

USO DE ÓLEO ESSENCIAL COM ATIVIDADE ANTIMICROBIANA EM FILMES PROTEICOS DE TILÁPIA (*OREOCHROMIS NILOTICUS*)

SANTOS, Barbara Matias Moreira¹ (barbara.mms@outlook.com); SANTIAGO, Nathália Golçalves² (nathaliasantiago99@gmail.com); SILVA, Rosiane de Souza² (ro_dess@hotmail.com); CORTEZ-VEGA, William Renzo² (williamvega@ufgd.edu.br)

¹Bolsista de PIBIC-CNPq e discente do curso de Engenharia de Alimentos - UFGD;

²Universidade Federal da Grande Dourados - UFGD

INTRODUÇÃO

Do pescado inteiro, cerca de 50% é considerado resíduo após o processamento e não é utilizado como alimento. Nos últimos anos, o descarte indiscriminado e o acúmulo de embalagens não biodegradáveis ou com degradação muito lenta vêm causando problemas ambientais. Uma das alternativas encontradas é o uso de biopolímeros degradáveis, em substituição ou minimização do uso de polímeros sintéticos. As proteínas têm sido amplamente estudadas devido a sua abundância relativa e boa capacidade de formação de filmes, no entanto, diferentes tipos de proteínas possuem propriedades distintas devido a diferenças na estrutura molecular e na composição. As proteínas de pescado, entre elas as miofibrilares e sarcoplasmáticas, provenientes de sua industrialização podem ser utilizadas como matéria-prima para elaboração de filmes biopoliméricos. Uma das formas de controlar a multiplicação dos micro-organismos em produtos, com aumento da segurança dos alimentos, é a aplicação de antimicrobianos na superfície do produto. A adição de agentes antimicrobianos em filmes poderá permitir a extensão do prazo de validade e aumentar a segurança dos alimentos embalados, inibindo o desenvolvimento de micro-organismos patogênicos ou deterioração do alimento.

OBJETIVO

Este trabalho tem por objetivo avaliar as propriedades antimicrobianas de filmes proteicos de tilápia (*Oreochromis niloticus*) adicionadas de óleo essencial de cravo, em relação ao crescimento de micro-organismos como *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Salmonella enteritidis*.

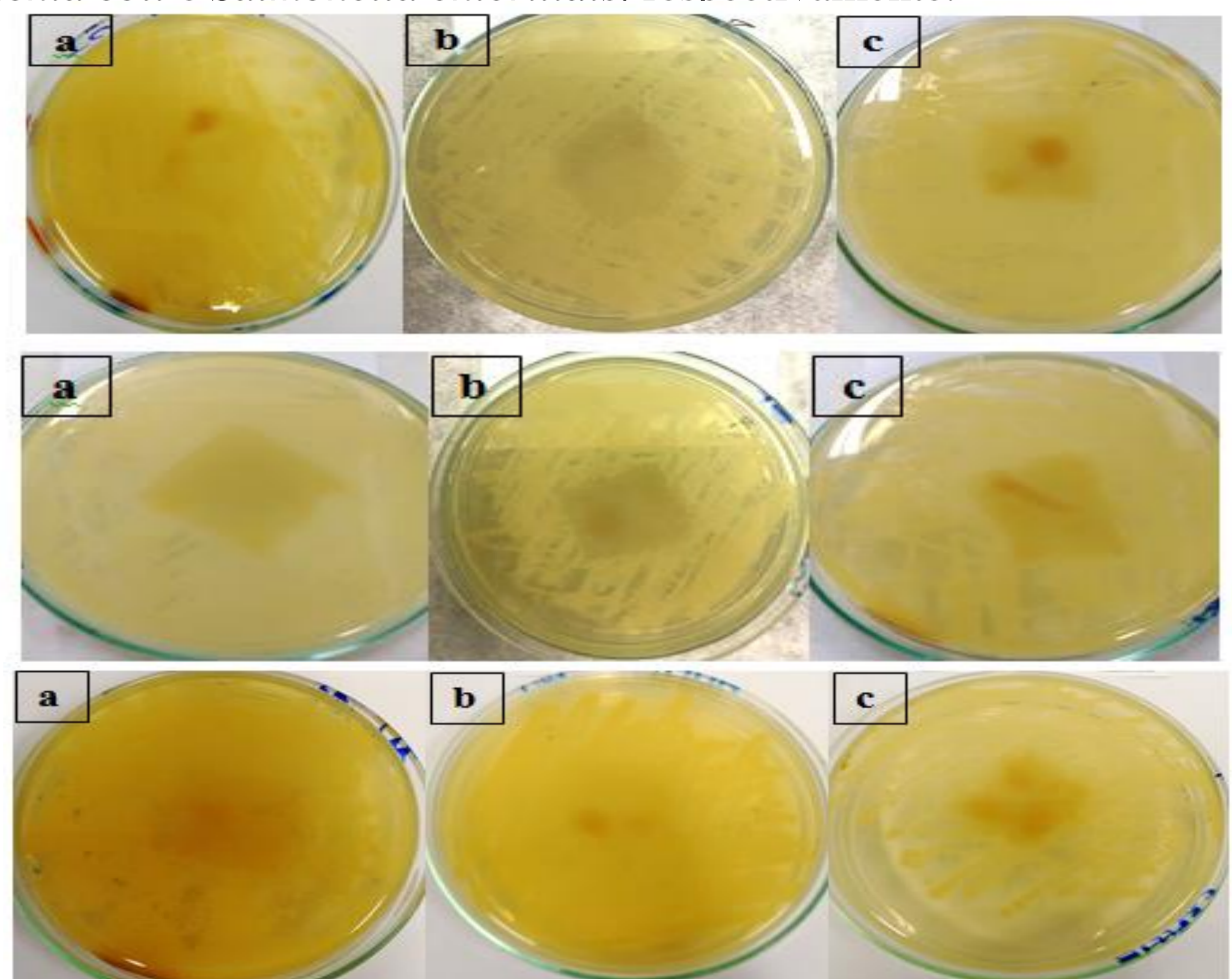
MATERIAIS E MÉTODOS

Para o desenvolvimento dos filmes foi utilizada a técnica de casting. As proporções utilizadas na solução filmogênica foram de 2,5g de Isolado Proteico de Tilápia (IPT), 0,75g de plastificante (glicerol) e concentrações de 0,1 e 0,5g de óleo essencial de cravo (OEC).



RESULTADOS E DISCUSSÃO

Atividade antimicrobiana de filmes de isolado proteico de Tilápia com e sem incorporação de óleo essencial de cravo para *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Salmonella enteritidis*, respectivamente.



Onde: (a) filme com 2,5g de IPT e 0,75g de glicerol; (b) filme com 2,5g de IPT, 0,75g de glicerol e 0,1g de OEC; (c) filme com 2,5g de IPT, 0,75g de glicerol e 0,5 g de OEC.

CONCLUSÃO

Foi possível o desenvolvimento de filmes de Isolado Proteico de Tilápia (IPT) com a incorporação de óleo essencial de cravo (OEC), porém as concentrações de OEC utilizadas (0,1 e 0,5g) não foram suficientes para inibir a atividade antimicrobiana dos micro-organismos testados (*Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli* e *Salmonella enteritidis*). De acordo com a literatura, seria mais efetivo na inibição da atividade antimicrobiana concentrações superiores às utilizadas.

Agradecimentos: Os Autores agradecem ao CNPq pela bolsa de iniciação científica concedida.



Realização:

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados

UEMS
Universidade Estadual
de Mato Grosso do Sul

Parceiros:

CAPES

CNPq
Conselho Nacional de Desenvolvimento
Científico e Tecnológico