

monoterapia com meropenem (MPM) e / ou polimixina B (POL B) e sua associação com azitromicina (AZT) usando pontos quânticos (QDs) e análise proteômica.

Métodos: Seis isolados clínicos de CRPA foram analisados. As enzimas β -lactamases (blaSPM-1, blaVIM, blaIMP e blaKPC) e os genes do QS (lasR, lasI, rhlR e rhlI) foram pesquisados usando PCRs específicas e foram testados para produção de biofilme por técnica quantitativa descrita por Stepanovic et al. 2000. Um isolado de CRPA, contendo o gene blaKPC e produtor de biofilme, foi selecionado para avaliar sua resposta à terapia usando QDs e o MALDI-TOF.

Resultados: Nos isolados avaliados neste estudo a única enzima β -lactamase detectada foi a blaKPC em 66,7% dos isolados. Todos os isolados foram produtores de biofilme e portadores dos genes QS. O tratamento do isolado de CRPA blaKPC positivo com os conjugados QDs-MPM e um excesso de MPM induziu a formação de biofilme enquanto a associação QDs-MPM com AZT inibiu este mecanismo de resistência. A análise proteômica mostrou que os tratamentos com MPM ou POL B suprimiram a expressão da proteína transglicosilase, enquanto a terapia associação de POL B ou MPM com AZT, ou ambos, induziu a síntese da proteína RpoN, uma proteína envolvida com o aumento da virulência deste microrganismo.

Conclusão: Assim, este estudo mostra que o uso da fluorescência combinada com a análise proteômica foi promissor para entender como uma cepa de CRPA reage ao tratamento antimicrobiano, além de demonstrar que é necessário levar em consideração o impacto da virulência bacteriana na hora de escolher a melhor terapia para o tratamento de infecções, para evitar falhas terapêuticas e o aumento na resistência bacteriana.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101728>

AO 26

AVALIAÇÃO DE MICRORGANISMOS MULTIRRESISTENTES AOS ANTIBIÓTICOS, ISOLADOS DAS INFECÇÕES RELACIONADAS ASSISTÊNCIA À SAÚDE E COLONIZAÇÕES, DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 EM HOSPITAL TERCIÁRIO

Priscila Pereira Dantas ^a, Jussimara Monteiro ^b,
Angélica Tapia Lima Barbosa ^a,
Ana Paula Lobo Jatene ^b,
Paulo Fernando Guimarães Morando
Marzocchi Tierno ^a,
Eduardo Alexandrino Servolo de Medeiros ^c,
Elisa Maria Beirão ^a

^a Hospital Municipal de Barueri Dr. Francisco Moran, Barueri, SP, Brasil

^b Associação Fundo de Desenvolvimento à Pesquisa, São Paulo, SP, Brasil

^c Comissão de Epidemiologia Hospitalar, Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP), São Paulo, SP, Brasil

Introdução: Pacientes internados com diagnóstico de infecção por SARS-CoV-2 apresentam tempo prolongado de

internação e variáveis relacionadas ao maior risco infecções secundárias relacionadas à assistência à saúde (IRAS) causadas por bactérias multirresistentes.

Material e métodos: Estudo prospectivo no Hospital Municipal de Barueri Dr. Francisco Moran, de 01/04 a 31/05/2021, em pacientes com RT-PCR SARS-CoV-2 positivo, em Unidade de Terapia Intensiva (UTI). Foram submetidos consecutivamente à coleta de cultura de vigilância (CVIG) na internação e a cada 7 dias até alta ou óbito e coletadas culturas clínicas. Foram avaliados Gram-negativos produtores de ES β L e carbapenemases. Identificação bacteriana foi realizada por Vitek-MS e perfil de sensibilidade pelo Vitek 2[®]. Determinação da concentração inhibitória mínima de polimixina B por microdiluição em caldo. Pesquisas dos genes de resistência a ES β L e carbapenemases foram determinadas por PCR utilizando primers específicos. Resultados: 86 pacientes foram avaliados com culturas de vigilância. A mortalidade observada foi 75,58%. Positividade da CVIG foi 44%. Os microrganismos isolados foram: 77% *K. pneumoniae*, 15% *A. baumannii* e 8% *E. faecium*; sendo a distribuição durante as semanas: *K. pneumoniae* (1^a - 67%, 2^a - 86%, 3^a - 81%; 4^a - 40%, 5^a - 100%), *A. baumannii* (1^a - 13%, 2^a - 10%, 3^a - 19%; 4^a - 40%). Entre os isolados de *K. pneumoniae* foi detectado resistência aos beta-lactâmicos, sendo 33,3%, 12,1% e 24,2% dos isolados resistentes à amicacina, gentamicina e polimixina B, respectivamente. Isolados de *K. pneumoniae* 90,9% carreavam genes blaKPC e blaCTX-M. Presença dos genes blaOxa-23 foi detectada em 100% dos *A. baumannii*. Nove pacientes desenvolveram IRAS, sendo 7 pneumonias relacionadas a ventilação mecânica (PAV) e 2 infecções primárias da corrente sanguínea (IPCS), com isolamento de 2 (28,57%) *A. baumannii* e 5 *K. pneumoniae* (71,43%) nas PAV e 2 (100%) *K. pneumoniae* nas IPCS. Em quatro pacientes observamos o isolamento do mesmo microrganismo (mesmo fenótipo) em CVIG e IRAS.

Conclusão: Observamos alta prevalência de colonização por bactérias produtoras de carbapenemase - *K. pneumoniae* e *A. baumannii* - adquiridas precocemente na internação, sendo possivelmente relacionadas a quatro infecções relacionadas ao serviço de saúde.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101729>

AO 27

DESENVOLVIMENTO DE TUBO ENDOTRAQUEAL FOTOANTIMICROBIANO: O USO DA TERAPIA FOTODINÂMICA NO COMBATE DE PNEUMONIA ASSOCIADA À VENTILAÇÃO MECÂNICA

Lucas Danilo Dias ^a, Amanda C. Zangirolami ^a, Fábio M.s. Rodrigues ^b, Kate C. Blanco ^a, Mariette M. Pereira ^b, Vanderlei S. Bagnato ^a

^a Instituto de Física de São Carlos, Universidade de São Paulo (USP), São Carlos, SP, Brasil

^b Departamento de Química, Universidade de Coimbra, Coimbra, Portugal

A pneumonia associada à intubação endotraqueal e a ventilação mecânica (PAV) ocorre em cerca de 10 a 25% dos pacientes que necessitam de suporte ventilatório mecânico

invasivo.¹ O uso do tubo endotraqueal (TE) apresenta-se como um ambiente favorável para adesão microbiana e consequente formação de biofilme na superfície do dispositivo médico, resultando em infecções pulmonares (por exemplo, pneumonia).² Neste cenário, o desenvolvimento de estratégias capazes de inibir a formação e destruir biofilmes na superfície do TE é considerado um desafio clínico e científico. Neste contexto, nós desenvolvemos um tubo endotraqueal revestido com curcumina (fármaco fotossensível) e avaliamos o seu efeito antimicrobiano quando iluminado com uma fonte de luz adequada, ou seja, através da técnica de terapia fotodinâmica.³ Nesta comunicação, apresentamos nossos resultados recentes e promissores no âmbito do desenvolvimento de um processo de revestimento de um tubo endotraqueal com fotossensibilizador do tipo curcumina (TE-curc). As caracterizações espectroscópicas, mecânicas e a quantificação de curcumina no dispositivo mostraram a preservação de sua composição química e propriedades mecânicas, permitindo investigar a ação fotodinâmica na inativação de bactérias na superfície do TE. A atividade antimicrobiana e a inibição do biofilme pelo TE-curc sob iluminação (450 nm, 50 J/cm²) foram avaliadas utilizando bactérias Gram-negativas (*Pseudomonas aeruginosa* e *Escherichia coli*) e bactérias Gram-positivas (*Staphylococcus aureus*) apresentando uma redução microbiana de até 95%, em comparação com o grupo controle.⁴ O tubo endotraqueal fotoantimicrobiano é um dispositivo médico promissor, visando diminuir custos hospitalares e o número de mortes por infecções nosocomiais.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101730>

AO 28

**ENDOCARDITE ASSOCIADA A DIÁLISE:
ANÁLISE DE UMA COORTE PROSPECTIVA DE
PACIENTES COM ENDOCARDITE
COMUNITÁRIA E ENDOCARDITE ASSOCIADA
A HEMODIÁLISE EM UM HOSPITAL
UNIVERSITÁRIO DA CIDADE DO RIO DE
JANEIRO**

Luiza Silva de Sousa ^a,
Victor Edgaer Fiestas Solórzano ^b,
Nicollas Garcia Rodrigues ^a,
Paula Hesselberg Damasco ^c,
Ana Clara Mecenas Siebra ^d,
Pablo Moura Lopes ^e, Angelo Antunes Salgado ^e,
Bruno Reznik Wajsbrot ^e,
Henrique Madureira da Rocha Coutinho ^e,
Alfredo de Souza Bomfim ^e,
Joaquim Henrique de Souza Aguiar Coutinho ^e,
Paulo Vieira Damasco ^a

^a Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^b Instituto Oswaldo Cruz (IOC), Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^c Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil

^d Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

^e Hospital Universitário Pedro Ernesto (HUEP), Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

Introdução: Nos países em desenvolvimento a mortalidade de endocardite infecciosa (EI) varia entre 19% e 46%. Recentemente, alguns times de EI tem relatado a incidência da doença na população em terapia renal substitutiva no Brasil, ressaltando-se a importância do tema dentre as infecções associadas a assistência de saúde (IAAS).

Objetivo: Descrever e analisar comparativamente os aspectos epidemiológicos, clínicos, ecocardiográficos e desfecho de internação de pacientes com EI associada à diálise (EIAD) e EI comunitária (EIC).

Metodologia: Estudo observacional, prospectivo, sem intervenções quanto prevenção de IAAS. Esta análise baseia-se numa coorte de 45 pacientes com EIC e 23 pacientes EIAD num hospital universitário de 600 leitos do Rio de Janeiro (RJ). No período analisado, junho/2009 a maio/2021, foram internados 146.828 pacientes. A EI foi definida de acordo com o critério de DUKE modificado e as análises estatísticas realizadas no Stata Statistical Software. Resultados A média de idade dos 91 pacientes desta coorte foi de, respectivamente, 49 e 46 anos nos grupos EIC e EIAD ($p = 0,436$). Enquanto a incidência no hospital analisado foi de, respectivamente, 4,63 casos e 1,56 para cada 100.000 internações em EIC e EIAD. A frequência de EIAD no grupo foi de 23/91 (25,27%). Os fatores de risco (FR) para EIC observados foram: valvulopatia prévia (53% x 22%, $p = 0,013$) e patologia oral (13% x 0%, $p < 0,01$). Quanto a EIAD os mais relevantes FR foram a presença de acesso vascular de hemodiálise (100% x 7%, $p < 0,0001$) e diabetes mellitus (14% x 8%, $p = 0,05$). Quanta à etiologia, nos pacientes com EIAD o *Staphylococcus aureus* foi o principal agente (39% x 13%, $p = 0,015$), por outro lado, no grupo de EIC prevaleceu *Streptococcus* spp. (16% x 4%, $p < 0,001$) como patógeno isolado. Obteve-se associação entre *S. aureus* resistente a oxacilina e linfopenia nos pacientes EIAD ($p = 0,03$). Encontrou-se frequência relevante de bacteremia por *Enterococcus* spp nos pacientes com EIC (20% x 10%, $p < 0,001$). Em relação ao tamanho da vegetação valvar, a média no grupo de EIC e EIAD foi de 1,2 cm e 1,0 cm ($p = 0,345$), respectivamente. A maior taxa de letalidade nesta coorte de EI do RJ foi associada ao grupo de pacientes com EIAD (70% x 33%, $p < 0,01$).

Conclusão: A coorte de pacientes de EI aponta pela maior gravidade do desfecho no grupo de dialíticos. Neste trabalho apresentamos a importância dos dados regionais dos times de EI para melhor entendimento e manejo da patologia em nosso país.

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2021.101731>

AO 29

**TRANSMISSÃO DOMICILIAR DE PATÓGENOS
MULTIDROGA-RESISTENTES ADQUIRIDOS
DURANTE INTERNAÇÃO HOSPITALAR**

Milena Aparecida Del Masso Pereira ^a,
Maria de Lourdes Ribeiro de Souza da Cunha ^b,
Adriano Martison Ferreira ^a,
Letícia Calixto Romero ^b,
Carlos Magno Castelo Branco Fortaleza ^a