

## ***XVIII SEMINÁRIO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA DA UFJF***

### **Grande área:**

Ciências Biológicas

### **Projeto:**

OBTENÇÃO E CARACTERIZAÇÃO PARCIAL DE BACTERIOCINAS EXTRAÍDAS DE BACTÉRIAS GRAM-POSITIVAS E GRAM-NEGATIVAS COM POTENCIAL ATIVIDADE LEISHMANICIDA.

### **Autores:**

PEDRO PÔSSA DE CASTRO (XIX BIC 2011/2012)  
SUZANE FERNANDES DA SILVA (XIX BIC 2011/2012)  
CAROLINA DOS SANTOS FERNANDES DA SILVA  
CLÁUDIO GALUPPO DINIZ  
VANIA LUCIA DA SILVA (ORIENTADOR)

### **Resumo:**

Pesquisa de peptídeos antimicrobianos com potencial atividade antagonista frente a diferentes linhagens bacterianas

Peptídeos antimicrobianos fazem parte da primeira linha de defesa de diferentes organismos, como invertebrados, plantas, anfíbios e microrganismos. O interesse por peptídeos com potencial antimicrobiano é crescente e nesse cenário destacam-se as bacteriocinas. Essas substâncias são peptídeos produzidos por bactérias, que matam ou inibem o crescimento de populações bacterianas de mesma espécie ou espécies relacionadas, além de bactérias de outras espécies e gêneros. O objetivo deste estudo foi pesquisar a atividade antagonista de linhagens bacterianas da coleção de cultura do Laboratório de Fisiologia e Genética Molecular Bacteriana frente a cocos Gram-positivos (CGP) e bastonetes Gram-negativos (BGN), para posterior investigação do potencial anti-leishmania. Foram avaliadas 405 linhagens bacterianas, sendo 265 isoladas de animais (fezes de pombos), 69 de alimentos (queijo minas frescal) e 61 de origem humana (leite humano), além de 10 linhagens de referência. A produção de bacteriocinas foi avaliada pelo método da sobrecamada, usando 31 linhagens bacterianas como iniciadoras. Das linhagens avaliadas, 204 foram potenciais produtoras de bacteriocinas, dentre elas representantes de *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus coagulase negativo*, *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228, *Enterococcus columbae*, *Enterococcus faecium* ATCC 35667, *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853 e *Escherichia coli* ATCC 35218. Dos 631 casos de antagonismo observados, a relação de isoantagonismo em estafilococos representou 15,08% (n=95), em enterococos 21,75% (n=137) e em BGN essa relação apareceu em 2,06% (n=13). Heteroantagonismo estafilococos-enterococos foi observado em 7,62% (n=48), estafilococos-BGN em 14,60% (n=92), enterococos-estafilococos 14,60% (n=92), enterococos-BGN 13,81% (n=87), BGN-estafilococos 1,43% (n=9) e BGN-

enterococos 9,20% (n=58). Nenhuma relação de autoantagonismo foi observada. A observação de atividade inibitória de bactérias de diferentes origens confirma a necessidade que estes microrganismos têm em se adaptar a diferentes pressões seletivas. Estudos prospectivos permitirão a seleção de linhagens bacterianas candidatas para uso em diferentes áreas da microbiologia, como no controle biológico de patógenos em alimentos, bem como na prospecção de peptídeos com potencial farmacológico. Apoio: FAPEMIG, CNPq, Propesq/UFJF, PgCBio/UFJF.