|  |
| --- |
| ***Resumo simples*** |

**ATIVIDADE FUNGICIDA DA NANOEMULSÃO DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Citrus aurantifolia* Swing var. taiti**

***Emerson Vinícius Martins FIAROS[[1]](#footnote-0)\*; Thayane Lopes de SOUSA[[2]](#footnote-1); Isadora do Nascimento OLIVEIRA[[3]](#footnote-2); Victor Elias Mouchrek FILHO[[4]](#footnote-3); Gustavo Oliveira EVERTON[[5]](#footnote-4);***

**INTRODUÇÃO:** A utilização dos óleos essenciais atualmente vem sendo muito requisitada, pois já foi comprovado que suas propriedades têm uma ótima atividade antimicrobiana e antioxidante, entretanto existem limitações por suas características hidrofóbicas e o uso das nanoemulsões nesses óleos tem uma grande vantagem, pois as emulsões tipo óleo em água (o/a) são as mais comuns. As nanoemulsões podem apresentar aparências translúcidas ou aparências leitosas, para apresentar uma formulação estabilizada durante sua formulação deve-se adicionar um tensoativo para que se obtenha um tamanho de partícula desejado. O seu tamanho de partícula em escala nanométrica, pode aumentar a ação dos óleos essenciais frente aos micro-organismos, pois são estáveis por tempo prolongado. **OBJETIVO:** Avaliar a atividade fungicida da nanoemulsão do óleo essencial de *Citrus aurantifolia* Swing var. taiti frente *Aspergillus niger*, *Colletotrichum gloeosporioides*, *Penicillium chrysogenum*.; **MATERIAL E MÉTODOS:** Foram coletadas cascas do fruto de *C. aurantifolia* em São Luís (MA), posteriormente secas, trituradas e moídas. Foram utilizadas 100g das cascas secas para obtenção do OE pelo método de hidrodestilação. A nanoemulsão óleo-em-água foi formulada com cada óleo, surfactante não iônico (tween 20) e água. A concentração final de óleo (5% v/v) foi fixada para a formulação. As quantidades necessárias de cada constituinte da fase oleosa (óleo+Tween20) foram aquecidas a 65 ± 5 °C. A fase aquosa foi aquecida separadamente a 65 ± 5 °C, adicionada suavemente e misturada com a fase oleosa, proporcionando uma formulação primária, pelo método de inversão de fases. A homogeneização final foi conseguida utilizando um agitador magnético, no qual a formulação permaneceu em agitação constante a 6000 rpm, até atingir a redução da temperatura para 25 ºC ± 2 ºC. A atividade fungicida foi executada segundo as técnicas do CLSI (2020) que padroniza os testes de Diluição em Caldo para determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Fungicida Mínima (CFM). Foram utilizadas suspensões padronizadas de cepas *Aspergillus niger* (ATCC 6275), *Colletotrichum gloeosporioides* (ATCC 96723), *Penicillium chrysogenum* (ATCC 10106)em Ágar Sabourad Dextrose e Caldo BHI, RPMI e MH. **RESULTADOS:** A nanoemulsão possui atividade fungicida frente a *A. niger* e *P. chrysogenum*. A nanoemulsão foi eficiente em ambos os fungos *P. chrysogenum* e ao *A. niger*. A CFM do OE demonstrou ação fungicida nas respectivas concentrações de *A. niger* e *P. chrysogenum*, de 200, 100 e 50 mg mL-1 quando comparado a *C. gloeosporioides* que não houve atividade. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** Os resultados encontrados demonstram-se satisfatórios frente a dois dos microrganismos testados. A ação de inibição fungicida está relacionada aos constituintes químicos majoritários presente nestes OE’s, incentivando sua aplicação e produção como nanoemulsão sinérgica fungicida.

**PALAVRAS-CHAVE:** Fungicida; Micro-organismos; Nanoemulsão;

1. \* autor correspondente; UFMA; emerson.vinicius@discente.ufma.br; [↑](#footnote-ref-0)
2. UFMA; thayane.lopes@discente.ufma.br; [↑](#footnote-ref-1)
3. UFMA; iza\_oliveira18@hotmail.com; [↑](#footnote-ref-2)
4. UFMA; victor.mouchrek@ufma.br; [↑](#footnote-ref-3)
5. UFMA; gustavooliveiraeverton@gmail.com; [↑](#footnote-ref-4)