

## Óleo essencial de *Campomanesia guazumifolia* e de *Campomanesia neriiflora* (Myrtaceae): perfil químico por CG-MS e avaliação in vitro da atividade antimicrobiana e do efeito na dinâmica da formação da placa bacteriana.

Geovana M. Sales\*, Marcos J. Salvador.

### Resumo

Este trabalho teve por objetivo o estudo químico e a avaliação da atividade antimicrobiana dos óleos essenciais das espécies vegetais *Campomanesia guazumifolia* (Cambess.) O. Berg e *Campomanesia neriiflora* (O. Berg) Nied (Myrtaceae). Os óleos essenciais das folhas frescas destes vegetais foram obtidos por hidrodestilação em aparelho de Clevenger. Estes óleos essenciais foram analisados por CG-MS, sendo possível sugerir a identidade de 78,85% dos constituintes do óleo de *C. guazumifolia* e 70,25% do óleo de *C. neriiflora*, observando-se coerência com dados descritos na literatura para óleo essencial de outras espécies de Myrtaceae. Os resultados da atividade antimicrobiana no ensaio de microdiluição mostraram que foi observado efeito inibitório frente a bactérias e leveduras para os óleos essenciais das duas plantas estudadas. Dentre as substâncias majoritárias detectadas nestes óleos essenciais os terpenos nerolidol,  $\alpha$ -cadinol, muurolool,  $\delta$ -cadineno e cariofileno apresentam relatos de atividade antimicrobiana, sendo um indicativo de que estes constituintes podem estar contribuindo para o efeito antimicrobiano verificado para estes óleos.

### Palavras-chave:

*Campomanesia*, óleo essencial, atividade antimicrobiana.

### Introdução

Os óleos essenciais são misturas complexas de substâncias voláteis provenientes do metabolismo secundário de plantas subdivididas em derivados terpenóides e derivados fenilpropanóides. Têm por características a volatilidade, odor intenso, lipofilicidade e a capacidade de formar hidrolato. Muitos óleos essenciais já estudados e caracterizados quimicamente têm ação comprovada contra bactérias (gram-positivas e gram-negativas) e fungos (filamentosos e leveduras) (Simões et al., 2004).

A família Myrtaceae é constituída por arbustos e arbóreas, possui em torno de 140 gêneros e mais de 3.000 espécies, o que a posiciona como a maior família de Myrtale. O gênero *Campomanesia*, a que pertence às espécies em estudo, está incluído na subfamília Myrtoideae. As espécies desse gênero possuem importância econômica diversificada. Seus frutos comestíveis são consumidos por várias espécies de pássaros e mamíferos, sendo também usados na produção de doces caseiros, sorvetes, aguardente, licores e refrescos. É conhecida como “guabiroba” e é utilizada popularmente como contra infecções, como antidiarreico e como antisséptico das vias urinárias (Stefanello et al., 2011a, b).

Este trabalho teve por objetivo o estudo do perfil químico por CG-MS e a avaliação da atividade antimicrobiana dos óleos essenciais das espécies vegetais *C. guazumifolia* e *C. neriiflora*.

### Resultados e Discussão

Os óleos essenciais das folhas frescas destes vegetais foram obtidos por hidrodestilação em aparelho de Clevenger. Estes óleos essenciais foram analisados por CG-MS, sendo possível sugerir a identidade de 78,85% dos constituintes do óleo de *C. guazumifolia* e 70,25% do óleo de *C. neriiflora*, observando-se coerência com dados descritos na literatura para óleo essencial de outras espécies de Myrtaceae. Os resultados da atividade antimicrobiana no ensaio de microdiluição mostraram

que nas concentrações de 1 mg/mL e 0,5 mg/mL foi observado efeito inibitório frente a bactérias e leveduras (com inibição superior a 50% para algumas cepas indicadoras), para os óleos essenciais das duas espécies de plantas estudadas. No entanto, a ação antimicrobiana do óleo essencial variou, em termos de % de inibição do crescimento microbiano, com o tipo de cepa indicadora (bactéria ou fungo) e com a espécie da planta estudada. Dentre as substâncias majoritárias detectadas nestes óleos essenciais os terpenos nerolidol,  $\alpha$ -cadinol, muurolool,  $\delta$ -cadineno e cariofileno apresentam relatos de atividade antimicrobiana, sendo um indicativo de que estes constituintes podem estar contribuindo para o efeito antimicrobiano verificado para estes óleos essenciais.

### Conclusões

Os óleos essenciais foram analisados por CG-MS, sendo possível sugerir a identidade de 78,85% dos constituintes do óleo de *C. guazumifolia* e 70,25% do óleo de *C. neriiflora*, com coerência com dados descritos na literatura para óleo essencial de outras espécies de Myrtaceae. Os resultados da atividade antimicrobiana mostraram efeito inibitório frente a bactérias e leveduras para os óleos essenciais das duas espécies estudadas.

### Agradecimentos

Ao CNPQ, FAPESP e FAEPEX-Unicamp pelo apoio financeiro e bolsas.

<sup>1</sup>Simões, C.M.O.; Schenkel, E.P.; Gosmann, G.; Mello, J.C.P. de; Mentz, L.A.; Petrovick, P.R.; *Farmacognosia da planta ao medicamento*. 5ª edição. Porto Alegre, Florianópolis. Editora da UFRGS, editora da USFC. 2004.

<sup>2</sup>Stefanello, M.E.A.; Pascoal, A.C.R.F.; Salvador, M.J. Essential oils from neotropical Myrtaceae: chemical diversity and biological properties. *Chemistry & Biodiversity*, **2011a**, 08, 73-94.

<sup>3</sup>Stefanello, M.E.A.; Riva, D.; Simionatto, E.L.; Carvalho, J.E.; Ruiz, A.L.T.G.; Salvador, M.J. Chemical composition and cytotoxic activity of essential oil from *Myrcia laruotteana* fruits. *J. Essential Oil Res.*, **2011b**, 23, 7-10.