

## ESPECTROSCOPIA VIBRACIONAL E ATIVIDADE ANTIBACTERIANA DO ÓLEO ESSENCIAL DE *Vitex gardneriana* Schauer FRENTE A CEPAS DE *Escherichia coli*

Raimundo Luiz Silva Pereira<sup>1</sup>, Thiago Sampaio De Freitas<sup>2</sup>, Débora Feitosa Muniz<sup>3</sup>, Alexandre Magno Rodrigues Teixeira<sup>4</sup>

**Resumo: Introdução:** Os óleos essenciais são misturas que apresentam uma certa complexidade dentre os compostos químicos presentes em diversas espécies vegetais, dentre estes os metabólitos secundários. No organismo vegetal, os óleos essenciais apresentam determinadas funções ecológicas, agindo como mensageiros internos, defesa contra predadores e como atrativo de agentes polinizadores. **Objetivo:** Caracterizar por espectroscopia de Infravermelho com transformada de Fourier o óleo essencial (OE) da planta *Vitex gardneriana* Schauer e Determinar a concentração inibitória mínima do óleo essencial da planta *Vitex gardneriana* Schauer (OEVgS) **Metodologia:** As amostras do OEVGS foram caracterizadas por espectroscopia de Infravermelho usando a técnica de e Infravermelho com Transformada de Fourier por Reflectância Total Atenuada (FTIR-ATR) com o espectrômetro VERTEX 70V, da marca Bruker. A Concentração Inibitória Mínima foi determinada pelo o método de microdiluição em caldo. Para realizá-la será utilizada uma placa de microdiluição estéril com 96 poços, e preparado um meio de distribuição em tubos *ependorf*® contendo uma solução de 1 mL composta por 900 µL de BHI 10% e 100 µL da suspensão bacteriana. A placa de microdiluição será preenchida no sentido numérico, adicionando 100 µL da solução de distribuição em cada cavidade, posteriormente será realizada a microdiluição seriada com 100 µL da solução teste, com concentrações finais variando de 512 a 8 µg/mL, até a penúltima cavidade, pois a última foi destinada ao controle do crescimento microbiano. **Resultado:** Os espectros de absorbância FTIR-ATR característicos das amostras de OEVgS sofrem algumas modificações nos números de onda e na intensidade de algumas bandas. Isto é observado principalmente na banda de estiramento da hidroxila. Porém, todas as bandas espectrais deste OE estão presentes em todo o período sazonal. Quanto a atividade antibacteriana das amostras não apresentou atividade clinicamente relevante frente a *Escherichia coli* padrão e multirresistente. **conclusão:** os espectros FTIR-ATR nos permite afirmar que os constituintes químicos do OEVgS se mantêm os mesmos ao longo de todo o ano e mostrou que o efeito da sazonalidade para *Escherichia coli* não impediu seu desenvolvimento. As mudanças observadas em algumas bandas IR estão relacionadas a modificações na percentagem dos constituintes deste OE.

**Palavras-chave:** Infravermelho. Óleo essencial. Atividade Antibacteriana.

<sup>1</sup> Universidade Regional do Cariri, email: raimundoluizbio@gmail.com

<sup>2</sup> Universidade Regional do Cariri, email: thiagocrato@hotmail.com

<sup>3</sup> Universidade Regional do Cariri, email: deehmuniz78@gmail.com

<sup>4</sup> Universidade Regional do Cariri, email: alexandre.teixeira@urca.br