

estratégias farmacêuticas como nanossistemas vem sendo desenvolvidos com o intuito de melhorar o tratamento da TB. Aprimorar a eficácia terapêutica de drogas, bem como, tornar medicamentos sítio-específicos, são algumas das alternativas destes nanossistemas. Desta forma, este trabalho teve como objetivo desenvolver, caracterizar e analisar *in vitro* nanossistemas poliméricos, sítio-específico frente ao Mtb.

**Métodos:** Os nanossistemas foram preparados pela técnica de emulsificação aniônica e caracterizados quanto ao tamanho e carga de superfície pelo ZetaSizer SZ90. A morfologia foi determinada através de Microscopia Eletrônica de Varredura e a eficiência de encapsulação pelo Espectrofotômetro. A análise *in vitro* foi realizada em cepa sensível de Mtb (H37Rv) e isolado clínico resistente (MDR 551), onde a ação do nanossistema foi analisada pelo método de Concentração Inibitória Mínima (MIC), a interação farmacológica pela técnica de Concentração Inibitória Fracionada (FIC) junto aos antibióticos do tratamento sensível e resistente da TB e efeito citotóxico através da técnica de MTT em linhagem celular (J774.A1).

**Resultados:** Os nanossistemas obtiveram tamanho nanométrico, variando entre 400 nm e 480 nm, carga de superfície negativa (-47,9), morfologia arredondada e taxa de encapsulação variando entre 40 e 50%. O MIC variou entre 0,412  $\mu\text{g/mL}$  para H37Rv e 1,238  $\mu\text{g/mL}$  em MDR 551 e o FIC do nanossistema não expressou interferência na ação dos antibióticos utilizados no tratamento da doença. Já à análise citotóxica manteve viabilidade celular entre 80% e 96%.

**Conclusão:** Desta forma podemos concluir que os nanossistemas demonstraram atividade contra cepa sensível e isolado clínico resistente de TB, não interferindo na ação do esquema atual de tratamento e manteve alta viabilidade celular. Estes resultados sugerem que o sistema pode ser uma opção promissora para o tratamento da tuberculose. No entanto, a continuação da pesquisa é necessária para avaliar sua eficácia em futuros ensaios *in vitro* e *in vivo*.

**Palavras-chave:** Agente Antituberculose Nanopartículas Multifuncionais Tuberculose Resistente a Drogas

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102836>

#### DETECÇÃO DE CARBAPENEMASES EM ENTEROBACTERIALES DURANTE A PANDEMIA DE COVID-19 EM UM HOSPITAL DE REFERÊNCIA EM DOENÇAS INFECCIOSAS NO CEARÁ

Zayra Hellen de Abreu Alexandre<sup>a,\*</sup>,  
Ângela Maria Veras Stolp<sup>b</sup>,  
Ítalo José Mesquita Cavalcante<sup>a</sup>,  
João Pedro Veras Muniz Farias<sup>c</sup>,  
Larissa Maria Façanha Duarte<sup>b</sup>,  
Evellyne Santana Girão<sup>a</sup>, Jacó Ricarte Lima Mesquita<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Hospital São José de Doenças Infecciosas (HSJ), Fortaleza, CE, Brasil;

<sup>b</sup> Laboratório Central de Saúde Pública, Fortaleza, CE, Brasil;

<sup>c</sup> Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Mossoró, RN, Brasil

**Introdução/Objetivo:** O uso intensivo de antimicrobianos está entre as principais causas da emergência da resistência bacteriana que hoje enfrentamos. Durante a pandemia da COVID-19 houve um aumento no risco de desenvolvimento de infecção secundária bacteriana com consequente aumento na prescrição de antimicrobianos, o que contribuiu para a seleção de bactérias resistentes e sua disseminação. O objetivo deste estudo foi evidenciar mudanças na epidemiologia da resistência bacteriana entre isolados clínicos de Enterobacterales, durante a pandemia de COVID-19, no Hospital São José de Doenças Infecciosas (HSJ) – Fortaleza (CE).

**Métodos:** Isolados bacterianos de amostras de escarro, LBA, aspirado traqueal, hemoculturas e ponta de cateter de pacientes internados no HSJ durante o período de 2020 à junho de 2023 foram submetidos ao Vitek<sup>®</sup> 2 para identificação e teste de sensibilidade. Nos isolados não repetidos de Enterobacterales resistentes aos carbapenens e às cefalosporinas de espectro estendido foram realizados os testes NG-CARBA-5<sup>®</sup> e PCR no Genexpert<sup>®</sup> CARBA-R para confirmação e detecção do tipo de carbapenemase.

**Resultados:** No período estudado, 904 cepas de Enterobacterales isoladas foram incluídas no estudo. Destas, 426 (47,12%) mostraram-se suspeitas de produção de carbapenemases com confirmação de 271 (63,6%) pelos testes imunoenzimático e/ou genotípico. Dentre as confirmadas, 134 (49,44%) apresentaram KPC; 112 (41,33%) NDM; 3 (1,11%) IMP; 16 (5,90%) apresentaram coexpressão de KPC-NDM; 5 (1,85%) NDM-IMP e 1 (0,37%) coexpressão de KPC-IMP. A *Klebsiella pneumoniae* continua sendo considerada a maior produtora de carbapenemases com 243 (89,7%) isolados, seguida de *Providencia stuartii* com 8 (2,95%) e *Enterobacter cloacae* complex com 6 (2,21%), entre outras.

**Discussão:** Verificou-se, no período do estudo, um aumento preocupante de Enterobacterales resistentes aos carbapenens e alteração significativa no perfil de resistência do hospital com a emergência de metalo- $\beta$ -lactamases do tipo NDM e IMP, além de coexpressões de carbapenemases, o que reduz as opções terapêuticas e exige um melhor gerenciamento no uso das novas drogas. Desta forma, faz-se mister o uso dos testes para vigilância e detecção do tipo de resistência presente nos isolados suspeitos para orientar o tratamento, evitar desfechos negativos e reduzir os impactos da resistência bacteriana na saúde pública.

**Palavras-chave:** Resistência bacteriana Enterobacterales Carbapenemases Vigilância

<https://doi.org/10.1016/j.bjid.2023.102837>

#### ELABORAÇÃO DE UMA FERRAMENTA DE REGISTRO E GESTÃO ELETRÔNICA DOS INDICADORES DO PROGRAMA DE GERENCIAMENTO DE ANTIMICROBIANOS EM UMA REDE DE HOSPITAIS DA SECRETARIA DE SAÚDE DE UM ESTADO DO NORDESTE DO BRASIL

Henry Pablo Lopes Campos e Reis<sup>a,\*</sup>,  
Antonio Gutierrez Neves Dantas de Melo<sup>b</sup>,  
Rakel Rocha Vasconcelos Carneiro<sup>a</sup>,