

**DOCUMENTOS**

**309**

ISSN 1808-9992  
Dezembro / 2022



**Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido**

Esta publicação está disponibilizada no endereço:  
<http://www.embrapa.br/fale-conosco/sac>  
Exemplares da mesma podem ser adquiridos na:

**Embrapa Semiárido**  
BR 428, km 152, Zona Rural  
Caixa Postal 23  
CEP 56302-970, Petrolina, PE  
Fone: (87) 3866-3600  
Fax: (87) 3866-3815

Comitê Local de Publicações

Presidente  
*Anderson Ramos de Oliveira*

Secretária-Executiva  
*Juliana Martins Ribeiro*

Membros  
*Alineurea Florentino Silva, Clarice Monteiro Rocha, Clívia Danúbia Pinho da Costa Castro, Daniel Nogueira Maia, Geraldo Milanez de Resende, Gislene Feitosa Brito Gama, José Maria Pinto, Magnus Dall Igna Deon, Paula Tereza de Souza e Silva, Pedro Martins Ribeiro Júnior, Sidinei Anunciação Silva*

Supervisão editorial  
*Sidinei Anunciação Silva*

Revisão de texto  
*Sidinei Anunciação Silva*

Projeto gráfico da coleção  
*Carlos Eduardo Felice Barbeiro*

Editoração eletrônica  
*Sidinei Anunciação Silva*

Desenho da capa  
*Paulo Pereira da Silva Filho*

**1ª edição: 2022**

**Todos os direitos reservados.**

A reprodução não autorizada desta publicação, no todo ou em parte, constitui violação dos direitos autorais (Lei nº 9.610).

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**

Embrapa Semiárido

---

Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido (V : 2022 : Petrolina, 2022): Anais da V Jornada de Integração da Pós-Graduação da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE: Embrapa Semiárido, 2022.

48 p. (Embrapa Semiárido. Documentos, 309).  
ISSN 1808-9992

1. Pesquisa agrícola. 2. Agricultura. 3. Pecuária. 4. Tecnologia. I. Embrapa Semiárido. II. Título. III. Série.

CDD 607

## Encapsulamento de óleo essencial de *Lippia grata* para o controle de *Xanthomonas citri* pv. *viticola*

Laislane Mirela Delmondes Mudo<sup>1</sup>; Maria Angélica Guimarães Barbosa<sup>2</sup>; Ana Valéria Vieira de Souza<sup>3</sup>; Douglas de Britto<sup>4</sup>

### Resumo

O cancro-bacteriano, causado pela bactéria *Xanthomonas citri* pv. *viticola* é uma doença de importância econômica para a cultura de videira, pois pode causar perdas significativas na produção. Óleos essenciais e os microrganismos apresentam potencial para ativação de rotas metabólicas que induzem a resistência de plantas a doenças, chamada de efeito elicitor. A aplicação do óleo essencial pode estar associada, ainda, às nanopartículas (NP), as quais conferem maior estabilidade química e atividade biológica ao óleo essencial. Uma planta rica em compostos que apresentam atividade antimicrobiana é o alecrim-da-chapada (*Lippia grata*). Neste trabalho, realizou-se o encapsulamento do óleo essencial de *L. grata*, utilizando-se NP de quitosana (3 mg mL<sup>-1</sup>) e tripolifosfato de sódio (1,2 mg mL<sup>-1</sup>). Foram estudadas algumas concentrações de óleo essencial, com concentração variando entre 1.000 ppm e 10.000 ppm, com o objetivo de observar o efeito inibidor do óleo essencial encapsulado no crescimento de *X. citri* pv. *viticola*. O teste in vitro foi realizado em triplicata, inoculando-se a bactéria em placas de Petri contendo meio de cultura TSA (peptona de sódio, NaCl, ágar, extrato de carne e água destilada). Em seguida, foram depositados discos de papel filtro esterilizados contendo 20 µL de NP com óleo essencial encapsulado. Para o controle positivo foi usada ampicilina. O teste de inibição de crescimento da bactéria apresentou resultados satisfatórios, pois foi possível observar halos de inibição nos tratamentos que receberam NP encapsuladas com óleo essencial, diferindo do controle negativo. O halo de inibição foi proporcional à concentração inicial, sendo a 10.000 ppm a mais eficiente. O uso do óleo essencial de *L. grata* encapsulado com NP quitosana apresenta potencial para o controle de *X. citri* na videira. Estudos adicionais em casa de vegetação estão sendo conduzidos para avaliar o efeito in vivo, bem como algum mecanismo elicitor.

**Palavras-chave:** doença, videira, nanoencapsulamento, efeito elicitor.

**Financiamento:** Fundo de Cooperação Embrapa – Monsanto (13.17.03.008.00.00) e Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de Bahia

<sup>1</sup>Licenciada em Química, doutoranda em Ciência dos Materiais – Universidade Federal do Vale do São Francisco, (Univasf), Juazeiro, BA. <sup>2</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Fitopatologia, pesquisadora da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE. <sup>3</sup>Engenheira-agrônoma, D.Sc. em Agronomia, pesquisadora Embrapa Semiárido, Petrolina, PE; <sup>4</sup>Químico, D. Sc. em Química, pesquisador da Embrapa Semiárido, Petrolina, PE, douglas.britto@embrapa.br.