VII EAITI 2017 ENCONTRO ANUAL DE INICIAÇÃO TECNOLÓGICA E INOVAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE PONTA GROSSA | 09 e 10 de novembro de 2017

ATIVIDADE ANTIBIOFILME BACTERIANO DE FORMULAÇÕES ANTIMICROBIANAS

Lucas Marcelino dos Santos Souza (PIBITI/CNPq/UEL),
Gerson Nakazato,gersonakazato@yahoo.com.br

Universidade Estadual de Londrina – Departamento de Ciências Biológicas

Ciências biológicas, microbiologia, microbiologia aplicada.

Palavras Chave: *Biofilme, antibacteriano, inibição, superfície.*

Resumo

Nos últimos anos tem aumentado a frequência de infecções causadas por bactérias multirresistentes causando alta mortalidade no mundo todo. Com isso, a busca por novos antimicrobianos tornou-se extremamente importante para a saúde pública. O objetivo de nosso projeto foi desenvolver produtos contendo óleo essencial, nanoparticulas de prata e a mistura de ambos para atuar contra biofilmes bacterianos.

Introdução

Nos dias atuais, devido ao grande avanço da ciência, tem se cada vez mais produtos relacionados a desinfecção de ambientes. Porém muitos desses produtos são provindos de elementos não naturais, e muitas vezes tóxicos, que além de poluírem o ambiente podem fazer mal a quem as utiliza.
O meio ambiente hospitalar está relacionado diretamente com as infecções hospitalares, o ar, as superfícies e tudo que existe no hospital esta susceptível a ter microrganismos com potencial de infecção[1].
A limpeza e a desinfecção são consideradas como principais métodos de prevenção de doenças e infecções, e como muitos microrganismos já apresentam resistência contra desinfetantes e antissépticos utilizados atualmente, é necessário a produção de novos produtos com novos agentes antimicrobianos e até a junção de dois elementos comprovadamente funcionais no combate a esses patógenos.

Material e Métodos

Os produtos foram formulados no departamento de ciências Farmacêuticas do Centro de Ciências da Saúde, na UEL. Formulações líquidas foram produzidas com as seguintes composições: apenas óleo essencial, apenas nanopartículas de prata, e associação do óleo com nanopartículas de prata. Para a análise do efeito antibiofilme foram realizadas as técnicas de antibiograma e curva de crescimento-morte.

Resultados Obtidos

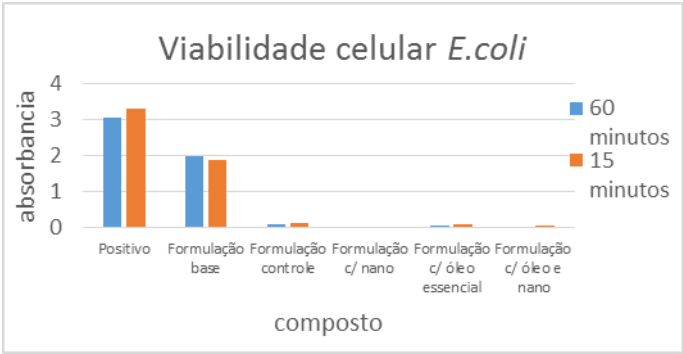


Figura-1 Viabilidade celular de *E.coli* em biofilme maduro.

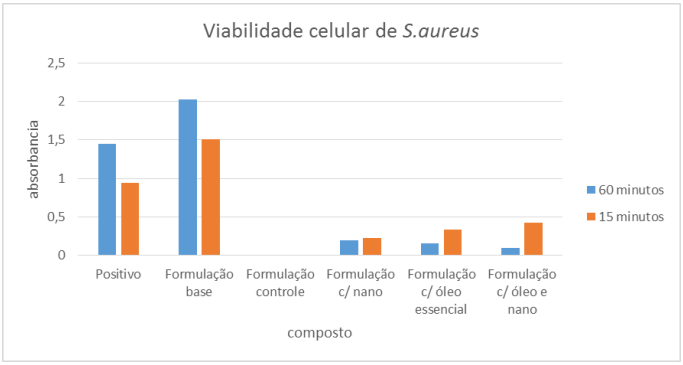


Figura-2 viabilidade celular de *S.aureus* em biofilme maduro.

Conclusão

As formulações com os antimicrobianos mostraram que tem potencial para promover a inviabilidade celular em biofilmes.

Agradecimentos

Ao CNPq pela concessão da bolsa, a orientador Prof. Gerson Nakazato pela oportunidade de desenvolvimento deste projeto, ao doutorando Leonardo Pinto Medeiros pela ajuda. E a toda equipe do laboratório de Bacteriologia Básica e Aplicada, da Universidade Estadual de Londrina.

---

[1] ANDRADE, et al. Condição microbiológica dos leitos hospitalares antes e depois de sua limpeza. Revista de Saúde Pública. Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo, v. 34, n. 2, p. 163-169, 2000. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/29928>. Acesso em 29 jun. 2016.