

A. J. MACIEL, M. A. APEL.

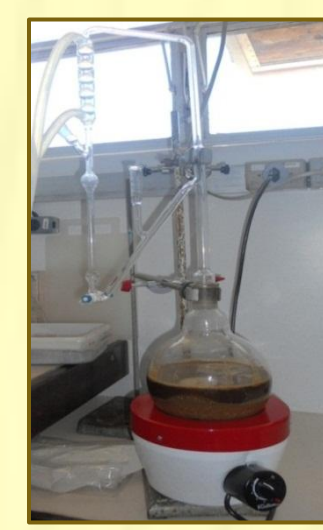
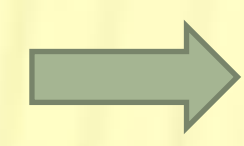
Laboratório de Farmacognosia, Faculdade de Farmácia - UFRGS

INTRODUÇÃO

Entre as famílias botânicas caracterizadas pela produção de óleos voláteis inclui-se a Lauraceae, que compreende aproximadamente 2500 espécies agrupadas em 50 gêneros sendo um deles, *Cryptocarya*¹. Dentre as espécies desse gênero ocorre *C. aschersoniana* Mez, nativa do Rio Grande do Sul. Os objetivos deste trabalho foram a caracterização química do óleo volátil e a investigação das atividades antifúngica, antioxidante e antiqumiotóxica do óleo obtido.

MATERIAIS E MÉTODOS

A coleta foi realizada em Nova Petrópolis RS em janeiro de 2014. Os óleos voláteis de folhas, flores e galhos foram obtidos através do método de hidrodestilação em aparelho tipo Clevenger durante 4 horas², com posterior análise química utilizando cromatógrafo à gás acoplado à espectrômetro de massas (CG/EM)³.



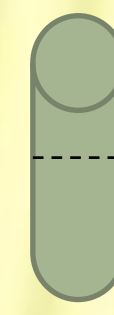
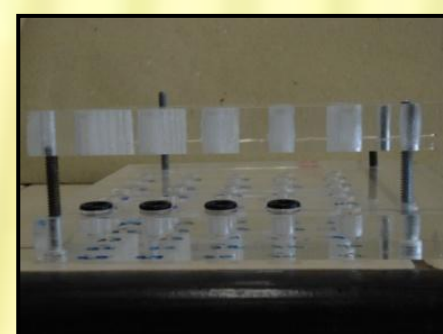
Clevenger

CG/MS Shimadzu
Coluna DB5
Temperaturas:
Coluna: 60-300 °C
(3 °C/min)
Injetor: 220 °C
Detector: 250 °C



Cromatógrafo gasoso/
Espectrômetro de massas

A atividade antiqumiotóxica *in vitro* do óleo das folhas de *C. aschersoniana* foi avaliada pelo método da Câmara de Boyden⁴.



500 µL de amostra com neutrófilo
500 µL de plasma com LPS ativado

Câmara de Boyden

A atividade antioxidante foi realizada pela reação com 2,2 difenil-1-picrilidrazila (DPPH) pelo método de bioautografia, enquanto que a atividade antifúngica foi realizada através de microdiluição em caldo contra fungos leveduriformes e filamentosos, de acordo com os protocolos padronizados pelo Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI^{5,6}).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os óleos voláteis obtidos de folhas, flores e galhos de *C. aschersoniana* apresentaram aspecto de líquido amarelado e viscoso, e seus respectivos rendimentos estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1. Rendimento do óleo volátil obtido de diferentes partes de *C. aschersoniana* por hidrodestilação.

AMOSTRAS	Rendimento médio (%)	Quantidade total de óleo (ml)
Folhas	0,39	4,25
Flores	0,30	0,60
Galhos	0,10	0,20

Após a análise em cromatógrafo à gás acoplado à espectrômetro de massas os compostos identificados, sendo os principais ilustrados na Tabela 2. Os cromatogramas referentes as folhas, flores e galhos de *C. aschersoniana* estão representados nas figuras A, B e C, respectivamente.

Tabela 2. Composição percentual dos principais constituintes obtidos dos óleos voláteis de folhas, flores e galhos de *C. aschersoniana*.

COMPOSTOS	Folhas	Flores	Galhos
Sesquiterpenos hidrocarbonados			
β-Cariofileno	1,03	31,30	0,40
Aromadendreno	28,91	8,06	17,41
Germacreno D	9,00	11,29	-
Sesquiterpenos oxigenados			
Maaliol	1,37	18,63	-
Espatuleno	17,75	5,94	50,46
Epi-Globulol	6,25	-	3,55
Rosifoliol	1,68	0,34	-
Diterpeno			
Kaureno	0,39	-	-

Figura A

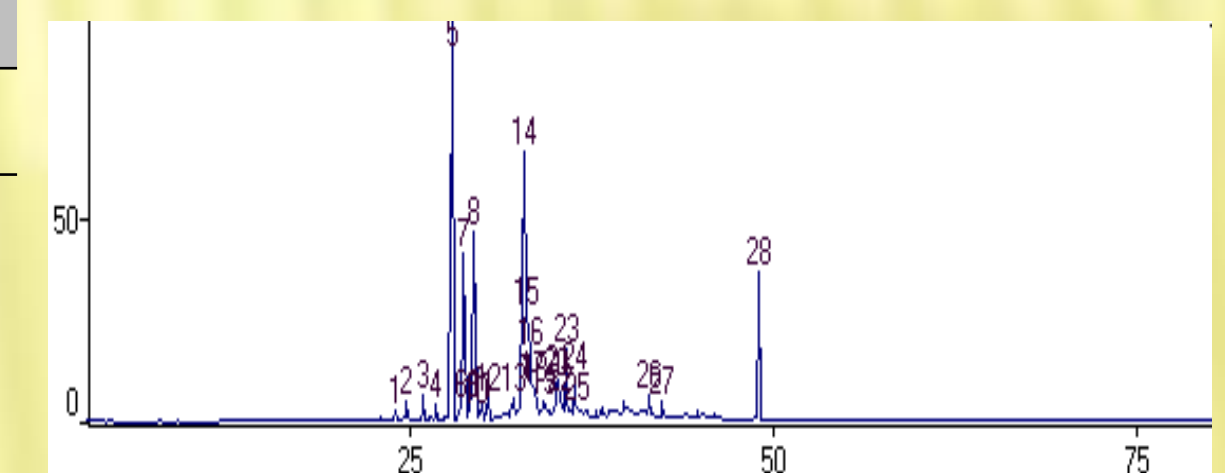


Figura B

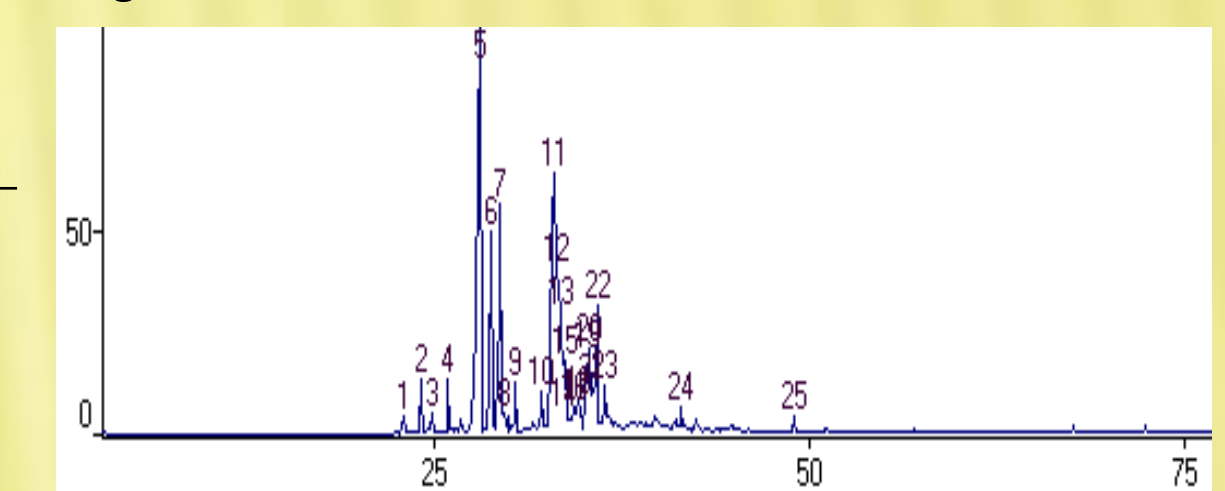
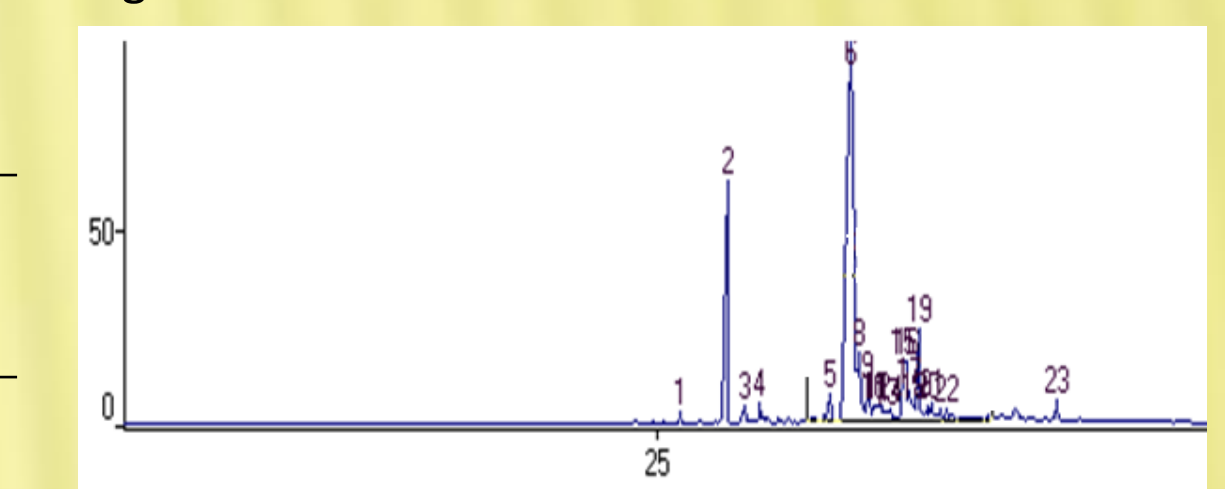
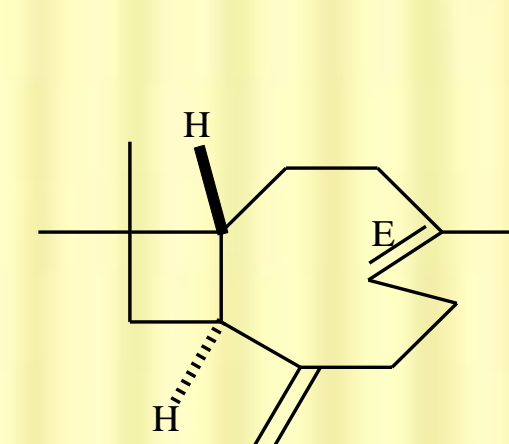


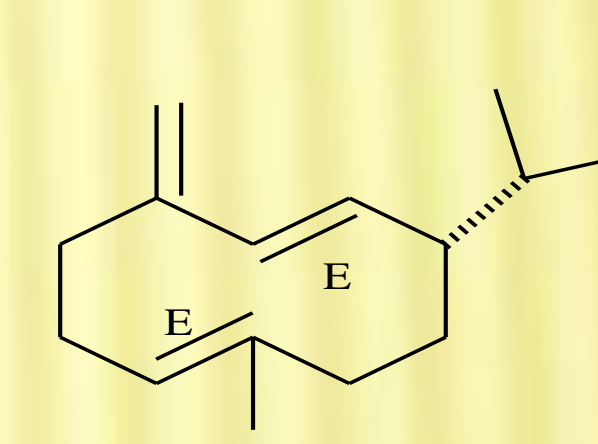
Figura C



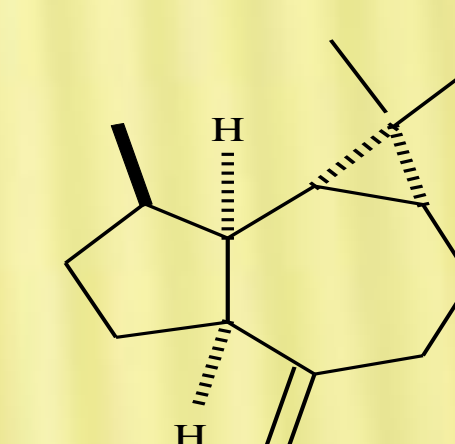
Alguns dos compostos majoritários em sua estrutura molecular são ilustrados abaixo:



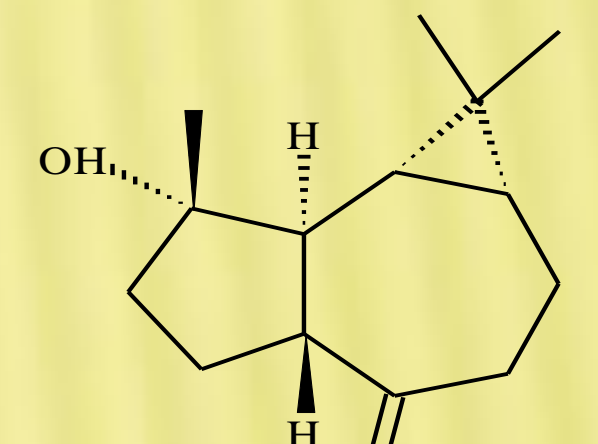
β-cariofileno



Germacreno D



Allo-aromadendreno



Espatuleno

No ensaio de antiqumiotaxia o óleo volátil das folhas apresentou inibição de 100% da migração leucocitária na concentração de 10µg/mL, enquanto que a avaliação de atividade antioxidante por bioautografia permitiu identificar o sesquiterpeno hidrocarboneto allo-aromadendreno como um dos responsáveis pela ação.

Ensaio preliminares de atividade antifúngica do óleo volátil obtido das folhas revelaram atividade seletiva para dermatófitos, já que na concentração testada (500 µg/mL) não obteve-se atividade contra as espécies de *Candida*. Os resultados de Concentração Inibitória Mínima para os fungos filamentosos testados estão demonstrados na Tabela 3.

Tabela 3. Concentração Inibitória Mínima (CIM) do óleo volátil obtido das folhas de *C. aschersoniana* contra dermatófitos.

Microrganismo	Concentração Inibitória Mínima (CIM)
<i>Trichophyton rubrum</i>	250 µg/mL
TRU 50	125 µg/mL
<i>Trichophyton mentagrophytes</i>	> 500 µg/mL
TME 32	
<i>Microsporum canis</i>	250 µg/mL
MCA 40	125 µg/mL
MCA 01	

CONCLUSÃO

A análise química permitiu a avaliação de sesquiterpenos como majoritários. O óleo utilizado apresentou uma inibição satisfatória em atividade antiqumiotóxica na concentração de 10 µg/mL. Ensaio preliminares de atividade antifúngica do óleo volátil obtido das folhas revelou importante efeito antidermatofítico. A espécie *C. aschersoniana* apresenta-se como uma fonte interessante de compostos bioativos.

Referências

- Flora do Brasil. Disponível em www.floradobrasil.jbrj.gov.br
- Farmacopéia Brasileira. v. 2. Brasília: Anvisa, 2010. 426p.
- Adams, R.P. Illinois: Allured, 2009.
- Suyenaga, E. S. et al. Planta Medica. 77, 2011.
- Clinical and Laboratory Standards Institute. M27-A3; M38-A2.2008.

Apoio:

