



**Composição química, atividade antioxidante e citotoxicidade do óleo essencial de *Lippia alba*  
(Verbenaceae)**

Maria Clara De Sousa Godinho Probst, Adenilson Sousa Barroso, Leoneide Érica Maduro Bouillet, Lais Tatielle Massing e Rosa Helena Veras Mourão

**Introdução:** *Lippia alba* (Mill.) N. E. Brown (Verbenaceae), conhecida popularmente como erva-cidreira ou carmelitana, é bastante empregada na medicina tradicional por suas propriedades sedativas, anti-inflamatórias e antidepressivas. O objetivo desse estudo foi analisar a composição química do óleo essencial de *L. alba* coletada em Santarém, Pará bem como avaliar a atividade antioxidante e citotoxicidade. **Metodologia:** Sete amostras de óleo essencial (OE) de diferentes procedências de Santarém (LA01, LA02, LA 03, LA 04, LA05, LA06 e LA07) foram obtidas pelo método de hidrodestilação, sendo os seus constituintes químicos analisados por Cromatografia Gasosa acoplada a Espectrometria de Massas (CG/EM). A atividade antioxidante foi determinada pelo método de sequestro do radical 2,2-difenil-1-picrilhidrazil (DPPH) e pelo método de  $\beta$ -caroteno / ácido linoleico. A citotoxicidade foi avaliada pelo método de Alamar Blue segundo Nakayama et al. (1997) em linhagens neoplásicas de carcinoma colorretal humano (HTC 166), adenocarcinoma de mama humano (MRC-7), carcinoma prostático (DU 145) e não neoplásica de fibroblasto humano (MRC-5). **Resultado e discussão:** Os óleos essenciais apresentaram grande variabilidade na composição química, as amostras de OE LA 01, LA 03, LA 06 e LA 07 foram classificadas como Quimiotipo Citral (Neral 20,82% a 28,79% e Geranial 27,79 % a 39,09 %) apresentando rendimento entre 1,6 a 2,5 %, enquanto as amostras LA 02, LA 03 e LA 05 foram classificadas como Quimiotipo Carvona (47,63 % a 48,96%), com rendimento de 0,71 a 1%. Em virtude do maior rendimento e disponibilidade de coleta, foi selecionado o quimiotipo citral para a realização dos ensaios antioxidantes e citotóxico. O OE quimiotipo citral apresentou atividade antioxidante significativa pelo método de DPPH com  $IC_{50}$  de  $4,24 \pm 0,15$  mg/mL. No teste de  $\beta$ -caroteno / ácido linoleico, o OE (2 mg/mL) inibiu  $27,59\% \pm 2,39\%$  da oxidação do  $\beta$ -caroteno durante os 120 minutos de reação. O trolox (1 mg/mL) foi usado como padrão antioxidante com inibição de 91,8%. Para o ensaio de citotoxicidade o  $IC_{50}$  foi de 51,54; 56,85; 66,83  $\mu$ L/mL, para as linhagens HTC 166, MRC-7 e DU 145 respectivamente, apresentando moderada atividade citotóxica. A linhagem não-neoplásica (MRC-5) apresentou sensibilidade ao óleo essencial, com o  $IC_{50}$  de 62,98  $\mu$ L/mL. **Conclusão:** Os resultados são promissores, no entanto, são necessários outros estudos levando em consideração outras linhagens celulares bem como avaliar as atividades biológicas do quimiotipo carvona.