

Obtenção do extrato etanólico de *Ocimum gratissimum* L.

Cristhianne Soares Silva MORAES¹; Frederico Severino MARTINS¹; Edemilson Cardoso da CONCEIÇÃO¹

¹Faculdade de Farmácia – Universidade Federal de Goiás

1. Introdução

O gênero *Ocimum* contém aproximadamente 30 espécies nativas dos trópicos e subtropicais, sendo que espécies deste gênero são cultivadas com frequência na Europa e América. As espécies pertencentes ao gênero *Ocimum* caracterizam-se por serem ricas em óleos essenciais destinados às indústrias para produção de fármacos, perfumes e cosméticos (MORALES e SIMON, 1996), e por apresentarem propriedades terapêuticas úteis à população (MARTINS *et al.*, 1994).

Entre as espécies de interesse terapêutico, destaca-se o *Ocimum gratissimum* L (CRUZ, 1986). Trata-se de uma angiosperma da família Lamiaceae originária do Oriente, e que hoje está difundida por países tropicais como o Brasil onde é conhecida popularmente como alfavacão, alfavaca e alfavaca-cravo (2002, citado por FARIA *et al.*, 2006; LORENZI, 2008).

O *Ocimum gratissimum* L é um subarbusto aromático, ereto, com até 1m de altura. Suas folhas são ovalado-lanceoladas, de bordos duplamente dentados, membranáceas, 4-8 cm de comprimento. As flores são pequenas, roxo-pálidas, dispostas em racemos paniculados eretos e geralmente em grupos de três. Fruto do tipo cápsula, pequeno, possuindo 4 sementes esféricas. Tem aroma forte e agradável que lembra o cravo-da-índia. (LORENZI, 2008; CORRÊA, 1926).

Extratos obtidos da planta são usados pela população no tratamento de reumatismo, paralisias, epilepsia e doenças mentais, além de conter substâncias ativas que são utilizadas como inseticida, nematicida, fungicida, antimicrobiana e anti-séptica local. Por seu sabor e odor semelhantes ao do cravo-da-índia, é usada também como condimento em culinária (PATON, 1992; MATOS, 2000; EFFRAIM, 2001; LORENZI, 2002; LORENZI, 2008).

Dentre os compostos presentes nesta espécie, destaca-se o ácido rosmarínico, um metabólito secundário produzido por várias famílias das plantas superiores, dentre elas as lamiáceas, tendo os aminoácidos fenilalanina

e tirosina como precursores em sua rota biossintética. Inúmeras espécies, que contém este metabólito, como *Rosmarinus officinalis* L., *Symphytum officinale* L., *Melissa officinalis* L., *Salvia officinalis* L., *Lavendula angustifolia* Mill. etc, são usadas em terapias alternativas e no tratamento de algumas doenças (PARNHAM & KESSELRING, 1985; PETERSENA & SIMMONDSB 2003).

O ácido rosmarínico possui uma ampla faixa de ações no organismo, atua como: a) adstringente; b) antioxidante; c) antimutagênico; d) antibacteriano; e) antiviral; f) Inibição do dialdeído malônico (MDA). O dialdeído malônico contribui para a reação inflamatória por ativação de citocinas, como o TNF- β e a IL-8; g) inibição da formação de prostaglandinas em processos inflamatórios, por mecanismos diferentes dos antiinflamatórios não esteroidais (PARNHAM & KESSELRING, 1985).

O presente trabalho objetivou a obtenção do extrato etanólico padronizado de *Ocimum gratissimum* L.

2. Material e Métodos

2.1. Material

2.1.1. Material Vegetal: Folhas de *Ocimum gratissimum* L

O material vegetal foi coletado na área de plantio de *Ocimum gratissimum* L. do Horto Medicinal do Hospital de Medicina Alternativa da SESGO e submetido ao processo de secagem em estufa com circulação forçada de ar a 40°C até atingir peso constante. Após a desidratação o material seco foi triturado em moinho de facas e acondicionado ao abrigo de luz e umidade.

2.1.2. Reagentes

Os reagentes utilizados neste trabalho foram de grau PA ou HPLC.

2.2. Métodos

2.2.1. Caracterização da matéria-prima vegetal

A matéria-prima vegetal foi caracterizada quanto: características organolépticas; determinação de matéria estranha; teor de cinzas totais e insolúveis em ácido; análise granulométrica e índice de intumescência; sendo todos estes testes realizados conforme preconizado pela V Farmacopéia Brasileira (2010). Esta amostra foi submetida ainda à determinação do teor de voláteis e à prospecção fitoquímica.

2.2.2. Identificação do marcador (ácido rosmarínico) presente na matéria-prima vegetal utilizando a técnica de Cromatografia em Camada Delgada (CCD)

Amostras processadas da matéria-prima vegetal e do padrão de ácido rosmarínico foram analisadas conforme a Farmacopéia Portuguesa VIII, 2005.

2.2.3. Obtenção do extrato etanólico de *Ocimum gratissimum* L a partir do material vegetal pulverizado

O extrato etanólico foi obtido através do método de percolação, descrito na V Farmacopéia Brasileira (2010), com adaptações. Como líquido extrator foi utilizada uma mistura etanol/água na proporção 80:20. O processo extrativo foi monitorado por cromatografia em camada delgada e pela determinação do teor de sólidos em uma balança com lâmpada de halogênio.

O extrato etanólico de *Ocimum gratissimum* L foi submetido ao processo de concentração em rotavapor, sob condições de pressão, temperatura e rotações por minuto controladas.

2.2.4. Caracterização do extrato etanólico de *Ocimum gratissimum* L

O extrato etanólico obtido foi caracterizado quanto: pH; densidade relativa; viscosidade; além da identificação do marcador pela técnica de CCD.

3. Resultados

3.1. Caracterização da matéria-prima vegetal

Após a coleta e moagem das folhas de *Ocimum gratissimum* L. obteve-se um material que apresentava as características demonstradas na tabela 1.

Tabela 1: Caracterização da matéria-prima vegetal

Teste	Resultado
Características organolépticas	Predominantemente cor verde e odor aromático característico
Matéria-estranha	Não detectada
Cinzas totais	11,79±0,04%
Cinzas insolúveis em ácido	0,13±0,02%;
Granulometria	Pó grosso (dm=331,64µm)
Índice de intumescência	4,1mL
Teor de voláteis	8,57±0,01%.
Prospecção fitoquímica	Flavonóides, resinas, esteroides e triterpenóides

A utilização da técnica de cromatografia em camada delgada (CCD) permitiu a investigação do marcador químico ácido rosmarínico presente no pó das folhas, demonstrando assim, que as condições experimentais utilizadas foram adequadas.

3.2. Caracterização do extrato etanólico

O extrato etanólico obtido por percolação apresentou valor médio de pH de 5,3 – valor que pode ser justificado pela presença de compostos ácidos como o polifenol ácido rosmarínico. A densidade relativa média do extrato é de $0,929 \pm 0,001 \text{ g/cm}^3$; viscosidade de 6,90mPas; e teor de sólidos de 9,53%.

Análises do extrato por CCD, apresentaram o mesmo perfil definido para o pó das folhas de *Ocimum gratissimum* L.; assim, estes resultados permitem dizer que o grau de divisão da droga vegetal, a escolha do solvente, fluxo e procedimento de extração por percolação foram adequados para a obtenção do extrato bruto de *Ocimum gratissimum* L.

4. Conclusões

Os resultados mostram que todas as etapas da metodologia utilizada foram apropriadas e fundamentalmente importantes para avaliação da qualidade da matéria-prima vegetal e do extrato etanólico de *Ocimum gratissimum* L. Assim, foi possível a obtenção de um extrato etanólico padronizado que poderá ser utilizado como produto intermediário na obtenção de formulações de fitoterápicos.

5. Bibliografia

CORRÊA, M.P. Dicionário das Plantas Úteis do Brasil e das Exóticas Cultivadas. Rio de Janeiro, Vol. I. Ministério da Agricultura, 1926.

CRUZ, G.L. Dicionário das plantas do Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 599p. 1986

EFFRAIM, K.D.; JACKS, T.W.; SODIPO, O.A.. Histopathological studies on the toxicity of *Ocimum gratissimum* leave extract on some organs of rabbit. African. Journal Biomedical Research. Borno State, Nigéria.v.6, p. 21-25, 2001

FARIA, T.J. FERREIRA, R.S; YASSUMOTO, L.; SOUZA, J. R. P.; ISHIKAWA, N. K.; BARBOSA, A. M. "Antifungal activity of essential oil isolated from *Ocimum gratissimum* L. (eugenol chemotype) against phytopathogenic fungi" Braz. arch. biol. technol., Curitiba, v. 49, n. 6, Nov. p.867-871. 2006

FARMACOPEIA PORTUGUESA VIII. Lisboa: Infarmed - Ministério da Saúde, 2005.

LORENZI, H.; MATOS, F.J.A. 2002. Plantas medicinais do Brasil: nativas e exóticas. Instituto Plantarum, Nova Odessa, 512p.

LORENZI,H.; MATOS, F.J. Plantas Mediciniais no Brasil: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum, 2008

MARTINS, E.R.; CASTRO, D.M.; CASTELLANI, D.C.; DIAS, J.E. Plantas medicinais. Ed. UFV, 220p. 1994

MATOS, F.J.A.. Plantas Mediciniais – Guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no nordeste do Brasil. 2.ed. Imprensa Universitária/Edições UFC, Fortaleza, 344p, 2000

MORALES, M.R.; SIMON, J.E. New basil selections with compact inflorescences for the ornamental market. In: Janick, J. (ed.) Progress in new crops. Artington: ASHS Press p.543-546. 1996

PATON, A. A synopsis of *Ocimum* L. (Labiatae) in Africa. Kew Bulletin, v. 47, n. 3, p. 403-435, 1992.

PARNHAM, M.J.; KESSELRING, K. Rosmarinic acid. Drugs of the Future, Barcelona, v.10, p.756-757, 1985.

PETERSENA, M.; SIMMONDSB M. S. J. Molecules of Interest: Rosmarinic acid. Phytochemistry v.62, p.121–125, 2003.