

## EFICÁCIA DO USO DA PROFILAXIA ANTIMICROBIANA ESTENDIDA NA PREVENÇÃO DE INFECÇÃO DE SÍTIO CIRÚRGICO NAS REDUÇÕES ABERTAS DE FRATURA E SEUS IMPACTOS NA EPIDEMIOLOGIA MICROBIOLÓGICA ASSOCIADA

Raquel Bandeira da Silva<sup>c,\*</sup>,  
 Thiago de Carvalho Gontijo<sup>c</sup>, Filipe Siqueira Santos<sup>c</sup>,  
 Henrique Botelho de Abreu e Silva<sup>c</sup>,  
 Igor Nogueira Nissan<sup>c</sup>,  
 Marcus Vinícius Santos Moreira<sup>c</sup>,  
 Rafael Marcos Bandeira da Silva<sup>b</sup>,  
 Gabrielle Adriane Rodrigues Mota<sup>c</sup>,  
 Glauco Sobreira Messias<sup>c</sup>, Braulio RGM Couto<sup>a</sup>,  
 Mauro José costa Salles<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Bio Byte, Ribeirão Preto, SP, Brasil;

<sup>b</sup> Hospital São Francisco de Assis, Brasil;

<sup>c</sup> Hospital Universitário Ciências Médicas de Minas Gerais (HUCM – MG), Belo Horizonte, MG, Brasil;

<sup>d</sup> Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

**Objetivo:** Esse estudo tem como objetivo mensurar o impacto da profilaxia antibiótica combinada nas taxas de Infecção de Sítio Cirúrgico (ISC) de pacientes submetidos à Redução Aberta de Fratura (RAF) e avaliar o impacto dessa medida no perfil de resistência antimicrobiana dos pacientes com diagnóstico de Infecção Relacionadas a Fraturas (IRF).

**Métodos:** Estudo de coorte retrospectivo, unicêntrico, realizado em um hospital universitário, utilizando banco de dados do Serviço de Controle de Infecção Hospitalar (SCIH) de pacientes submetidos a RAF no período de janeiro a dezembro de 2022. Foram excluídos da análise pacientes com fratura exposta e menores de 18 anos. IRF foi definido de acordo com os critérios de ISC do *Centers for Disease Control and Prevention*. Paciente de elevado risco para ISC foi definido como índice de comorbidades de Charlson maior ou igual a cinco. Os pacientes foram seguidos por três meses do pós-operatório. De janeiro a março de 2022 foi utilizado cefalotina como profilaxia cirúrgica (grupo pré-intervenção) e de abril a dezembro o grupo intervenção utilizou cefuroxima + gentamicina para os pacientes de risco elevado ou cefuroxima em monoterapia para os demais.

**Resultados:** No total, 1.901 pacientes foram incluídos no estudo, 864 pré-intervenção e 1.037 no grupo intervenção. As taxas de ISC do grupo pré vs. intervenção foram 6,9% (72) e 2,8% (24), respectivamente (RR=0,4; 95% IC 0,22–0,58; p=0,000). No ano de 2022, os microrganismos mais frequentemente identificados na FRI foram *S. aureus* (28%), *S. coagulase* negativo (14%), *Klebsiella aerogenes* (13%) e *Pseudomonas aeruginosa* (9%). A profilaxia antibiótica estendida aplicada para pacientes com elevado risco de ISC não alterou a epidemiologia microbiana da IRF, enquanto não aumentou as taxas de microrganismos Multirresistentes (MDR) (p=0,784). Paralelamente, houve aumento na sensibilidade à oxacilina para Gram-positivos (pré-40% vs. 67%) e aumento na sensibilidade aos carbapenêmicos aos Gram-negativos (pré-82% e pós-100%).

**Conclusão:** A profilaxia antibiótica estendida aplicada para um grupo selecionado de pacientes com maior risco de desenvolverem IRF não elevou as taxas de ISC por microrganismos multirresistentes, porém, contribuiu para redução significativa das taxas de ISC. Estratégias individualizadas de prevenção de ISC e mais estudos multicêntricos, especialmente para infecções associadas a biofilme são necessárias.

**Palavras-chave:** Infecção sítio cirúrgico, Profilaxia antimicrobiana, Microrganismos multidroga resistentes, Infecção relacionada à fratura, Prevenção

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.103353>

## EMERGÊNCIA DE ENTEROBACTERIALES PRODUTORAS DE NEW DELHI METALLO-BETALACTAMASES (NDM) EM UM HOSPITAL TERCIÁRIO EM RECIFE, PERNAMBUCO NO PERÍODO DA PANDEMIA DA COVID-19

Polinny Suanny Frago de Santana<sup>a,\*</sup>,  
 Thaís Roberta da Silva<sup>a</sup>, Marinalda Anselmo Vilela<sup>a</sup>,  
 Ana Caroline Oliveira Alves Ribeiro<sup>b</sup>,  
 Márcia Maria Camargo de Moraes<sup>a</sup>,  
 Beathriz Godoy Vilela Barbosa<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Instituto de Ciências Biológicas da Universidade de Pernambuco, Recife, PE, Brasil;

<sup>b</sup> Instituto de Geociências, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

**Introdução:** Durante a pandemia da COVID-19, houve um aumento na utilização de antibióticos e, conseqüentemente, da pressão seletiva, favorecendo a disseminação de patógenos multirresistentes. O objetivo deste estudo foi relatar a emergência da produção de NDM por *Enterobacterales* em um hospital terciário em Recife, Pernambuco, no período da pandemia.

**Metodologia:** Realizou-se um estudo retrospectivo dos registros do Laboratório de Microbiologia. Foram recuperados dados de *Enterobacterales* produtoras de NDM isoladas entre fevereiro de 2020 e maio de 2021. A identificação bacteriana e o perfil de suscetibilidade a antimicrobianos foram feitos por automação (Vitek 2<sup>®</sup>), a produção de carbapenemases foi detectada através do método de inativação do carbapenêmico modificado (mCIM) e do ensaio imunocromatográfico (Coris BioConcept<sup>®</sup>).

**Resultados:** O isolamento de amostras produtoras de NDM no laboratório estudado foi identificado pela primeira vez em 2020. Foram recuperados 30 isolados de *Enterobacterales* produtores de NDM, todos positivos no mCIM, a maioria (n=22; 73,3%) em 2021. *Klebsiella pneumoniae* foi a espécie prevalente (n=21; 70%), seguida por *Enterobacter spp.* (n=4; 13,3%), *Proteus mirabilis* (n=3; 10%) e *Serratia spp.* (n=2; 6,7%). As amostras foram predominantemente recuperadas das Unidades de Terapia Intensiva (UTI) (n=17; 56,7%), em relação às enfermarias. As amostras foram isoladas de secreção traqueal e urocultura (n=8; 26,6% cada), hemocultura e ponta de cateter (n=6; 20% cada). Todas as amostras foram resistentes às cefalosporinas de 2ª e 3ª geração, aztreonam, ertapenem e ciprofloxacina. A resistência ao cefepime e à gentamicina foi de 96,6% (n=29) e 70% (n=21) respectivamente, enquanto para os

carbapenêmicos imipenem e meropenem o percentual foi de 96,5% (n=28). As drogas com maior percentual de susceptibilidade foram amicacina (46,7%) e colistina (56,5%). Todos os isolados foram classificados como extensivamente resistentes (XDR). Oito isolados (26,6%) provenientes de UTIs produziam simultaneamente as carbapenemases NDM e KPC. Nenhum isolado foi produtor de OXA-48.

**Conclusão:** O aumento do isolamento de Enterobacterales produtoras de NDM com fenótipo XDR no período estudado pode estar relacionado à alta pressão seletiva exercida pelo maior uso de antimicrobianos no período da pandemia. Amicacina e polimixina permanecem como opções terapêuticas. Embora a resistência à colistina tenha sido identificada, são necessários testes confirmatórios.

**Palavras-chave:** XDR, *Klebsiella pneumoniae*, KPC, UTI

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.103354>

#### EMERGÊNCIA E DISSEMINAÇÃO CLONAL DE ACINETOBACTER BAUMANNII COMPLEX COPRODUTOR DE DUPLA-CARBAPENEMASE RECUPERADOS DE AMOSTRAS CLÍNICAS E AMBIENTAIS EM UM HOSPITAL BRASILEIRO

Jussimara Monteiro Nurmberger<sup>a,\*</sup>,  
Fernanda M Inoue<sup>a</sup>, Cinara Rodrigues Oliveira<sup>b</sup>,  
Leandro de Lane Moraes<sup>b</sup>, Ana Paula Timm Lobo<sup>a</sup>,  
Sergio Tufik<sup>a</sup>, Hercília Borges<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Associação Fundo de Incentivo a Pesquisa – AFIP Medicina Diagnóstica, São Paulo, SP, Brasil;

<sup>b</sup> Hospital Ipiranga, São Paulo, SP, Brasil

**Introdução:** A emergência global de *Acinetobacter baumannii* resistente a carbapenêmicos tornou-se um grande desafio para a saúde pública. Sua incidência em centros de saúde como agente infeccioso e/ou colonizador de ambiente está relacionada à sua capacidade de sobrevivência e formação de biofilme em superfícies hospitalares inertes e dispositivos médicos. O objetivo deste estudo foi descrever a disseminação clonal de *A. baumannii* coprodutor das carbapenemases NDM-1 e OXA-23 detectadas em amostras clínicas e ambientais isoladas em um hospital brasileiro.

**Métodos:** A identificação bacteriana das amostras foi realizada por Espectrometria de Massa e a concentração inibitória mínima dos antimicrobianos foi determinada por sistema automatizado, exceto para polimixina B, o qual foi utilizado o método de microdiluição em caldo. A caracterização molecular dos genes codificadores das carbapenemases das classes A (blaKPC), B (blaNDM, blaIMP, blaVIM) e D (blaOXA-48, blaOXA-23, blaOXA-24/40, blaOXA-51 e blaOXA-58) de Ambler foi determinada por PCR, seguido por análise de sequenciamento de Sanger para os genes detectados. Para a investigação ambiental, após uma limpeza de rotina, foram coletados dez swabs de diferentes superfícies e equipamentos presentes em uma UTI adulto relacionada com a investigação. A relação de similaridade genética entre as cepas clínicas e ambientais foi caracterizada pela técnica da Eletroforese em Gel de Campo Pulsado (PFGE).

**Resultados:** Seis cepas de *A. baumannii* isoladas de amostras clínicas (sangue, secreção traqueal, lavado bronco

alveolar e ponta de cateter) e três cepas isoladas de amostras ambientais (teclado médico, grade da cama e cabo de eletrodo) apresentaram teste de triagem positivo para a presença de metalo-beta-lactamase. Em todas as cepas foi detectado alto nível de resistência a meropenem, amicacina, gentamicina e ciprofloxacina, exceto para polimixina B, o qual todas eram suscetíveis. As nove cepas de *A. baumannii* carregavam os genes blaNDM, blaOXA-23 e blaOXA-51, simultaneamente e apresentaram um padrão único de PFGE.

**Conclusão:** Até onde sabemos, este é o primeiro relato brasileiro de um surto de *A. baumannii* coprodutoras das enzimas NDM-1 e OXA-23 comparando isolados clínicos e amostras ambientais. Esses achados sugerem que a vigilância clínica, epidemiológica e molecular de cepas multirresistentes podem ser necessárias não apenas nas amostras clínicas, mas também nas áreas críticas do ambiente hospitalar como um todo.

**Palavras-chave:** *Acinetobacter baumannii*, New delhi metallo beta-lactamase disseminação clonal carbapenêmicos

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.103355>

#### ENDOCARDITE INFECCIOSA DE VÁLVULA AÓRTICA DE IMPLANTE PERCUTÂNEO E ENTEROCOCCUS FAECALIS: COINCIDÊNCIA?

Guilherme Suarez Pompeo<sup>a,\*</sup>,  
Gustavo Campos Monteiro de Castro<sup>b</sup>, Clara Weksler<sup>a</sup>,  
Rafael Quaresma Garrido<sup>a</sup>, Cristiane da Cruz Lamas<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Instituto Nacional de Cardiologia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil;

<sup>b</sup> Universidade do Grande Rio – Unigranrio-Afya, Duque de Caxias, RJ, Brasil

A Endocardite Infecciosa (E.I.) é uma séria complicação do implante Transcatéter de Valva Aórtica (TAVI). A incidência pós TAVI é similar à pós troca valvar cirúrgica. Há expectativa que o número de TAVI cresça nos próximos anos. A EI de TAVI possui maior incidência nos primeiros meses após procedimento, e seu manejo é complicado pelo alto risco cirúrgico dos pacientes. Caso 1: mulher, 71 anos, hipertensa, diabética, coronariopata, com Doença Renal Crônica (DRC) em Tratamento Conservador (TCon), submetida a TAVI por estenose aórtica grave há 10 meses. Dá entrada em emergência com hemiparesia esquerda. Ao exame força grau 3 em dimídio esquerdo e discreta alteração da sensibilidade. Tomografia Computadorizada (TC) de crânio sem alterações agudas. Leucocitose de 19.900 mL, PCR-T: 26,8 mg/mL. Coletadas hemoculturas, com crescimento de *Enterococcus faecalis*. Iniciado ceftriaxone e ampicilina. Ecocardiograma transesofágico (ECOTE) demonstrou prótese aórtica de implante percutâneo normofuncionante, sem imagens aditivas. TC de abdome: áreas sugestivas de isquemia em baço e artéria mesentérica superior com falha de enchimento sugerindo infarto da gordura mesentérica. Ressonância Magnética de crânio mostrou injúria vascular isquêmica recente. PET-CT com FDG após 2 semanas de antibióticos foi normal. Colonoscopia sem alterações. Paciente sem possibilidade cirúrgica, sendo realizados 42 dias de antibiótico, com boa evolução clínica. Caso 2: homem, 84 anos, hipertenso, diabético, ex-tabagista, portador de DRC em TCon, coronariopata, submetido a TAVI há 3