

## Comparação entre os diferentes componentes da planta *Tagetes minuta* retirada de três tipos de solos distintos.

Tiago Schena (IC)\*<sup>1</sup>, Carolina Q. Oliveira (PG)<sup>1</sup>, Ademir F. Morel (PQ)<sup>1</sup>, Alexandre T. Neto (PG)<sup>1</sup>, Vinicius Ilha (PG)<sup>1</sup>, Marcelo Pedroso(PG)<sup>1</sup>.

Departamento de Química, Universidade Federal de Santa Maria, 97105-900 Santa Maria-RS

\* [tiago\\_schena@yahoo.com.br](mailto:tiago_schena@yahoo.com.br)

Palavras chave: *Tagetes minuta*, dihidrotagetona.

### Introdução

*Tagetes minuta* (Asteraceae) é uma erva popularmente conhecida como Cravo de Defunto ou chinchilo<sup>1</sup>. O presente trabalho tem por objetivo comparar o perfil cromatográfico do óleo essencial da referida planta coletada no verão de 2010 em três locais diversos: na cidade de Livramento (RS) em dois solos diversos, um terreno ácido e outro com perfil básico. A última amostra foi coletada em Florianópolis (SC) e com esta realizou-se também atividade antimicrobiana.

### Resultados e Discussão

O óleo essencial de cada local foi extraído das partes aéreas da planta *Tagetes minuta* por hidrodestilação, utilizando-se o aparelho de Clevenger modificado. A identificação e comparação dos componentes dos óleos foram feitas por CG-MS, como mostra a tabela 1.

Foi isolado o componente majoritário dihidrotagetona dos óleos de Livramento por cromatografia líquida e identificado por RMN.

A atividade antimicrobiana foi realizada apenas com a amostra de Florianópolis pelo método de microdiluição em caldo frente a bactérias e fungos (Tabela 2) para a determinação da Concentração Inibitória Mínima (CIM) e a Concentração Letal Mínima (CLM).

**Tabela 1.** Componentes majoritários de cada óleo essencial

Óleo Florianópolis		Óleo Livramento Terreno Básico		Óleo Livramento Terreno ácido	
Composto	Quant (%)	Composto	Quant (%)	Composto	Quant (%)
β-Ocimeno	19,133	β-Ocimeno	6,631	α-Ocimeno	7,373
Diidrotagetona	11,304	Diidrotagetona	57,155	Diidrotagetona	71,3211
Linalol	4,787	Tagetona E	9,886	Linalol	4,864
Tagetona Z	53,490	Tagetona Z	4,141	Tagetona Z	1,021

**Tabela 2.** Atividade antimicrobiana do óleo essencial de *Tagetes minuta* coletada em Florianópolis-SC

Microorganismos:	CIM mg/mL	CLM mg/mL	Padrões µg/mL
<b>Bactérias:</b>			
<i>Bacillus subtilis</i>	5	>20	3,12
<i>Staphylococcus aureus</i>	5	>20	3,12
<i>Staphylococcus epidermidis</i>	2,5	>20	3,12
<i>Streptococcus pneumoni</i>	2,5	>20	3,12
<i>Escherichia coli</i>	2,5	>20	3,12
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	2,5	10	3,12
<i>Staphylococcus saprophyticus</i>	2,5	10	3,12
<i>Shigella sonnei</i>	2,5	>20	3,12
<b>Fungos:</b>			
<i>Candida albicans</i>	5	10	6,25
<i>Candida tropicalis</i>	5	20	6,25
<i>Sacharomyces cerevisiae</i>	5	20	5,15
<i>Cryptococcus neoformans</i>	2,5	20	10,3

### Conclusões

As diferenças encontradas no perfil cromatográfico das amostras de *Tagetes* ocorrem devido ao pH e tipo de solo, disposição de nutrientes, clima e várias outras variáveis. O óleo essencial testado foi capaz de inibir o crescimento de todas as bactérias e fungos testados. Destaque é dado a atividade frente às bactérias *Pseudomonas aeruginosa* e *Staphylococcus saprophyticus* com um CIM de 2,5 mg/mL e uma atividade bactericida de 10 mg/mL.

### Agradecimentos

Agradeço ao grupo de pesquisa de Produtos Naturais da Universidade Federal de Santa Maria por terem me ajudado na confecção deste trabalho, principalmente a Carolina e ao professor Ademir.

<sup>1</sup> B. M. Lawrence, *Perfum. Flavor*, 25, 38 (2000).