

CARACTERIZAÇÃO QUÍMICA PARCIAL DO EXTRATO ETANÓLICO DE *Chamomilla recutita* L. Rauschert

SILVANA ALVES ROSA¹; CINTIA SILVEIRA GARCIA²; IVANDRA IGNES SANTI²;
LETICIA DE OLIVEIRA VOLOSKI²; ROGERIO ANTONIO FREITAG³; ANTONIO
COSTA DE OLIVEIRA⁴

¹Universidade Federal de Pelotas – sil.pel@hotmail

²Universidade Federal de Pelotas – cintia.s.garcia@hotmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – ivandra.santi@yahoo.com.br

²Universidade Federal de Pelotas – leticiavoloski1999@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – rafreitag@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – acostol@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A espécie *Chamomilla recutita* L. Rauschert é nativa dos campos da Europa e pertence à família Asteraceae, possui ciclo anual e reprodução alógama. Esta espécie é popularmente conhecida no Brasil por camomila, camomila-verdadeira, maçanilha, dentre outros (CORRÊA JUNIOR et al., 2008; LORENZI; MATOS, 2008).

De maneira geral, uma das principais características das plantas medicinais é a produção de metabólitos secundários, e no caso da camomila, o fato de possuir cerca de 120 compostos químicos, a planta vem sendo amplamente utilizada pelas indústrias farmacêutica, cosmética e alimentícia (AMARAL et al., 2012; GARCIA, 2017). Na camomila a maior concentração dos compostos, localizam-se nos capítulos florais, e estão classificados basicamente em três grupos: os terpenos (28), flavonoides (36) e componentes adicionais (52) cujo teor varia de 0,3% a 2% na planta seca (BUONO-CORE et al., 2011).

Em relação a presença de inúmeros compostos químicos, o extrato de camomila, já incorporado na indústria, apresenta-se como uma alternativa promissora, em relação ao óleo essencial, por permitir a obtenção de determinados compostos a partir de uma menor quantidade de capítulos florais secos (HONORATO, 2012). Estes mantêm, em sua maior parte, as propriedades anti-inflamatória, antioxidante, bactericida, fungicida, calmante, cicatrizante, aromatizante, dentre outros (OLIVEIRA, 2012).

Neste sentido, o objetivo deste trabalho foi identificar a composição química do extrato etanólico obtido a partir dos capítulos florais de uma população de camomila.

2. METODOLOGIA

O experimento foi realizado no Laboratório de Pesquisa de Produtos Naturais (LPPN) do Departamento de Química Orgânica do Centro de Ciências Químicas Farmacêuticas e de Alimentos (CCQFA) da Universidade Federal de Pelotas. Os capítulos florais foram obtidos de uma população de camomila, mantidas em vasos sob condições de campo na Embrapa Estação Experimental Terras Baixas (ETB), situada no município de Capão do Leão-RS e a coleta dos capítulos florais foi entre os meses de novembro a dezembro de 2018.

Para obter o extrato etanólico, foi utilizado como amostra padrão 10g de capítulos florais de camomila, acondicionados em um balão de 250mL contendo 100mL de Etanol PA. A amostra e o solvente foram mantidos sob agitação

constante em placa de aquecimento com banho de óleo a uma temperatura de 50°C por um período de 24 horas. Ao término da extração, o extrato foi filtrado e o solvente foi removido por destilação sob pressão reduzida com auxílio do rotaevaporador rotativo. Por fim, o extrato etanólico foi armazenado em frasco hermeticamente selado e conservado a temperatura de - 4° C para análises posteriores.

Para a identificação dos metabólitos secundários presentes, o extrato etanólico foi submetido à análise cromatográfica no equipamento GC/MS, marca Shimadzu QP2010, equipado com um divisor split/splitless. A coluna capilar Rtx-5MS Restek (30mx 0.25mm x 0.25mícrons) foram utilizadas nas seguintes condições cromatográficas: Transportador de gás de hélio obtido por fragmentos de impacto de elétrons até uma taxa de 70 eV de 1.2mL min⁻¹, fluxo dividido de 1:50 e o volume da amostra injetada de 1µL. Temperatura programada do forno: a temperatura inicial de 40°C com uma rampa de aquecimento de 10°C min⁻¹ a 280°C e permaneceu estável a esta temperatura durante 10 minutos. Subsequentemente a temperatura foi aumentada a uma taxa de 10°C min⁻¹ até 300°C durante um tempo total de 41 minutos com uma temperatura de injetor 250°C, a temperatura da interface 300°C. Os compostos foram analisados utilizando as bibliotecas NIST08 e NIST11 GC/MS.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O rendimento de 10g de capítulos florais secos da população de camomila foi de 15,54%. A composição química do extrato etanólico obtido através do cromatograma (Figura 1) apresenta três picos de maior intensidade (4, 6 e 7), seguido por quatro picos de média intensidade (2, 3, 8 e 9) e quatro picos de menor intensidade (1, 5, 10 e 11).

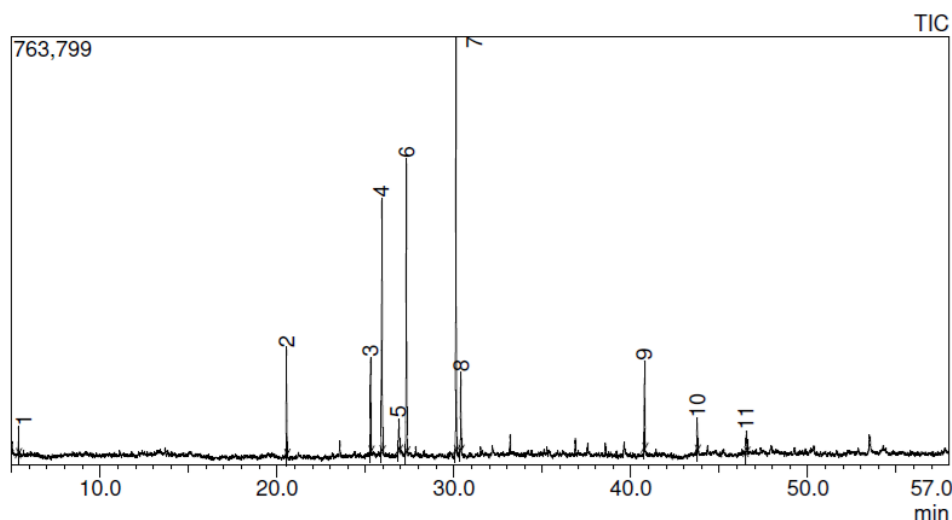


Figura 1 – Cromatograma do extrato etanólico os capítulos florais de camomila (LPPN, 2019).

De maneira geral, os compostos identificados no extrato etanólico caracterizam-se principalmente pela presença de terpenos, assim como no óleo essencial, os quais representam cerca de 75% da composição total dos extratos e óleos essenciais obtidos a partir de capítulos florais de camomila (SAÚDE; ANVISA, 2015).

Os picos de maior intensidade representam os compostos α -bisabolol e óxido de bisabolol A (Tabela 1) que são considerados compostos majoritários na

cultura da camomila. A presença de óxido de bisabolol A, em maior quantidade que o óxido de bisabolol B, caracteriza essa população como pertencente ao quimiotipo D presente no Brasil (CORRÊA JUNIOR et al., 2008).

Tabela 1 – Resultados da análise cromatográfica do extrato etanólico dos capítulos florais de camomila (LPPN, 2019).

Pico	Composto	% da área total no cromatograma	Tempo de retenção no cromatograma (min)	Fórmula molecular
1	Orto-xileno	1.14	5.380	C8H10
2	Z-β-Farneseno	6.58	20.535	C15H24
3	Óxido de bisabolol B	6.13	25.289	C15H26O
4	α-bisabolol	19.67	25.925	C15H26O
5	Herniarin	2.83	26.887	C10H8O3
6	Óxido de bisabolol A	20.15	27.312	C15H26O
7	Não identificado	28.54	30.122	-
8	Não identificado	5.19	30.389	-
9	Tetracosano	5.89	40.771	C24H50
10	Hentriacontano	2.35	43.748	C31H54
11	Tetratriacontano	1.54	46.534	C34H70

Os compostos majoritários descritos na literatura, presentes no óleo essencial de camomila são o óxido de bisabolol A e B, α-bisabolol, camazuleno, farneseno, dentre outros (BORSATO et al., 2008; SAÚDE; ANVISA, 2015). Estes compostos são conhecidos por apresentarem propriedades anti-inflamatória, antisséptica, antiflogística e espasmolítica (SINGH et al., 2011).

A presença de compostos majoritários no extrato etanólico permite sugerir a utilização destes em testes de atividade biológica uma vez que os terpenos representam uma classe com funções biológicas importantes, mas que ainda não foram completamente investigadas.

4. CONCLUSÃO

Na população de camomila estudada os componentes majoritários encontrados no extrato etanólico foram α-bisabolol e óxido de bisabolol A. A análise permitiu discriminar 11 compostos diferentes no extrato.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AMARAL, W. DO et al. Avaliação de germoplasma de camomila e densidade de semeadura na produção e composição do óleo essencial. **Horticultura Brasileira**, v. 30, n. 2, p. 195–200, jun. 2012.

BORSATO, A. V. et al. Rendimento e composição química do óleo essencial da camomila [*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert] extraído por arraste de vapor d'água, em escala comercial. **Semina: Ciências Agrárias**, v. 29, n. 1, p. 129–136, 2008.

BUONO-CORE, G. E. et al. Structural elucidation of bioactive principles in floral extracts of german chamomille (*Matricaria recutita* L.). **Journal of the Chilean Chemical Society**, v. 56, n. 1, p. 549–553, 2011.

CORRÊA JUNIOR, C. et al. **O cultivo de camomila** [*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert]. Curitiba: EMATER, 2008.

GARCIA, C. S. **Caracterização e incremento da variabilidade genética em caracteres agrônômicos de importância medicinal em camomila** (*Chamomilla recutita* L.). Universidade Federal de Pelotas, 2017.

HONORATO, M. DE O. **Rendimento de flavonóides contidos em folhas de camomila** (*Matricaria chamomilla* L.) após secagem. Universidade Estadual da Paraíba, 2012.

LORENZI, H.; MATOS, J. F. A. **Plantas Medicinais No Brasil - Nativas e Exóticas - 2ª Ed.** 2ª ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008.

OLIVEIRA, B. P. **Teor e composição química do óleo essencial em amostras comerciais de camomila** (*Matricaria chamomilla* L.). Universidade Federal de Viçosa, 2012.

SAÚDE, M. DA; ANVISA. **Monografia da espécie *Matricaria chamomilla* L.** (*Chamomilla recutita* (L.) Rauschert, **camomila**). Brasília: 2015.

SINGH, O. et al. Chamomile (*Matricaria chamomilla* L.): An overview. **Pharmacognosy Reviews**, v. 5, n. 9, p. 82, 2011.