

## ***Matricaria chamomilla* L. (ASTERACEAE): CARACTERÍSTICAS FÍSICO-QUÍMICAS E ATIVIDADES FARMACOLÓGICAS**

### ***Matricaria chamomilla* L. (ASTERACEAE): PHYSICOCHEMICAL FEATURES AND PHARMACOLOGICAL ACTIVITIES**

<sup>1</sup>SENE,R.; <sup>2</sup>MOMESSO, L. S.

<sup>1</sup>Discente do Curso de Farmácia, Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

<sup>2</sup>Professor do Curso de Farmácia, Faculdades Integradas de Ourinhos-FIO/FEMM

#### **RESUMO**

A camomila, uma erva medicinal também conhecida como matricária, camomila, dentre outros nomes populares, pertence à família Asteraceae. A camomila pode surpreender por suas utilidades medicinais, cosméticas, ornamentais e aromáticas. É de conhecimento da comunidade científica a importância da planta que é usada contra problemas digestivos, gases intestinais, gastrites, insônias, reumatismo, dores musculares, dores na coluna e dores ciáticas. Durante vários anos, estudos científicos comprovaram muito dos usos tradicionais da camomila e estabeleceram mecanismos farmacêuticos para a atividade terapêutica da planta, incluindo propriedades antialérgicas, anti-inflamatórias, antibacterianas, antiespasmódicas, antifúngicas, antipiréticas, antissépticas, diaforéticas, febrífugas, além dos efeitos calmantes e sedativos já muito conhecidos.

**Palavras-chave:** *Chamomilla recicuta*. *Matricaria chamomilla*. Plantas Medicinais

#### **ABSTRACT**

Chamomile, a medicinal herb also known as feverfew, chamomille, among other popular names, belongs to Asteraceae family. Chamomile may surprise by their uses: medicinal, cosmetic, decorative and aromatic. It is known in the scientific community of the importance of the plant that is used against digestive problems, intestinal gas, gastritis, insomnia, rheumatism, muscle aches, back pain and sciatica. For several years, scientific studies have shown a lot of traditional uses of chamomile and established pharmaceutical mechanisms for the therapeutic activity of the plant, including hypo-allergenic, anti-inflammatory, antibacterial, antispasmodic, antifungal, antipyretic, antiseptic, diaphoretic, febrifuges, besides the calming effects and sedatives already well known.

**Keywords:** *Chamomilla recicuta*. *Matricaria chamomilla*. Medicinal Plants

#### **INTRODUÇÃO**

A camomila, *Chamomilla recutita* L. Rauschter (sinonímia *Matricaria chamomilla* L.) pertence à família Asteraceae sendo também conhecida por camomila-comum, matricária ou maçanilha. É nativa dos campos da Ásia Ocidental e do sul da Europa e é facilmente encontrada nos países de clima temperado. Possui minúsculas flores amarelas que se agrupam formando uma inflorescência central. As flores centrais são hermafroditas, de corola tubulosa e amarela, e as flores marginais são femininas de corola ligulada e branca. (HARTMANN; ONOFRE, 2010).

É uma planta herbácea, anual, aromática, da família Asteraceae, com 10 a 30 cm de altura, apresentando caule ereto e ramificado, com capítulo floral de 1,5 cm de diâmetro compreendendo 12 a 20 flores brancas. (ARRUDA et al., 2013).

A camomila é uma das plantas de uso medicinal mais antigas e hoje é incluída como oficial nas farmacopeias de quase todos os países (CARVALHO et al., 2014). A mesma possui, particularmente, propriedades anti-inflamatórias, antiespasmódicas e carminativas, com princípios ativos atribuídos ao óleo essencial (0,3-1,5%), rico em camazuleno e  $\alpha$ -bisabolol, além de flavonóides, epigenina, taninos, matricina, cumarinas, polissacarídeos e éteres bicíclicos. (SOARES; FREIRE; SOUZA, 2014). O óleo essencial da camomila é de interesse alimentício, cosmético e principalmente farmacológico, devido às suas ações antiinflamatória, bactericida, antisséptica, calmante, cicatrizante e antiflogística (AMARAL et al., 2014).

Em vista disto, os objetivos do presente estudo consistem em realizar uma descrição sobre a espécie vegetal *M. chamomilla*, envolvendo sua morfologia, fisiologia, constituição química, bem como suas principais atividades farmacológicas.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Consiste em um levantamento retrospectivo e descritivo sobre a espécie *M. chamomilla* envolvendo publicações dos últimos 30 anos. Para tanto, foram realizadas buscas nas bases de dados nacionais e internacionais, tais como Scielo, Lilacs, MedLine e Pubmed, além do Google Acadêmico e do acervo bibliográfico disponível na biblioteca do *Campus* das Faculdades Integradas de Ourinhos.

Como critérios de inclusão, deu-se prioridade às publicações que descreviam principalmente a composição química e as atividades farmacológicas da planta.

## **DESENVOLVIMENTO**

A Organização Mundial da Saúde (OMS) afirma que 65 a 80% da população mundial utilizam produtos à base de plantas medicinais para tratamento de algumas doenças e para outros fins terapêuticos. A política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, lançada em 2006 pelo Ministério da Saúde, compreende que o Brasil com seu amplo patrimônio genético e sua diversidade cultural apresenta a oportunidade para estabelecer um modelo de desenvolvimento próprio e soberano na área de saúde em plantas medicinais. (Ministério da Saúde, 2006).

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº10, de 09 de março de 2010 que dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à ANVISA, recomenda o uso dos capítulos florais de camomila para cólicas intestinais, quadros leves de ansiedade,

como calmante suave, contusões, processos inflamatórios da boca e gengiva. Esta mesma resolução estabelece que os fabricantes das drogas vegetais devam garantir a manutenção da qualidade do produto durante o prazo de validade, confirmada por testes de identificação e qualidade da droga vegetal no momento da notificação, sendo repassados por meio de laudos técnicos de análise. (ANVISA, 2010).

O conhecimento sobre plantas medicinais simboliza, muitas vezes, o único recurso terapêutico de várias comunidades e grupos étnicos. Nas regiões mais pobres e até mesmo nas grandes cidades brasileiras, plantas medicinais são comercializadas em feiras livres, mercados populares e encontradas em quintais residenciais (SOARES; FREIRE; SOUZA, 2014). O aumento do uso terapêutico de plantas, especialmente nos países em desenvolvimento, está relacionado ao custo dos medicamentos alopáticos e a assistência médica (ARRUDA et al., 2013). A padronização de fitomedicamentos é um pré-requisito para a garantia da qualidade, bem como para a constância dos efeitos terapêuticos e segurança do usuário (KLEIN et al., 2009).

Segundo Bara et al. (2006) a garantia do uso seguro e eficaz de fitoterápicos envolve análises físico-químicas e microbiológicas de matérias-primas e do produto acabado, como etapa preliminar para alcançar um padrão de qualidade necessário a um medicamento.

### **Características gerais**

A *Matricaria recutita*, popularmente conhecida como camomila, é uma herbácea da família Asteraceae, originária do continente europeu. Caracterizada por apresentar cerca de um metro de altura, folhas pinatinectas, capítulos florais agrupados, flores com coroa branca e centro amarelo, frutos tipo aquênio cilíndrico. (LORENZI; MATOS, 2002).

A utilização da camomila para fins terapêuticos apresentam descrições muito antigas, mencionadas em diversos trabalhos, entre eles as menções de Hipócrates e referências de utilização na Idade Média, no entanto, poucos estudos apresentam comprovação terapêutica em estudo controlado duplo-cego. Ainda assim, atribui-se eficácia terapêutica em pacientes com dermatite de contato, algumas formas de eczema, cólicas intestinais, doenças respiratórias inflamatórias, processos inflamatórios cutâneos de origem bacteriana, fístulas, feridas de difícil cicatrização, úlceras de decúbito, entre outras. (SCHULZ; HÄNSEL; TYLER, 2002).

A quantidade dos compostos com ação farmacológica, na camomila, depende principalmente das variedades cultivadas. Esses compostos são divididos em dois grupos, um hidrofílico e outro lipofílico. Os principais compostos hidrofílicos são constituídos principalmente por flavonóides, já os lipofílicos, são constituídos de óleo volátil, como o  $\alpha$ -bisabolol, bisaboxidios e camazuleno, esse último formado principalmente após destilado com vapor. As atividades anti-inflamatórias estão atribuídas aos compostos de camazuleno e ao  $\alpha$ -bisabolol, enquanto os flavonóides apresentam atividades antiespasmódicas (CUNHA; SILVA; ROQUE, 2006).

Aos constituintes químicos presentes nos capítulos florais da camomila são atribuídos características anti-inflamatórias, antiespasmódicas, ansiolíticas e cicatrizantes (DUARTE; LIMA, 2003).

LUCCA et al. (2010) destacam que os capítulos florais possuem óleo essencial, responsável por efeitos farmacológicos, como calmante, anti-inflamatório, analgésico, antiespasmódico, carminativo, cicatrizante e emenagogo. Estudo experimental, tipo curva dose-resposta, realizado em vinte e cinco pacientes utilizando infusão de capítulos florais de *M. recutita* concluiu que a utilização com finalidade anti-inflamatória em flebites, decorrentes de infusão intravenosa periférica de quimioterapia, mostrou-se eficaz e inovadora na prática clínica.

### **Histórico sobre a legislação de plantas e fitoterápicos**

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) é a agência reguladora no Brasil, responsável pela regulamentação de produtos fitoterápicos, definindo critérios legais para produção, comercialização e estabelecendo normativas específicas a partir de estudos, com o propósito de padronização no processo produtivo, visando garantir a qualidade dos produtos fitoterápicos. (MELO et al., 2004).

O registro sanitário de medicamentos fitoterápicos, expedido exclusivamente pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária, segue a padronização infralegal editada pela ANVISA. Dentre as normativas inclui-se o Regulamento Técnico, RDC nº 48/04, que normatiza o registro de medicamentos fitoterápicos. Dentre as previsões legais, exige-se que todos os testes referentes ao controle de qualidade dos medicamentos fitoterápicos, sejam realizados por empresas fabricantes que possuam certificação ou por laboratórios credenciados pela Rede Brasileira de Laboratórios em Saúde (CARVALHO et al., 2007).

## **Conceitos e comercialização**

As plantas medicinais são aquelas que possuem tradição de uso em uma população ou comunidade e são capazes de prevenir, aliviar ou curar enfermidades (Carvalho et al., 2007). É importante ressaltar que a terminologia utilizada para a classe de medicamentos produzidos a partir de vegetais processados é regulamentada pela ANVISA, nesse caso trata-se de medicamentos que recebem o nome de fitoterápicos. Os medicamentos fitoterápicos são passíveis de normatização e autorização para registro, controle, distribuição, comercialização e publicidade seguindo os mesmos cuidados destinados aos medicamentos tradicionais. A utilização de plantas medicinais durante o período pós-guerra teve uma redução, principalmente pelo crescimento da indústria farmacêutica, no entanto tem-se observado uma elevação no consumo de plantas medicinais nos dias atuais.

Esse crescimento no comércio de fitoterápicos e plantas medicinais tem sido observado também mundialmente, como forma terapêutica alternativa e economicamente viável, quando comparado com o custo do tratamento convencional. (STELLFELD, 1955).

Como já dito anteriormente utilização de plantas com viabilidade terapêutica tem aumentado nos últimos anos, segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). Em 1994 o comércio de fitoterápicos representava apenas cinco e meio por cento (5,5%) das vendas de medicamentos no Brasil, em 1998 observou-se um crescimento de aproximadamente sessenta e dois por cento (62%) no mercado consumidor. O crescimento está na casa dos quinze por cento (15%) ao ano no mercado formal, todavia ainda temos que considerar o mercado informal, que representa uma parcela importante na venda de plantas medicinais na forma de folhas, sementes e raízes. (ALVES, 2004).

Sabendo que a venda de plantas medicinais em feiras livres representa uma importante fração no volume total de produtos comercializados, diversos estudos têm sido realizados objetivando determinar sua qualidade. MELO et al. (2004) realizou 10 análises sensoriais para verificar a pureza e a autenticidade de 34 produtos fitoterápicos comercializados em Recife e concluiu que cerca de 67% das amostras analisadas necessitam de adequação na padronização da composição e das informações apresentadas, visto que não apresentam bula e as informações estavam incorretas na embalagem.

## Atividades Farmacológicas

Diferentes tipos de extratos de camomila e  $\alpha$ -bisabolol demonstraram atividade anti-séptica *in vitro*. O extrato hidroalcolico de camomila inibiu o crescimento de *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus mutans*, *Streptococcus* do grupo B, e *Streptococcus salivarius*, e demonstrou efeito bactericida *in vitro* sobre *Bacillus megatherium* e *Leptospira icterohaemorrhagiae*. *In vitro*, o óleo volátil de camomila inibiu *Staphylococcus aureus* e *Bacillus subtilis*. E também *in vitro*, o extrato de camomila inibiu as enzimas cicloxigenase e lipoxigenase, e também a produção de prostaglandinas e leucotrienos, elementos importantes na indução da inflamação. Os marcadores fitoquímicos bisabolol e óxido de bisabolol apresentaram ação inibitória a 5-lipoxigenase, sendo que destes dois compostos o bisabolol foi o mais ativo. (WAGNER; TORGESEN, 1987).

Numerosos estudos *in vivo* demonstraram o efeito anti-inflamatório da camomila. O efeito anti-inflamatório do extrato da camomila, do óleo essencial, e dos constituintes isolados foi avaliado sobre o processo febril, induzido por levedos, em ratos e sobre o eritema induzido por irradiação de ultravioleta, usando porcos como modelo. O principal constituinte anti-inflamatório e antiespasmódico da camomila parecem ser os compostos: terpênicos matricina, camazuleno, (-)- $\alpha$ -bisabolóxidos A e B, e (-)- $\alpha$ -bisabolol. Os compostos matrina e (-)- $\alpha$ -bisabolol têm sido isolados da planta, já o camazuleno é atualmente considerado um artefato formado durante o processo de extração, pelo aumento da temperatura das flores na infusão ou na extração do óleo essencial. (AGUILAR; ESPEJO; BAUTISTA, 1993).

As principais propriedades desta erva são: anti-inflamatórias, antialérgicas, antibacterianas e sedativas. Além disso, possui boas vantagens digestivas, por isso, recomenda-se beber uma xícara de chá de camomila depois de comer, para aliviar dores, relaxar o estômago pesado e até em casos de úlcera ou gastrite.

É muito boa para tratar problemas respiratórios como a asma, resfriado, febre alta e bronquite. Para aquelas pessoas que não conseguem dormir, é aconselhável beber uma infusão de camomila para ter sonos mais profundos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente estudo proporcionou um melhor entendimento sobre a morfologia e fisiologia de *M. chamomilla*. Através deste levantamento foi possível obter

informações importantes sobre as substâncias químicas produzidas pela planta, bem como verificar seu potencial terapêutico.

Estudos mais aprofundados, principalmente relacionados à padronização do extrato e o controle de qualidade são necessários a fim de melhorar a regulamentação de comercialização da planta, mesmo sendo uma espécie considerada de uso seguro pela legislação em vigor.

## REFERÊNCIAS

- AGUILAR, M. I.; ESPEJO, O.; BAUTISTA, P. **The alkaloids of *Erythrina brevipflora*. Fitoterapia.** 1993. 383 p.
- ALVES, F.N.R. **Desafios para o desenvolvimento de fitomedicamentos no Brasil no contexto da indústria farmacêutica.** Dissertação de Mestrado – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz. Rio de Janeiro; 2004. 249 p.
- AMARAL, W.; DESCHAMPS, C.; MACHADO, M.P.; KOELER, H.S.; SCHEER, A.P.; CÔCCO, L.C. Desenvolvimento da camomila, rendimento e qualidade do óleo essencial em diferentes idades de colheita. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, p. 237, 2014.
- ANVISA. **Resolução RDC Nº 10, de 9 de março de 2010. Dispõe sobre a notificação de drogas vegetais junto à Agência Nacional de Vigilância e dá outras providências.** Brasília (DF), 2010.
- ARRUDA, J.T.; APPROBATO, F.C.; MAIA, M.C.S.; SILVA, T.M.; APPROBATO, M.S. Efeito do extrato aquoso de camomila (*Chamomilla recutita* L.) na prenhez de ratas e no desenvolvimento dos filhotes. **Rev. Bras. Pl. Med.**, Botucatu, p. 66, 2013.
- BARA, M.T.F.; RIBEIRO, P.A.M.; ARANTES, M.C.B.; AMORIM, L.L.S.S.; PAULA, J.R. Determinação do teor de princípios ativos em matérias-primas vegetais. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, p.211, 2006.
- CARVALHO, A. C. B.; NUNES, D. S. G.; BARATELLI, T. G.; SHUQAIR, N. S. M. S. A. Q.; NETTO, E. M. **Aspectos da legislação no controle dos medicamentos fitoterápicos**, Amazônia, 2007.
- CARVALHO, A.F.; SILVA, D.M.; SILVA, T.R.C; SCARCELLI, E.; MANHANI, M.R. Avaliação da atividade antibacteriana de extratos etanólico e de ciclohexano a partir das flores de camomila (*Matricaria chamomilla* L.). **Rev. Bras. Pl. Med.**, Campinas, p.526, 2014.
- CUNHA, A.P.; SILVA, R.A.; ROQUE, O.R. **Plantas e Produtos Vegetais em Fitoterapia.** Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2006.

DUARTE, M.R.; LIMA M.P. **Análise Farmacopéica de Amostras de Camomila – *Matricaria recutita* L., Asteraceae.** Visão Acadêmica, p.92, 2003.

HARTMANN, K. C.; ONOFRE, S. B. Atividade antimicrobiana de óleos essenciais da camomila (*Matricaria chamomilla* L.). **Revista Saúde e Pesquisa**, v.3, n.3, 2010.

KLEIN, T.; LONGHINI, R.; BRUSCHI, M.L.; MELLO, J.C.P. Fitoterápicos: um mercado promissor. **Ver. Ciênc. Farm. Básica Apl.**, p.248, 2009.

LORENZI H.; MATOS F.J.A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas.** Instituto Plantarum de Estudos da Flora. São Paulo, p.148, 2002.

LUCCA, P.S.R.; ECKERT, R.G.; SMANHOTTO, V.; KUHN, L. M.; MINANTI, L.R. Avaliação farmacognóstica e microbiológica da droga vegetal camomila (*Chamomilla recutita* L.) Comercializada Como alimento em Cascavel – Paraná. **Rev Bras PI Med**, p.156, 2010.

Ministério da Saúde (BR), Secretaria de Ciência, Tecnologia e Insumos Estratégicos. Departamento de Assistência Farmacêutica. **Política Nacional de Plantas Medicinal e Fitoterápico.** Brasília: Ministério da Saúde, 2006. 60 p.

MELO, J. G.; NASCIMENTO, V. T.; AMORIM, E. L. C.; LIMA, C. S. A.; ALBUQUERQUE, U. P. Avaliação da qualidade de amostras comerciais de boldo (*Peumus boldus* Molina), pata-de-vaca (*Bauhinia* spp.) e ginko (*Ginkgo biloba* L.). **Rev Bras Farmacogn**, v. 14, n. 2, p. 111-120, 2004.

SCHULZ, V.; HÄNSEL, R.; TYLER, V. E. **Fitoterapia Racional: Um guia de fitoterapia para as ciências da saúde.** 4.ed. São Paulo: Manole, 2002.

SOARES, F.P.; FREIRE, N.M.; SOUZA, T.R. Avaliação farmacognostica e da rotulagem das drogas vegetais boldo-do-chile (*Peumus boldus* Molina) e camomila (*Matricaria recutita* L.) comercializadas em Fortaleza, CE. **Rev. Bras. PI. Med.**, Campinas, p.472, 2014.

STELLFELD, C. **Da necessidade da regulamentação do comércio de plantas medicinais.** Tribuna Farmacêutica, 1955.189 p.

WAGNER, R. K.; TORGESEN, J. K. The nature of Phonological Processing and Its Causal Role in the Acquisition of Reading Skills. **Psychological Bulletin**. 1987. 212 p.