LII Simpósio Brasileiro de Pesquisa Operacional
João Pessoa - PB, 3 a 5 de novembro de 2020

MODELO DE OTIMIZAÇÃO MULTIOBJETIVO APLICADO AO PROCESSO DE TRANSMISSÃO DA INFECÇÃO HOSPITALAR SOB EXPOSIÇÃO A ANTIBIÓTICOS

Letícia Ferreira Godoi
Programa de Pós-Graduação em Biometria, Universidade Estadual Paulista
Botucatu – SP
leticia.f.godoi@unesp.br

Daniela Renata Cantane
Universidade Estadual Paulista
Botucatu – SP
daniela.cantane@unesp.br

RESUMO

Infecção hospitalar é uma das doenças com maior incidência principalmente em Unidades de Terapia Intensiva (UTIs), uma vez que os pacientes presentes neste cenário já se encontram mais gravemente adoecidos, facilitando a invasão de microrganismos no corpo. Sua contenção é feita principalmente por meio de antibióticos, porém a resistência bacteriana em relação a estes medicamentos tem sido acelerada por diversos fatores. Assim, se faz necessária a busca por medidas alternativas de contenção, como higienização de mãos e limpeza do ambiente. *Acinetobacter baumannii* consiste em uma bactéria muito presente em ambientes hospitalares e que apresenta resistência a diversas classes de antibióticos. Com o objetivo de minimizar a contaminação de pacientes e encontrar as medidas mínimas necessárias para contenção da doença, foi proposto um modelo de otimização com abordagem multiobjetivo levando em consideração um modelo matemático que descreve o processo de transmissão da bactéria em UTIs. Para a resolução do modelo de otimização foi escolhida uma metaheurística baseada no processo evolutivo, conhecida como Algoritmo Genético. O resultado obtido consiste em um conjunto de soluções eficientes que satisfazem as restrições do problema e atingem os objetivos considerados.

PALAVRAS CHAVE. Modelagem matemática, Heurísticas, *Acinetobacter baumannii* **em UTIs.**

SA - PO na Área de Saúde

Galoá { Este trabalho foi publicado utilizando o **Galoá** proceedings