
PROPRIEDADES FUNCIONAIS DO *Plectranthus barbatus* (BOLDO)

Aline Barriquello Rosa
Anne Karoline Miyasaki
Fernanda Caroline dos Santos Atilio
Luciane Prado
Flávia Hernandes Fernandez⁵⁶

RESUMO

O boldo é uma planta amplamente utilizada em várias patologias, seja como fitoterápico ou uso caseiro. Segundo a ANVISA, fitoterápicos são medicamentos obtidos empregando-se, como princípio-ativo, exclusivamente derivados de drogas vegetais. Durante este estudo foram levantados os efeitos terapêuticos e suas contraindicações para algumas patologias.

PALAVRAS- CHAVE: Tipos de boldo, Terapia do boldo, boldo.

ABSTRACT:

The boldo is a plant widely used in various pathologies, either as herbal or home use. According to ANVISA, herbal medicines are obtained using as a principle-active exclusively derived from plant drugs. During this study the therapeutic effects and their contraindications for some pathologies were raised.

KEYWORDS: Types of boldo, boldo therapy, boldo.

INTRODUÇÃO

Da família Lamiaceae, o boldo recebe o nome científico de *Plectranthus barbatus*, podendo também ser conhecida por seus sinônimos botânicos: *Coleus barbatus* Beth, *Coleus forskohii*, *Plectranthus forskohlii* Willd, *Plectranthus ornatus* Codd (LORENZI et al, 2002).

A planta é originária da Índia, provavelmente trazida para o Brasil no período colonial. Além do nome boldo, como conhecemos comumente, essa planta ainda recebe vários outros nomes populares como: alum, boldo-de-jardim, boldo-do-brasil, boldo-do-reino, boldo-falso, boldo-nacional, boldo-silvestre, faso-boldo, malva-amarga, sete-dores, sete-sangrias, folha-de-oxalá. *Coleus* (inglês), *cóleo* (espanhol), *Coléus* (francês), boldo chinês, boldo gambá, boldo miúdo ou boldo rasteiro (OLIVEIRA, 1998).

É uma planta amplamente encontrada em todas as regiões do país com uma grande variedade de usos medicinais tradicionais. De acordo com a Farmacopeia Brasileira, a planta apresenta odor aromático característico, canforáceo e levemente azedo (acre), que se acentua com o esmagamento, podendo ser usado no tratamento de controle para gastrite, azia, mal-estar gástrico, estimulante da digestão e do apetite e devido sua propriedade antimicrobiana, é usado em alguns experimentos microbiológicos.

As várias terapêuticas do boldo serão abordadas por meio de levantamento bibliográfico, visando apontar as melhorias, ou prevenção das patologias devido ao uso da planta, seja em natura, extrato, em forma de droga ou utilizado para pesquisa.

DESENVOLVIMENTO

Embora o uso popular desta planta possa ser justificado pela comprovação experimental do auxílio em atividades gástricas e hepáticas, ainda não se conhece e nem

⁵⁶ Orientador – Prof. Ms.

foi identificada a substância responsável pelo sabor amargo tão característico das folhas, mas acredita-se que deva ser pela presença de alcaloides, que conferem sabor amargo nas plantas que o contém. (YUNES, 2012). As folhas contêm substâncias que apresentam atividades analgésicas, não apresentando efeito colateral. Foram observadas leve atividade sedativa, que pode estar associada à ação analgésica, bem como bactericida e fungicida, ainda não especificadas pela literatura (MAURO et al, 2008).

Há ainda literaturas como LORENZI et al. (2002), que afirmam não saber ao certo quais princípios ativos são responsáveis pela ação farmacológica do boldo. Já PHILLIPSON et al. (2012), cita que a atividade colerética da planta se deve à sinergia entre flavonoides e alcaloides presentes na planta.

A planta é rica em vários metabólitos secundários, como alcalóides, taninos, flavonoides, cumarinas além de óleo essencial. As folhas contêm entre 0,4% e 0,5% de alcalóides, sendo a boldina o principal metabólito, representando cerca de 12% a 19% do conteúdo total de alcaloides, por este motivo a droga possui uma larga escala de utilização tanto farmacêutica como caseira (BARNES, 2012).

Os alcaloides exibem propriedades coleréticas, ou seja, que estimulam o fluxo biliar. Além das ações benéficas ao trato gastrintestinal, a boldina também exerce efeitos anti-inflamatórios e antipiréticos, por agir na inibição da síntese da prostaglandina. A capacidade antioxidante da boldina parece estar relacionada com a habilidade em seqüestrar radicais hidroxila e peroxila. Outros estudos demonstraram que a boldina foi capaz de diminuir a oxidação in vivo da lipoproteína de baixa densidade (LDL) (YUNES, 2012, YOUN et al, 2002, SANTANAM et al, 2004).

Apresentam ainda taninos, responsáveis pela adstringência encontrada na folha, que possuem atividades antioxidantes sequestrantes de radicais livres, complexação com macromoléculas e têm aplicações farmacológicas como cicatrizantes, hemostáticos, protetores, regenerador, antidiarreico e antissépticos (SIMÕES, 2003).

Os flavonóides atuam como antitumoral, anti-inflamatória, e antiviral. QUEZADA et al (2004), propôs um trabalho com o extrato bruto de boldo, quanto à sua capacidade antioxidante in vitro. Os resultados indicam que a capacidade antioxidante observada é devida principalmente em razão da presença de flavonoides (LORENZI et al, 2002).

As cumarinas, por sua vez, apresentam propriedades imunossupressora, relaxante vascular, hipotensora, inibe agregação plaquetária e relaxante de musculatura lisa e antiespasmódica (LORENZI et al, 2002).

O óleo essencial do boldo proporciona efeitos antimicrobicas contra vários organismos, incluindo *Streptococcus pyogenes* - responsável pela dor de garganta ou infecção cutânea leve e espécies do gênero *Micrococcus* - esta bactéria não é causadora de patologia, mas o seu papel no organismo é de reforçar infecções como, por exemplo, meningite, pneumonia, infecções do trato urinário (YUNES, 2012).

SANTOS et al (2014) realizou um estudo para avaliação antimicrobiana do extrato de *Plectranthus ornatus* utilizando 15 microrganismos. O extrato das folhas frescas de *P. ornatus* foi obtido utilizando-se, como agente extrator, álcool etílico a 70%, conforme técnica descrita na Farmacopeia Brasileira 5ª edição (2010). A atividade antimicrobiana do extrato vegetal de *P. ornatus* foi avaliada por meio do teste de difusão em ágar, Concentração Inibitória Mínima (CIM) e Concentração Microbicida Mínima (CMM), de acordo com os padrões do National Committee for Clinical Laboratory Standards.

A CIM foi determinada nos extratos que apresentaram atividade inibitória no teste de difusão em ágar em microplacas. A CMM foi realizada nas concentrações do extrato que apresentaram inibição para o crescimento bacteriano. A confirmação da ação bacteriostática/bactericida e/ou fungistática/fungicida das diluições foi realizada através do plaqueamento da diluição específica, e das concentrações imediatamente superior e inferior no meio de cultura ágar Mueller Hinton. Após, as placas foram analisadas e na verificação da atividade antimicrobiana, observou-se formação de halos de inibição entre 18 a 22 mm sobre o crescimento de bactérias Gram-positivas *Bacillus cereus*, *Enterococcus faecalis* e *Streptococcus pyogenes* e sobre o crescimento do fungo *Saccharomyces cerevisiae*. (SANTOS et al, 2014).

FERNANDES et al (2011) verificaram que a atividade antimicrobiana de extratos e óleos vegetais, deve-se aos produtos do metabolismo secundário, como terpenoides e compostos fenólicos, sendo eles flavonoides e saponinas, que em sua forma pura também exibem ação antimicrobiana. A diferença dos achados de atividade antimicrobiana descritos na literatura sobre plantas pode estar relacionada com a quantidade de cada princípio ativo presente nos extratos, o uso de técnicas e procedimentos diferentes, bem como a época do ano em que foi feita a colheita do material (SANTOS et al, 2014, FERNANDES et al, 2011).

O boldo possui muitos benefícios para o tratamento de várias doenças, porém umas das desvantagens é que o boldo pode causar a teratogenicidade nos fetos, e tem efeito abortivo em mulheres grávidas. Foi o que levantou ARAÚJO et al, 2014, em seu estudo com 178 mulheres grávidas com idade entre 18 a 42 anos, em quatro Unidades Básicas de Saúde e em uma maternidade pública no nordeste do Brasil, onde mostrou que 35,4% dessas gestantes faziam o uso do boldo durante a gravidez por indicação para proteger o fígado de toxinas. Porém o que muitas mulheres desconheciam era a teratogenicidade e efeito abortivo da planta.

Ainda neste estudo foi possível levantar que parentes foram os mais responsáveis pela indicação do uso da planta em 81,8%, enquanto que os profissionais de saúde foram responsáveis por apenas 2,6%. Demonstrando que mesmo já sendo medicamento produzido em larga escala industrialmente, o boldo por ser de fácil acesso, ainda faz parte de uma cultura popular muito forte em nosso país. Porém seu uso deve ser avaliado, pois mesmo que seu uso seja fitoterápico, pode causar efeitos colaterais e reações adversas. (ARAÚJO et al, 2014).

CONCLUSÃO

Por possuírem vários metabólitos secundários, muitos estudos apontados nessa revisão, apresentam a comprovação de uma extensa função benéfica ao organismo, como a ação antioxidante, antimicrobiana, anti-inflamatória entre outras já citadas.

A apreensão de algumas gestantes em causar teratogenicidade nos fetos, acabam evitando o uso de vários medicamentos nesse período, porém as plantas medicinais ainda são vistas como algo natural, que não possuem efeitos colaterais, ocasionando em seu uso irracional e danos ao feto.

Como todo medicamento, o boldo possui propriedades terapêuticas, mas deve ser empregado com cautela.

REFERÊNCIAS

ANA L. T. G. R.; DENISE T.; VANESSA H. S. S.; JOÃO E. C. Farmacologia e Toxicologia de *Peumus boldus* e *Baccharis genistelloides*. **Revista Brasileira de Farmacognosia**. vol.18 nº2. João Pessoa, 2008.

ANVISA. Farmacopeia Brasileira. Canal eletrônico. <http://www.anvisa.gov.br/hotsite/farmacopeiabrasileira/arquivos/cp_240509/boldo%20_final> Acesso em: 17 de out. 2016.

BARNES, Joanne; LINDA, A. Anderson; J.DAVID, Phillipson. **Fitoterápicos**. 3 ed. Porta alegre, Rio Grande do Sul : Artmed, 2012.

CARMO TA, NITRINI SMOO. **A prescrição de medicamentos para gestantes: um estudo farmacoepidemiológico**. *Cad Saude Publica* 2004; 20 (4) 1004-1013

ARAÚJO, Cristina Ruan Ferreira de, et al. Uso de plantas medicinais com efeitos teratogênicos e abortivo por mulheres grávidas em uma cidade do Nordeste do Brasil. *Rev Bras Ginecol Obstet* 2016.

FERNANDES, A.P.; et al. **Efeito do extrato hidroalcoólico de *Pyrostegia venusta* na mutagênese “in vivo”, e avaliação antimicrobiana, e interferência no crescimento e diferenciação celular “in vitro”**. *Rev Med Minas Gerais*. 2011; 21(3):272-279.

LORENZI, Harri; ABREU Matos, FRANCISCO José. **Plantas Mediciniais no Brasil**. 1 ed. Nova Odessa. São Paulo, 2002.

LOUIK C, GARDINER P, K Kelley, MITCHELL AA. **O uso de tratamentos com ervas na gravidez** . *Am J ObstetGynecol* 2010; 202 (5) 439.e1-439.e10

MAURO, C.; SILVA, C.P.; MISSIMA, J.; OHNUKI, T.; RINALDI, R.B.; FROTA, M. **Estudo anatômico comparado de órgãos vegetativos de boldo miúdo, *Plectranthus ornatus* Codd. e malvariço, *Plectranthusamboinicus* (Lour.) Spreng. – Lamiaceae**. *Rev.bras. farmacogn*. 2008; 18(4): 608-613.

94 OLIVEIRA, Fernando de; AKISUE, Gokithi; AKISUE, Maria Kubota. **Farmacognosia**. São Paulo: Atheneu, 1998.

QUEZADA N, ASCENCIO M, DEL VALLE JM, GOMEZ B. **Antioxidant activity of crude extract, alkaloid fraction and flavonoid fraction from boldo (*Peumus boldus* Molina) leaves**. *Journal Food Science*, Volume 69, 2004.

RESOLUÇÃO - RDC Nº 10, DE 9 DE MARÇO DE 2010, <http://bvsm.s.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/anexo/anexo_res0010_09_03_2010.pdf> Acesso em: 19 de out. 2016.

REVISTA BRASILEIRA DE FARMACOGNOSIA (ONLINE). João Pessoa: Sociedade Brasileira de Farmacognosia, 2004-. Trimestral. ISSN 1981-528X (on line). Disponível em : <<http://www.sbfgnosia.org.br/revista/>>. Acesso em : 10 de out. 2016.

SANTANAM N, PENUMETCHA M, SPEISKY H, PARTHASARATHY S. **A novel alkaloid antioxidant, boldine and synthetic antioxidant, reduced form of RU486, inhibit the oxidation of LDL in vitro and atherosclerosis in vivo in LDL_R mice**. *Atherosclerosis*, 2004.

SANTOS, Lauana Aparecida et al. **Determinação da atividade antimicrobiana do extrato hidroalcoólico da planta *plectranthus ornatus codd* (boldo chinês)** 11 f. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde, Três Corações*, v. 12, n. 1, p 119-129, jan./jul. 2014.

SIMÕES, Cláudia Maria Oliveira *et al.* **Farmacognosia: da planta ao medicamento**. 5. ed. rev. ampl. Florianópolis: EdUfsc, 2003.

Youn YC, Kwon OS, Han ES, Song JH, Shin YK, Lee CS. **Protective effect of boldine on dopamine-induced membrane permeability transition in brain mitochondria and viability loss in PC12 cells**. *Biochem Pharmacol*, 2002.

YUNES, Rosendo Augusto; CECHINEL FILHO, Valdir. **Química de produtos naturais, novos fármacos e a moderna farmacognosia**. 3. ed. Itajaí: UNIVALI, 2012.