

Composição química e atividade antimicrobiana do óleo essencial de *Eugenia neoverrucosa*.

Alberto Wisniewski Junior ¹ (PQ), Edésio Luiz Simionatto ¹ (PQ), Marcos José Salvador ^{2,3} (PQ), Izabel Yoko Ito ² (PQ) e Maria Élide Alves Stefanello ⁴ (PQ)* elida@ufpr.br

¹ Universidade Regional de Blumenau – FURB/IPTB, ² Departamento de Física e Química, FCFRP/USP, Ribeirão Preto – SP, ³ Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento, Universidade do Vale do Paraíba (UNIVAP), São José dos Campos – SP, ⁴ Departamento de Química – UFPR, Caixa Postal 19081, 81531-970, Curitiba – PR.

Palavras Chave: Myrtaceae, *Eugenia neoverrucosa*, óleo essencial.

Introdução

Eugenia neoverrucosa Sobral (Myrtaceae), conhecida como guamirim-ripa, é uma árvore de porte médio, encontrada na Mata Atlântica dos estados de Santa Catarina e Paraná¹. Este trabalho descreve, pela primeira vez, a composição e a atividade antimicrobiana do óleo essencial de folhas, ramos e flores de *E. neoverrucosa*. A planta foi coletada em Curitiba, PR. Os óleos essenciais foram obtidos por hidrodestilação e analisados por CG/EM. Os constituintes foram identificados por comparação dos seus espectros de massa e índices de retenção (em relação a alcanos) com dados da literatura² e da espectroscopia NIST 98. Os óleos foram avaliados frente a várias cepas de bactérias e fungos incluindo *Micrococcus luteus*, *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus sobrinus*, *Enterococcus faecalis*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Candida albicans* e *Candida tropicalis*, utilizando-se o método de difusão em agar (técnica do poço)³. Bacitracina e cetoconazol foram usados como controle positivo para as bactérias e fungos, respectivamente e DMSO/água esterilizada (5:95) como controle negativo. A Concentração Inibitória Mínima (CIM) também foi determinada.

Resultados e Discussão

Os óleos das folhas e do caule mostraram composição química similar. Eles contêm apenas sesquiterpenos, principalmente oxigenados (cerca de 80% do total do óleo). O óleo das flores contém além de sesquiterpenos (76,5%), compostos aromáticos (14,0%) e fenilpropanóides (5,8%). Os componentes com teor acima de 5% estão mostrados na tabela 1. Todos os óleos mostraram fraca a moderada atividade frente às bactérias Gram-positivas *M. luteus*, *S. aureus*, *S. mutans*, *S. epidermidis*, *S. sobrinus* e *E. faecalis*. A concentração inibitória mínima variou entre 1 e 0,05 mg/mL. A maior atividade foi observada para o óleo das folhas e caule contra *S. mutans* ATCC25175 e *S. sobrinus* 180.3, cuja concentração inibitória mínima foi de 0,05 mg/mL.

Tabela 1. Relação dos componentes principais dos óleos essenciais de folhas, caule e flores de *Eugenia neoverrucosa*.

Substância	IR	Folhas (%)	Caule (%)	Flores (%)
álcool benzílico	1034	-	-	6,6
Eugenol	1360	-	-	5,2
E-cariofileno	1426	5,7	-	12,8
α-cadineno	1531	-	-	5,2
Espatuleno	1586	4,8	8,2	-
Óxido de cariofileno	1584	6,1	13,6	8,9
Globulol	1588	18,4	13,1	2,9
Guaiol	1603	6,9	7,4	1,2
1-epi-cubenol	1635	14,7	18,2	6,1
epi-α-muurolol	1650	6,1	13,0	8,5
α-cadinol	1661	10,9	17,2	10,1

Conclusões

Os óleos essenciais das folhas, caule e flores de *E. neoverrucosa* são ricos em sesquiterpenos, sendo que nas flores encontram-se também compostos aromáticos e fenilpropanóides. Todos os óleos mostraram principalmente atividade antibacteriana.

Agradecimentos

Ao Prof. Dr. Armando Carlos Cervi, do Departamento de Botânica da UFPR pela identificação da planta e à FAPESP.

¹ Legrand, C. D. e Klein, R.M. *Mirtáceas*, in *Flora Ilustrada Catarinense*, **1969**, 1.

² Adams, R.P. *Identification of Essential Oil Components by Gas Chromatography/ Mass spectroscopy*, **1995**, Allured. Publ. Corp.

³ Salvador, M.J.; Ferreira, E.O.; Pral, E.M.F.; Alfieri, S.C.;
Albuquerque, S.; Ito, I.Y e Dias, D.A. *Phytomedicine*, **2002**, 9, 566