



**Tipo de trabalho:** RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

## **POTENCIAL ATIVIDADE ANTIBACTERIANA IN VITRO NO REPOSICIONAMENTO DO NÃO-ANTIBIÓTICO ANLODIPINO<sup>1</sup>**

**Augusto Dias Da Mota<sup>2</sup>, Silvana Silveira Coelho<sup>3</sup>, Laísa Nunes Franco<sup>4</sup>,  
Sara De Lima Marion<sup>5</sup>, Marissa Bolson Serafin<sup>6</sup>, Rosmari Hörner<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Pesquisa desenvolvida no Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Laboratório de Bacteriologia Clínica, Universidade Federal de Santa Maria.

<sup>2</sup> Bolsista PRAE, aluno de graduação do curso de farmácia, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.

<sup>3</sup> Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.

<sup>4</sup> Bolsista PIBIC, aluno de graduação do curso de farmácia, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.

<sup>5</sup> Aluno do curso de graduação de farmácia, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.

<sup>6</sup> Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciências Farmacêuticas, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.

<sup>7</sup> Departamento de Análises Clínicas e Toxicológicas, Universidade Federal de Santa Maria, Brasil.

### **Introdução:**

O uso excessivo e inadequado dos fármacos antimicrobianos não apenas está associado à emergência e disseminação de bactérias multirresistentes (MDR), mas também a eventos adversos, elevação dos custos e de altas taxas de morbi-mortalidade. O aumento de microrganismos MDR tem causado grande problema de saúde pública mundial, limitando as opções terapêuticas disponíveis para tratamento. Ainda, a taxa atual de antibacterianos aprovados para a terapêutica é relativamente baixa, visto que o desenvolvimento de novos compostos para uso clínico é trabalhoso, pois envolve um longo período de tempo e altos custos para sua fabricação. Assim, o reposicionamento de fármacos não-antibióticos torna-se campo de pesquisa ativa podendo superar estes desafios e limitações causadas pelo surgimento de doenças infecciosas resistentes aos medicamentos usuais. Sendo assim, tem sido relatada atividade antimicrobiana em diferentes medicamentos cardiovasculares, especialmente o anlodipino, um anti-hipertensivo bloqueador dos canais de cálcio, apresentando atividade frente a diferentes cepas bacterianas.

### **Objetivo:**

O objetivo deste estudo foi avaliar a atividade antibacteriana *in vitro* do não-antibiótico anlodipino frente a diferentes isolados clínicos MDR.

### **Metodologia:**



**Tipo de trabalho:** RESUMO SIMPLES (MÁXIMO 2 PÁGINAS)

A atividade antibacteriana foi avaliada frente a isolados clínicos de *Staphylococcus* coagulase negativos provenientes de pacientes admitidos em um hospital escola. A determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) foi realizada conforme o *Clinical and Laboratory Standards Institute* (CLSI, 2012). O anlodipino foi diluído em metanol, após foi realizada sucessivas diluições em concentrações de 1.024 µg/mL a 1µg/mL. A CIM foi determinada visualmente, como a menor concentração necessária para inibir completamente o crescimento dos microrganismos. A CBM foi realizada conforme o método descrito no documento M26-A do *National Committee for Clinical Laboratory Standards* (NCCLS, 1999) semeando-se alíquotas do ultimo poço em que houve crescimento visível e dos poços que não houve crescimento. A CBM foi determinada como a menor concentração requerida para matar o microrganismo.

#### **Resultados:**

Foi possível observar que o anlodipino apresentou atividade antimicrobiana frente a todas as cepas testadas, com a CIM variando de 32-128µg/ml. Este medicamento se mostrou eficaz frente a bactérias Gram-positivas. Neste estudo, avaliou-se também a CBM onde foi possível verificar que isoladamente o anlodipino apresentou atividade bactericida frente a todos os isolados testados. A concentração bactericida variou de 32-128 µg/ml.

#### **Conclusões:**

Portanto, neste estudo o medicamento testado apresentou atividade antibacteriana e bactericida notória frente aos isolados clínicos de *Staphylococcus* coagulase negativos testados. O que sugere que o reposicionamento de fármacos já utilizados na clínica como o anlodipino, constitui uma alternativa terapêutica eficaz para o tratamento de infecções bacterianas.

**Palavras-chave:** Antibacterianos; Bactericida; Fármaco cardiovascular.

**Agradecimentos:** Este estudo foi financiado em parte pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) – Código Financeiro 001.