
ANÁLISE FARMACOPÉICA DE AMOSTRAS DE CAMOMILA –
Matricaria recutita L., ASTERACEAE

PHARMACOPOEICAL ANALYSIS OF CHAMOMILE SAMPLES -
Matricaria recutita L., ASTERACEAE

DUARTE, M. do R.^{1*}; LIMA, M. P. de²

¹ Professora da Disciplina de Farmacognosia, Departamento de Farmácia, Universidade Federal do Paraná (UFPR)

² Graduanda do Curso de Farmácia, UFPR

* Autor para correspondência: Rua Prof. Lothário Meissner 3400, Jardim Botânico, 80210-170, Curitiba, PR, marciard@ufpr.br

RESUMO

Matricaria recutita L. é uma herbácea anual, popularmente denominada de camomila e empregada como antiinflamatório e antiespasmódico. Este trabalho objetivou proceder à análise farmacognóstica de amostras de camomila comercializadas em Curitiba, a fim de se avaliar a qualidade desse fármaco vegetal e do mercado fitoterápico. As amostras foram ensaiadas de acordo com a monografia farmacopéica oficial, compreendendo a caracterização organoléptica, identificação morfológica, pesquisa e doseamento de óleo essencial e determinação de matéria estranha. Todas as oito amostras apresentaram características organolépticas, macro e microscópicas correspondentes ao capítulo floral, no entanto cinco delas excederam o teor máximo de matéria orgânica estranha e apenas uma apresentou o teor mínimo de óleo essencial estabelecido, sendo esta a única amostra considerada satisfatória.

Palavras-chave: plantas medicinais, fitoterapia, farmacognosia.

ABSTRACT

Matricaria recutita L. is an annual herb, commonly called as chamomile and employed as anti-inflammatory and antispasmodic. This work carried out a pharmacognostical analysis of chamomile samples commercialized in Curitiba, in order to evaluate the drug quality and the phytotherapy market. The samples were essayed according to the official pharmacopoeia monograph, consisting of the organoleptical characterization, morphological identification, volatile oil content and foreign matter determination. All eight samples have presented the correspondent organoleptical, macro and microscopical characters, however five have exceeded the maximum foreign matter value, and only one has got the required volatile oil content and was approved.

Key words: medicinal plants, phytotherapy, pharmacognosy.

1 INTRODUÇÃO

Diferentes espécies vegetais de uso medicinal são denominadas popularmente de camomila (FETROW, AVILA, 2000; KUHN, WINSTON, 2000; ROTBLATT, ZIMENT, 2002). Entre estas, destaca-se a camomila verdadeira ou camomila-dos-alemães, farmacognosticamente definida como sendo constituída pelas inflorescências de *Matricaria recutita* L., Asteraceae (FETROW, AVILA, 2000; KUHN, WINSTON, 2000; NEWALL, ANDERSON, PHILLIPSON, 2002; ROTBLATT, ZIMENT, 2002). Frequentemente, essa herbácea anual é referida pela sinonímia científica, ou seja, *Chamomilla recutita* (L.) Rauschert e *Matricaria chamomilla* L. (LORENZI, MATOS, 2002; NEWALL, ANDERSON, PHILLIPSON, 2002), e pode ser enquadrada na família *Compositae*, quando adotado o sistema de Engler (BARROSO, 1991).

As inflorescências características do táxon consistem de capítulos florais, que são um conjunto de flores sésseis assentadas sobre um receptáculo comum, cercado por brácteas involucrais (BARROSO, 1991). Ao fármaco atribuem-se diversas atividades farmacológicas, como antiinflamatório, antiespasmódico, ansiolítico e carminativo, associadas aos diferentes grupos de constituintes químicos presentes, como óleo essencial, flavonóides, cumarinas e mucilagem (EVANS, 1996; FETROW, AVILA, 2000; KUHN, WINSTON, 2000; LORENZI, MATOS, 2002; NEWALL, ANDERSON, PHILLIPSON, 2002; ROTBLATT, ZIMENT, 2002).

Devido à sua importância terapêutica, a camomila consta de diferentes farmacopéias, a exemplo da BRITISH Herbal Pharmacopoeia (1983, 1996), BRITISH Herbal

Compendium (1992), EUROPEAN Pharmacopoeia (1992), PHARMACOPOEIA Helvetica (1993) e FARMACOPÉIA Brasileira (1996), as quais apresentam caracterização organoléptica, identificação morfológica e de constituintes químicos, ensaios de pureza e doseamento de óleo essencial, para avaliação farmacognóstica do fármaco.

Com o objetivo de verificar a qualidade desse fármaco vegetal e contribuir na avaliação do mercado de fitoterápicos, procedeu-se à análise farmacopéica de diversas amostras de camomila (*Matricaria recutita* L., Asteraceae) comercializadas em Curitiba, PR.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foram adquiridas oito amostras de camomila de diferentes fabricantes, comercializadas em drogarias, farmácias e ervanários de Curitiba, PR, em agosto de 2003. Estas foram analisadas no Laboratório de Farmacognosia, do Departamento de Farmácia, da Universidade Federal do Paraná.

Procederam-se aos ensaios de acordo com a monografia oficial do fármaco, constante da FARMACOPÉIA Brasileira (1996), compreendendo caracterização organoléptica, identificação macroscópica e microscópica, ensaio de pureza para a determinação de matéria orgânica estranha, pesquisa de óleo essencial e doseamento por meio de hidrodestilação, utilizando aparelho de Clevenger para essências menos densas que a água.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação à verificação da identidade do fármaco, todas as oito amostras apresentaram caracteres organolépticos, macroscópicos e microscópicos correspondentes a capítulos florais de *Matricaria recutita* L., Asteraceae (FARMACOPÉIA Brasileira, 1996), com destaque ao conjunto dos seguintes marcadores morfo-anatômicos: receptáculo cônico e fistuloso; flores radiais, femininas, liguladas, tridentadas e com corola branca; flores de disco, hermafroditas, tubulosas, pentalobadas e com corola amarela (Fig. 1); ovário ínfero (Fig. 2) com tricomas glandulares bisseriados e drusas de oxalato de cálcio (Figs. 3 e 4), estigma bifido, anteras contendo grãos de pólen esféricos e exina espiculada (Fig. 5).

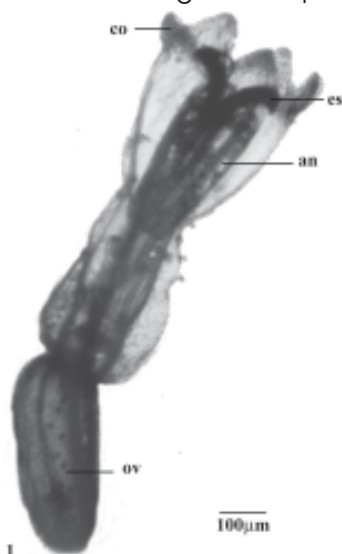


FIGURA 1. *Matricaria recutita* L., asteraceae – flor de disco, tubulosa e hermafrodita, mostrando ovário ínfero (OV), corola pentalobada (CO), estigma bifido (ES) e anteras (AN)



FIGURA 2. *M. recutita* – detalhe do ovário ínfero, onde se notam tricomas glandulares (TR)

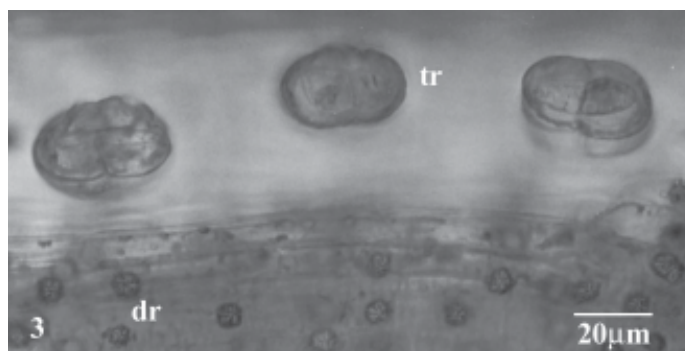


FIGURA 3. *M. recutita* – pormenor da figura anterior, indicando tricomas glandulares bisseriados (TR) e drusas de oxalato de cálcio (DR)

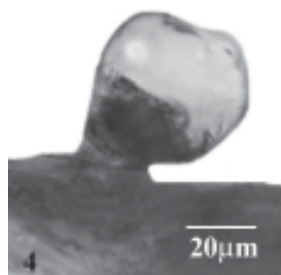


FIGURA 4. *M. recutita* – Detalhe de tricoma glandular no ovário

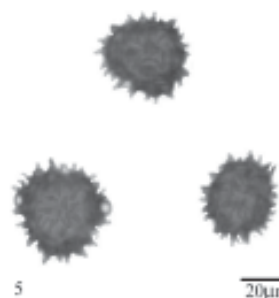


FIGURA 5. *M. recutita* – Grãos de pólen esféricos, com exina espiculada

Esses aspectos estruturais que caracterizam o fármaco foram coincidentes com a descrição da BRITISH Herbal Pharmacopoeia (1983), EUROPEAN Pharmacopoeia (1992) e PHARMACOPOEIA Helvetica (1993).

Entretanto, quanto à determinação de matéria orgânica estranha (Tabela 1), cinco amostras excederam o teor máximo de 5% de pedúnculos ou corpos estranhos, conforme monografia da FARMACOPÉIA Brasileira (1996), bem como da EUROPEAN Pharmacopoeia (1992) e PHARMACOPOEIA Helvetica (1993). No entanto, se fosse levado em conta o valor máximo de 8% de matéria orgânica estranha e de 10% para pedúnculos, estipulado pela BRITISH Herbal Pharmacopoeia (1983), comparativamente mais elevado, somente duas amostras seriam consideradas insatisfatórias. O excesso de elementos estranhos indica mau preparo do fármaco vegetal, geralmente praticado por produtores que procuram ganhar no peso do produto a ser comercializado. Contudo, quando se trata de grande quantidade de pedúnculos, pode revelar dificuldade no processo de coleta do capítulo floral, que por mais cuidadosa que seja, acaba incluindo essa matéria estranha, raramente expurgada. Nas amostras analisadas, o material estranho consistiu principalmente de pedúnculos.

TABELA 1 – TEOR DE MATÉRIA ORGÂNICA ESTRANHA (ME) E DE ÓLEO ESSENCIAL (OE) DE AMOSTRAS DE CAMOMILA COMERCIALIZADAS EM CURITIBA – PR

	Amostras							
	1	2	3	4	5	6	7	8
ME (g%)	11,8	4,4	7,9	23,3	5,0	6,7	1,4	6,1
OE (% v/p)	0,2	0,3	0,3	0,2	0,5	0,3	0,1	0,3

Considerando-se o doseamento de óleo essencial (Tabela 1), das oito amostras analisadas apenas uma delas apresentou o teor mínimo de 0,4% exigido pela FARMACOPÉIA Brasileira (1996). A inobservância de determinados fatores inerentes à produção de fármacos vegetais,

como seleção de sementes provenientes de exemplares de boa qualidade, cultivo adequado, coleta e secagem controladas, pode explicar teores insuficientes de óleo essencial. Adicionalmente, excesso de matéria estranha, como verificado em cinco das amostras, compromete o teor desse grupo de constituintes químicos, já que o capítulo floral é o órgão vegetal que encerra o maior conteúdo.

Comparativamente a outras monografias de camomila constantes em farmacopéias estrangeiras, o teor mínimo de óleo essencial estabelecido pela FARMACOPÉIA Brasileira (1996) é coincidente com a EUROPEAN Pharmacopoeia (1992) e a PHARMACOPOEIA Helvetica (1993). Por outro lado, é consideravelmente mais elevado em relação ao mencionado pela BRITISH Herbal Pharmacopoeia (1983), onde 0,25% de óleo essencial é referido para esse fármaco. De um modo geral, valores divergentes têm sido observados em monografias de um mesmo fármaco vegetal em diferentes farmacopéias, o que indica que os parâmetros nacionais devem ser estabelecidos, em razão das características produtivas do nosso país e a qualidade que se pode atingir e se pretende manter.

O presente estudo observou que, das oito amostras analisadas de camomila comercializadas em Curitiba, sete foram insatisfatórias, com base na FARMACOPÉIA Brasileira (1996), do mesmo modo que na EUROPEAN Pharmacopoeia (1992) e PHARMACOPOEIA Helvetica (1993). Entretanto, esse número se reduziria a três amostras insatisfatórias, segundo a BRITISH Herbal Pharmacopoeia (1983), que estabelece valores menos rigorosos.

A comercialização de amostras que não atendem aos critérios farmacopéicos de controle de qualidade demanda uma fiscalização mais eficiente dos produtos fitoterápicos, o que vem a corroborar a conclusão da pesquisa de DUARTE e BARDAL (2002). Alternativamente, sugere uma revisão dos parâmetros farmacopéicos, na impossibilidade de se conseguir atender os critérios, que foram elevados a um patamar possivelmente inatingível à produção nacional.

4 CONCLUSÕES

Os resultados encontrados revelam que a qualidade da camomila comercializada em Curitiba está aquém dos parâmetros de controle de qualidade exigidos pela legislação nacional, particularmente quanto ao elevado teor de matéria orgânica estranha que indiretamente compromete o de óleo essencial. Como sete dentre oito amostras analisadas foram consideradas insatisfatórias, a fiscalização desses produtos deveria ser mais rigorosa ou a monografia do fármaco vegetal deveria ser revista e adequada à produção de fitoterápicos no país.

REFERÊNCIAS

- BARROSO, G. M. **Sistemática de angiospermas do Brasil**. Viçosa, Universidade Federal de Viçosa, 1991. p. 237-74.
- BRITISH Herbal Compendium. Dorset: British Herbal Medicine Association, 1992. v. 1, p. 154-5.
- BRITISH Herbal Pharmacopoeia. Bournemouth: British Herbal Medicine Association, 1983. p. 139.
- BRITISH Herbal Pharmacopoeia. Exeter: Biddles, Guildford and King's Lynn, 1996. p. 131.
- DUARTE, M. do R.; BARDAL, D. Qualidade de amostras de fármacos vegetais comercializados em Curitiba – PR. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v. 3, n. 2, p. 65-8, 2002.
- EUROPEAN Pharmacopoeia. 2.ed. Paris: Maisonneuve, 1992. p. 404.
- EVANS, W. C. **Trease and Evans' pharmacognosy**. 14.ed. London: Saunders, 1996.
- FARMACOPÉIA Brasileira. 4.ed. São Paulo: Atheneu, 1996. Parte II, Fascículo 1.
- FETROW, C. W.; AVILA, J. R. **Manual de medicina alternativa para o profissional**. RJ: Guanabara Koogan, 2000. p. 158-60.
- KUHN, M. A.; WINSTON, D. **Herbal therapy & supplements – a scientific and traditional approach**. Philadelphia: Lippincott, 2000. p. 89-92.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil - nativas e exóticas**. Nova Odessa: Plantarum, 2002. p. 148-9.
- NEWALL, C. A.; ANDERSON, L. A.; PHILLIPSON, J. D. **Plantas medicinais – guia para profissional de saúde**. São Paulo: Premier, 2002. p. 59-63.
- PHARMACOPOEIA Helvetica. 7.ed. Berne: Département Fédéral de l'Intérieur, 1993. v. 7.
- ROTLATT, M.; ZIMENT, I. **Evidence-based herbal medicine**. Philadelphia: Hanley & Belfus, 2002.p. 119-23.