

## Composição química e avaliação da atividade antioxidante do óleo essencial das folhas de *Cinnamomum zeylanicum* pelo método do DPPH.

Isaac J. B. de Sousa<sup>1</sup>(IC)\*, Luizyane T. Vieira<sup>1</sup>(IC), Francisco S. Barreto<sup>1</sup>(IC), Fábio F. G. Rodrigues<sup>1</sup>(IC), Ádson T. T. Barbosa<sup>1</sup>(IC), Lucas H. A. Costa<sup>1</sup>(IC), Maria L. Q. da Silva<sup>1</sup>(IC), Fabíola F. G. Rodrigues<sup>1</sup>(PQ), José G. M. Costa<sup>1</sup>(PQ). [Isaaccbjr@hotmail.com](mailto:Isaaccbjr@hotmail.com)

<sup>1</sup> Faculdade de Ciências Aplicadas Doutor Leão Sampaio, Unidade de Saúde: Av. Leão Sampaio, Km 3, Lagoa Seca – Juazeiro do Norte – Ceará, CEP: 63.180-000

Palavras Chave: Atividade antioxidante, óleo essencial e *Cinnamomum zeylanicum*.

### Introdução

*Cinnamomum zeylanicum* Blume (Lauraceae), popularmente conhecida como “canela” é uma planta originária do Sri Lanka, bastante difundida em todo o mundo. Na medicina popular é utilizada como adstringente, afrodisíaca, anti-séptica, hipertensora, sedativa e vasodilatadora<sup>1</sup>. Este trabalho objetivou verificar a composição química e analisar o potencial antioxidante do óleo essencial das folhas secas de *Cinnamomum zeylanicum*. O material botânico foi adquirido no mercado popular do município de Crato (CE). O óleo essencial das folhas secas foi obtido pelo método de hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger<sup>2</sup>, com rendimento de 2,2%. A caracterização química do óleo essencial foi realizada por cromatografia gasosa acoplada à espectrometria de massas (CG/EM), sendo a identificação dos constituintes químicos baseada nas interpretações dos respectivos espectros de massas em comparação com dados da literatura<sup>3</sup>. A atividade antioxidante foi realizada pelo método fotocolorimétrico *in vitro* através do seqüestro do radical livre estável DPPH, utilizando as concentrações 5, 10, 25 e 50 µg/mL. Após 30 min de reação com as soluções, as absorbâncias foram lidas com o auxílio de um espectrofotômetro de ultravioleta, com ajuste de comprimento de onda para 520 nm<sup>4</sup>. A análise foi seguida de controle positivo, o BHT.

### Resultados e Discussão

A análise dos espectros possibilitou a identificação dos constituintes químicos, tendo como majoritários: eugenol (84,88%) e α-humuleno (5,9%) (Fig. 1). Houve considerável atividade antioxidante no óleo essencial de *C. zeylanicum*, com resultados positivos para todas as concentrações testadas. Na concentração de 5 µg/mL houve o seqüestro de 68,12% dos radicais livres do DPPH, enquanto o BHT demonstrou uma capacidade de 86,11%. Nas concentrações de 10, 25 e 50 µg/mL a atividade antioxidante do óleo foi superior à do BHT, seqüestrando 80,79, 93,14 e 95, 53%, respectivamente, enquanto que o BHT seqüestrou 73,89, 69,97 e 60,21%, respectivamente. Os

resultados obtidos neste trabalho corroboram com estudos anteriores<sup>5</sup>, que relatam a composição química do óleo apresentando o eugenol como majoritário (87,3 %) bem como atividades biológicas semelhantes.

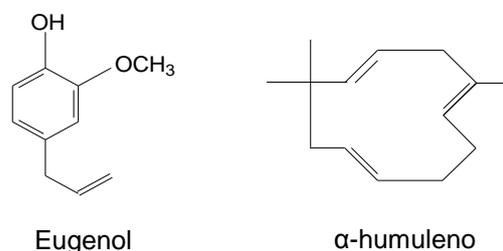


Figura 1. Estruturas químicas dos componentes majoritários identificados no óleo essencial das folhas secas de *C. zeylanicum*.

### Conclusões

Esse estudo permitiu a identificação dos constituintes químicos majoritários do óleo essencial de *C. zeylanicum*. Os compostos majoritários foram o eugenol e o α-humuleno. O óleo demonstrou resultados significativos para a análise antioxidante, mostrando valores superiores ao controle positivo BHT nas concentrações de 10, 25 e 50 µg/mL.

### Agradecimentos

Aos órgãos financiadores CNPq, FUNCAP, CAPES.

<sup>1</sup> Matos, F.J.A.; *Farmácias Vivas*. 2ªed., Fortaleza: EUFC, p.179, 1994.

<sup>2</sup> Matos, F. J. A.; Machado, M. I. L.; Craveiro, A. A.; Barbosa-Filho, J. M.; *J. Essent. Oil Res.* 1999, 11, 41.

<sup>3</sup> Adams, R. P. *Identification of essential oils ion trap mass Spectroscopy*. 2001.

<sup>4</sup> Mensor, L. L.; Menezes F. S.; Leitão G. G.; Reis A. S.; Do santos, T. C.; Coube, C. S.; Leitão S. G. Screening of brazilian plant extracts for antioxidant activity by the use of DPPH free radical method. *Phytotherapy. Res* 2001, 15: 127-130.

<sup>5</sup> Singh, G; Mauya, S.; Lampasoma, M. P.; Catalan, C.A.N., A., Comparison of chemical, antioxidant and antimicrobial studies of cinnamon leaf and bark volatile oils, oleoresins and their constituents. *Food and Chem. Toxicol.* 2007, 45( 9): 1650-1661.