%) e *Pseudomonas aeruginosa* (33/5,14%). Houve sensibilidade de 51,4% para nitrofurantoína, 41,9% para ciprofloxacino e 47,6% para sulfametoxazol-trimetoprim, 45,8% para ceftriaxona, 73,7% para ampicilina, 59% para gentamicina, 45,6% para cefepime, 58,8% para meropenem. O teste de EDTA foi realizado em 20 amostras resistentes a carbapenêmicos, sendo positivo 35% e negativo em 65%.

Conclusão: Houve alto percentual de contaminação de amostras, o que sinaliza a importância de enfatizar a prática correta de coleta de amostras. Significativa resistência bacteriana ocorreu nas amostras de pacientes internados. Foi observada redução da sensibilidade aos carbapenêmicos nas pacientes ambulatoriais em relação a levantamento realizado em 2016.

Palavras-chave: Infecção urinária Sensibilidade bacteriana Agentes etiológicos

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102870>

PROGRAMA DE LIDERANÇA E VIGILÂNCIA EM TESTES ANTIMICROBIANOS (ATLAS): ANÁLISE RETROSPECTIVA DE 5 ANOS DO PERFIL DE SENSIBILIDADE DE BACTÉRIAS GRAM-NEGATIVAS ISOLADAS EM UTIS NO BRASIL

Ana Carolina Ramos da Silva^{*}, Maristela Hernandez de Oliveira, Lorena Cristina Correa Fehlberg

Pfizer Área Médica, Hospitalar, Brasil

Introdução: Infecções por bactérias Gram-negativas multi-resistentes (MDR), principalmente por Enterobacterales, *Pseudomonas aeruginosa* e *Acinetobacter baumannii*, tem se tornando uma preocupação crescente em todo o mundo. O objetivo deste estudo foi avaliar o perfil de sensibilidade aos antimicrobianos de amostras clínicas de Enterobacterales, *P. aeruginosa* e *A. baumannii* de diferentes sítios de infecção provenientes de Unidades de Terapia Intensiva de 34 instituições no Brasil entre os anos de 2017 e 2021.

Métodos: Os dados epidemiológicos utilizados neste estudo estão depositados na plataforma de vigilância global Atlas. Após teste de sensibilidade aos antimicrobianos por cada instituição, as amostras foram enviadas para o International Health Management Associates (IHMA). Amostras de corrente sanguínea, do trato respiratório, geniturinário, intestinal, entre outros sítios, foram analisadas e os pontos de corte do EUCAST, 2023 foram utilizados para interpretação do perfil de susceptibilidade aos antimicrobianos.

Resultados: Para este estudo, 741 amostras clínicas de Enterobacterales, 316 de *P. aeruginosa* e 185 de *A. baumannii* foram avaliadas, sendo que 62%, 30,7% e 95% dos isolados foram considerados MDR, respectivamente. Observamos um aumento nas taxas de resistência para Enterobacterales principalmente para cefepime (44,9%-55,7%), meropenem (24,5%-27,0%), colistina (12,4%-25,5%), ampicilina (7,7%-23,4%), ceftazidima-avibactam (1,4%-4,1%) entre 2017 e 2021; ciprofloxacino (42,8%-56,2%) entre 2018 e 2021; ceftolozana-tazobactam