

**DETERMINACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN MÍNIMA INHIBIDORA DE  
DIMETILSULFÓXIDO FRENTE A *Staphylococcus aureus***

**DETERMINAÇÃO DA CONCENTRAÇÃO INIBITÓRIA MÍNIMA DO  
DIMETILSULFÓXIDO FRENTE A *Staphylococcus aureus***

**DETERMINATION OF THE MINIMUM INHIBITORY CONCENTRATION OF  
DIMETHYLSULPHOXIDE AGAINST *Staphylococcus aureus***

Júlio César da Silva Vieira<sup>1</sup>; Sayonara Germano Barreto<sup>2</sup>; Ana Clara Neves dos Santos<sup>3</sup> Hiandrey Sabrina Torres de Sá<sup>4</sup>; Elizabete Rodrigues da Silva<sup>5</sup>

**RESUMO**

O uso inadequado de drogas antimicrobianas, no âmbito da medicina veterinária e humana, vem levando a uma ascendente seleção de microrganismos multirresistentes, principalmente agentes bacterianos, implicando na ineficácia do tratamento com antibióticos. Com base nesta problemática, a busca por produtos alternativos ao uso dos antimicrobianos é crescente, principalmente ativos de origem vegetal que já representam uma alternativa viável para o desenvolvimento de novos fármacos com potencial antimicrobiano. No entanto, a avaliação dos extratos vegetais exige que sejam preparados em combinação com solventes orgânicos os quais, por si só, podem apresentar atividade antimicrobiana e, dessa forma, mascarar a atividade do extrato em avaliação. Neste sentido, o objetivou-se com o presente estudo determinar a concentração inibitória mínima (CIM) do solvente dimetilsulfóxido (DMSO) frente à bactéria Gram-positiva *Staphylococcus aureus*. A CIM do DMSO foi avaliada através da técnica de microdiluição em placa, utilizando as concentrações de 20, 10, 5, 2,5, 1,25, 0,62, 0,31 e 0,15%. Para o teste foi utilizada a cepa padrão *Staphylococcus aureus* ATCC (*American Type Culture Collection*) 25923, incluindo-se poços com o inóculo bacteriano mais o antibiótico cloranfenicol. A amostra bacteriana foi inoculada em caldo Mueller-Hinton e incubada a 37°C *overnight*, prosseguindo com a padronização do inóculo bacteriano utilizando a escala de turbidez McFarland (tubo 0,5 correspondendo a  $1,5 \times 10^8$  céls/ml) e preparo da placa de microcultivo, sendo utilizado a placa de fundo em “U”. A placa já pronta, foi incubada em estufa tipo BOD a uma temperatura de 37°C por 24 horas. Após esse período procedeu-se com a leitura e interpretação dos resultados. Os resultados demonstraram que o crescimento bacteriano foi inibido nas concentrações de 20 e 10%, havendo crescimento nas demais concentrações. Esses resultados sugerem que o dimetilsulfóxido em concentrações iguais ou inferiores a 5% pode ser utilizado como solvente de extratos vegetais, sem interferir na atividade antimicrobiana destes compostos.

**Palavras-Chave:** Agentes bacterianos; atividade antimicrobiana; DMSO; CIM.

<sup>1</sup> Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, [julio\\_cesar\\_mv@yahoo.com](mailto:julio_cesar_mv@yahoo.com)

<sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Sanidade e Reprodução de Animais de Produção, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, [barretosayonara@gmail.com](mailto:barretosayonara@gmail.com)

<sup>3</sup> Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, [aana.clara35@gmail.com](mailto:aana.clara35@gmail.com)

<sup>4</sup> Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, [hyandreytorres@gmail.com](mailto:hyandreytorres@gmail.com)

<sup>5</sup> Professora Titular dos cursos de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade Federal do Agreste de Pernambuco, [elizabete.rodrigues@ufape.edu.br](mailto:elizabete.rodrigues@ufape.edu.br)