



## REVESTIMENTO CONTENDO ÓLEO ESSENCIAL NO CONTROLE DE BOLOR VERDE E NA QUALIDADE DE LIMA ÁCIDA ‘TAHITI’ PÓS-COLHEITA

Amanda Nascimento **Bakalereskis**<sup>1</sup>; Márcia Ortiz Mayo **Marques**<sup>2</sup>; Juliana **Sanches**<sup>3</sup>; Silvia Regina de Toledo **Valentini**<sup>4</sup>; Eliane Aparecida **Benato**<sup>5</sup>

Nº 24101

**RESUMO** – Revestimentos comestíveis com óleo essencial (OE) apresentam potencial de conservação de frutos. Objetivou-se avaliar a ação antifúngica do OE alecrim-pimenta (*Lippia sidoides*), isoladamente e misturado com alginato, no controle do bolor verde (*Penicillium digitatum*) e sobre a qualidade de lima ácida pós-colheita. Através de cromatografia gasosa do OE, constatou-se como constituinte majoritário o timol (65,5%). A ação antifúngica do OE foi avaliada *in vitro* por contato (0,0 a 2000 mg L<sup>-1</sup>) e por voláteis (12, 24, 48 µL) em placas de Petri com meio de cultura BDA, onde depositou-se um disco (5 mm) da colônia do fungo. A incubação foi a 25°C com avaliação do crescimento micelial. No ensaio *in vivo*, os frutos foram sanitizados e divididos em dois lotes: a) inoculação num microferimento na casca onde depositou-se 10 µL da suspensão de esporos (10<sup>5</sup> ufc mL<sup>-1</sup>), seguindo-se incubação por 18 h; b) sem inoculação. Os tratamentos nos frutos consistiram de aspersão de alginato de sódio (1%) e OE (0,0 a 3000 mg L<sup>-1</sup>), com armazenamento a 22°C/80%UR por sete dias. Analisou-se incidência e severidade do bolor verde e a qualidade dos frutos não inoculados (perda de massa, cor da casca, textura, sólidos solúveis, acidez titulável, ácido ascórbico e respiração). *In vitro*, observou-se efeito fungistático do OE por contato (2000 mg L<sup>-1</sup>) e fungicida dos voláteis (48 µL L<sup>-1</sup>). Tratamentos com alginato mais OE alecrim-pimenta (1000 e 2000 mg L<sup>-1</sup>) foram os mais promissores no controle do bolor (Tukey, *p*<0,05), sem alterar significativamente a qualidade do fruto.

**Palavras-chaves:** citros, *Penicillium digitatum*, *Lippia sidoides*, alecrim-pimenta, alginato.

1 Autor, Bolsista CNPq (PIBIC): Graduação em Engenharia Agrícola, UNICAMP, Campinas-SP; a254901@dac.unicamp.br

2 Colaborador, Pesquisador Científico: Instituto Agrônomo/APTA/SAA, Campinas-SP.

3 Colaborador, Pesquisador Científico: Instituto Agrônomo/APTA/SAA, Campinas-SP.

4 Colaborador, Pesquisador Científico: Instituto Agrônomo/APTA/SAA, Campinas-SP.

5 Orientador: Pesquisador Científico, Centro de Biosistemas Agrícolas e Pós-Colheita, Instituto Agrônomo/APTA/SAA, Campinas-SP; eliane.benato@sp.gov.br



**ABSTRACT** – Edible coatings with essential oil (EO) have potential to preserve fruit quality. The aim of this research was to evaluate the antifungal effect of rosemary pepper EO (*Lippia sidoides*), pure and mixed with alginate, to control green mold (*Penicillium digitatum*) in limes and on the postharvest quality of the fruits. Gas chromatography of the EO identified thymol (65.5%) as the main component. In vitro test, antifungal activity was evaluated adding EO to PDA medium by contact (0,0 a 2000mg L<sup>-1</sup>) and volatilization (12, 24, 48 µL) and then, fungi discs (5 mm) were placed in the Petri dishes. Petri dishes were kept at 25°C and mycelial growth measured. For the in vivo tests, fruits were sanitized and divided into two batches: 1) limes were inoculated with 10 µL of spore suspension (10<sup>5</sup> CFU mL<sup>-1</sup>) into a micro injury on the peel, and incubated for 18 h; 2) limes non inoculated. Both fruit batches were sprayed with sodium alginate (1%) and EO (0.0 to 3000 mg L<sup>-1</sup>), and stored at 22°C/80% RH for seven days. Incidence and severity of green mold were evaluated. Quality attributes of non-inoculated limes (weight loss, peel colour, texture, soluble solids, titratable acidity, ascorbic acid content and respiration) were analysed. In vitro, rosemary pepper EO 2000 mg L<sup>-1</sup> by contact had fungistatic effect whereas, 48 µL L<sup>-1</sup> volatilization was fungicidal. Alginate plus EO at 1000 and 2000 mg L<sup>-1</sup> were more effective in controlling green mold (Tukey, p<0.05), with no significant changes on limes quality.

**Keywords:** citrus, *Penicillium digitatum*, *Lippia sidoides*, rosemary pepper, alginate.