

Dilvo Bigliuzzi Junior

***Pimenta dióica* L. - Revisão Bibliográfica**

**Trabalho apresentado a Fundação Herbarium
de Saúde e Pesquisa
e Associação Argentina de Fitomedicina**

Canavieiras 04 de outubro de 2005

Resumo:

A *Pimenta dióica* L. conhecida popularmente como pimenta da Jamaica é conhecida desde o tempo do descobrimento da América por Cristóvão Colombo sua primeira referência em uma farmacopéia data de 1721; tem sido usada para fins culinários e medicinais desde remotas épocas, havendo referência de seu uso pelos Maias. Popularmente usada para diversos males tem comprovação científica de ação como: antipirética, antiinflamatória, analgésica, repelente de insetos, fungicida, antioxidante, anti radicais livres e para conservação de alimentos, um suposto efeito antihipertensivo e depressor do S.N.C. ainda carece de maiores estudos para sua comprovação assim como para a vasta gama de efeitos a ela atribuída pelo uso popular.

Introdução

Foi realizada uma revisão bibliográfica sobre a *Pimenta dióica* L. através da World Wide Web, com o intuito de corroborar o conhecimento popular regional do sul bahiano sobre este vegetal que lhe outorga propriedades digestivas e analgésicas, tendo sido avaliados cerca de 1500 páginas (sites), selecionados através dos instrumentos de busca Google, Yahoo, Bireme, Scielo, em todas as categorias nos idiomas português, inglês e espanhol e sido selecionados aqueles que traziam informações científicas ou populares a respeito deste vegetal para estudo posterior e sintetização da informação, com o intuito de juntar em um único documento as informações relevantes em relação ao seu uso medicinal. Devido ao grande número de informações e “sites” disponíveis foram colocadas apenas as referências bibliográficas de artigos científicos publicados em jornais ou revistas reconhecidas pela comunidade científica.

Pimenta Dioica

Nome científico: *Pimenta dioica* (L.) Merr.

Família: Myrtaceae.

Sinônimos botânicos: *Caryophyllus pimento* Mill., *Eugenia divaricata* var. *ovalis* O. Berg, *Eugenia micrantha* Bertol. (nome ilegal e não é a *Eugenia micrantha* (Kunth) DC.), *Eugenia pimenta* (L.) DC., *Evanesca crassifolia* Raf. (nome ilegal), *Evanesca micrantha* Bertol., *Myrtus dioica* L., *Myrtus pimenta* L., *Myrtus piperita* Sessé & Moc., *Myrtus tabasco* Willd. ex Schltl. & Cham., *Pimenta aromatica* Kostel., *Pimenta officinalis* Lindl., *Pimenta pimenta* (L.) H. Karst. (nome inválido), *Pimenta vulgaris* Lindl., *Pimentus vera* Raf. (nome ilegal)(6).

Nomes populares: Pimenta da Jamaica (Brasil), Allspice (Inglês), Pimienta de Jamaica (espanhol), Piment de ela Jamaïque (francês), Pimento (italiano).

Descrição Botânica: árvore de 6 a 10 m de altura e até 40 cm de diâmetro, tronco reto, ligeiramente acanelado, galhos ascendentes, copa irregular, densa e perene; casca extremamente lisa que se desprende em escamas finas e longas, verde pardacenta ou amarelada com manchas marrons, internamente de cor amarelada ou rosada, quebradiça de sabor amargo e aroma intenso. Espessura da casca de 4 - 6mm; folhas com aproximadamente 6 a 8 cm de comprimento com 2,0 a 2,5cm de largura, elípticas ou oblongas, ápice agudo ou arredondado, base aguda ou obtusa; superfície superior verde escura e brilhante, inferior verde pálido ou amarelada, lisas em ambas; pecíolos de 10 a 25mm lisos; as folhas emanam um forte aroma que perdura após a dessecação; inflorescência em panículos axilares de 6 a 12 cm de comprimento, ramificada, finamente pubescente com pedicelos de 1 a 5mm; flores actinomorfas, perfumadas de 6mm de diâmetro; cálice verde de 3mm de comprimento, em cúpula na parte inferior com 4 lóbulos de 1 a 1,5mm de comprimento ovais a triangulares, pubescentes em ambas superfícies; 4 pétalas brancas de 2 a 2,5mm de comprimento; bagos de 10x5mm, aplanados no ápice, verrucosas, com o cálice persistente; contém 1 ou 2 sementes pequenas; todo o

fruto emana um forte aroma, o nome em inglês “allspice” descreve bem o aroma e sabor de flores, frutos, sementes, casca e folhas que é uma mistura de cravo, canela e noz-moscada.

Parte Utilizada: frutos, sementes e folhas.

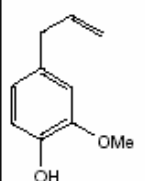
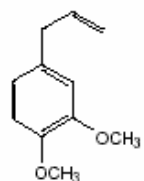
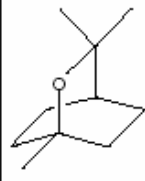
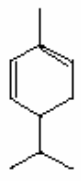
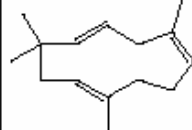


Histórico: A Pimenta da Jamaica é uma árvore nativa das Américas do sul e central que crescia naturalmente nas florestas tropicais destas regiões, hoje em dia devido ao corte indiscriminado para a colheita dos frutos restam poucos exemplares. Existem relatos de que os Maias a usavam para embalsamar os corpos de seus líderes mais importantes, as populações nativas usam para diversos fins:

analgésico, antibacteriano, antifúngico, para indisposições estomacais, cólicas, resfriados e bronquites, diarreia, problemas digestivos, flatulência, indigestão, problemas menstruais, neuralgias, problemas respiratórios, reumatismo e dores musculares, desordens vasculares e para diabetes. Recebeu este nome quando da descoberta das Américas pela expedição de Colombo que perguntou aos nativos americanos a respeito de “especiarias” e sobre a Pimenta-do-reino, o que levou a confusão de nomenclatura e denominação de “pimenta” pelos espanhóis, foi desde cedo transportada para a Europa ocidental e foram realizadas tentativas de introduzi-la em outras colônias sem sucesso, a primeira referência data de 1509 e em 1721 foi introduzida na farmacopéia britânica. Piratas e corsários usavam-na para ajudar na conservação de carnes. Nos dias atuais é mais conhecida pelo seu uso culinário sendo empregada em pratos salgados e doces, é também usada como conservante em vários embutidos, tendo sido admitida e padronizada para uso industrial pela nova Constituição da Comunidade Européia. Atualmente o maior produtor mundial é a Jamaica de onde se obtém as sementes de melhor qualidade, no Brasil seu maior produtor é o Estado da Bahia, onde vem se difundindo paulatinamente e a produção atual é de cerca de 100 toneladas/ano existindo programas governamentais de fomento ao seu cultivo.

Composição química: 2 – 5% de óleo essencial com cerca de 35% de eugenol, 40 – 45% eugenolmethileter, cariofileno, ox-felandreno, cineol, ácido palmítico, ácidos graxos, resina, açúcares, amido, ácido málico, oxalato de cálcio e tanino. O óleo das bagas e folhas ainda contém cimeno, limoneno, mirceno, ocimenos, pineno, sabineno, terpinenos, terpinoleno, thujene, cadinenos, humulenos, isocariofileno dentre outros.

No quadro abaixo estão representados os principais constituintes químicos da Pimenta da Jamaica:

Allspice	Pimenta dioica	eugenol [97-53-0] 	methyleugenol (4-allylveratrole) [93-15-2] 
		eucalyptol (1,8-cineole) [470-82-6] 	(±)-α-phellandrene [99-83-2] 
		α-caryophyllene [6753-98-6] 	

Ações Farmacológicas: Atividade analgésica e antipirética - foi descrita em um trabalho(2) realizado em animais de experimentação onde se estudou a atividade analgésica e antipirética de um extrato fluido de Pimenta dioica bem como sua toxicidade aguda oral. O efeito analgésico foi avaliado em camundongos albinos mediante a técnica de contorções induzidas por agente químico e o efeito antipirético foi testado em coelhos mediante administração de uma endotoxina de *E. coli* e comparados com uma dose de 200mg/kg de Ibuprofeno onde foi demonstrado um efeito similar a este com uma dose 1650mg/kg para analgesia 406mg/kg para efeito antipirético; a avaliação da toxicidade realizada em camundongos obteve uma DL50 de 2,56g/kg demonstrando ser o extrato não tóxico. Atribuiu-se o referido efeito principalmente ao Eugenol devido ao seu efeito inibidor das prostaglandinas.

Atividade Anti-hipertensiva: Um estudo levado a cabo em Cuba(3) mostrou um efeito anti hipertensivo em ratos hipertensos espontâneos de dois extratos fluidos de *Pimenta dióica* L. administrados por via endovenosa, sendo mais eficaz o extrato fluido total, a ação antihipertensiva não foi mediada por mediadores colinérgicos nem alfa ou beta adrenérgicos. Atropina, fentolamina e propranolol que bloqueiam quase que completamente os efeitos da acetilcolina, metoxamina e isoproterenol respectivamente, não afetaram o efeito depressor do extrato. Quando foi administrado hexamentônio a resposta hipotensora do extrato diminuiu

significativamente ($p < 0,05$), mostrando que o bloqueio autonômico ganglionar diminuiu o efeito hipotensor do extrato. Isto sugere haver um efeito vasodilatador direto, sendo necessários maiores estudos para identificação da substância responsável pelo mesmo. Outro estudo realizado administrando-se extratos aquosos e etanólicos de diferentes concentrações por via peritoneal mostrou um efeito depressor do SNC que não pode ser atribuído exclusivamente a irritação peritoneal, também não houve efeito hipotensor arterial quando o extrato aquoso final foi administrado por via oral.

Efeito repelente de insetos: Em um estudo(4) realizado em soldados de uma base militar cubana, um creme de base hidrossolúvel com 1% de óleo essencial de Pimenta da Jamaica foi testado como repelente de insetos. Divididos em dois grupos, um com óleo essencial (teste) e outro com apenas a base hidrossolúvel(placebo) demonstrou uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, com 100% de efeito repelente para o grupo teste após 5 h e cerca de 47,5% para o grupo placebo, os resultados do grupo placebo foram atribuídos a tendência natural de certos indivíduos secretarem substâncias repelentes de insetos. Os resultados do grupo de teste foram considerados válidos devido ao longo tempo de repelência (5horas) que vai bastante além dos repelentes existentes no mercado. Não houve relato de reações adversas como vesículas, eritemas ou pruridos, apenas uma leve sensação passageira de calor por alguns segundos após a aplicação do creme de Pimenta da Jamaica.

Efeito Fungicida: Um estudo de 2003(5) avaliou a atividade fungicida *in vitro* do óleo essencial de *Ocimum gratissimum* L., *Ocimum tenuiflorum* L., *Pimenta dióica* L. e *Piper auritum* H.B.K. O estudo da atividade biológica realizou-se mediante a determinação das concentrações mínimas inibitórias(CMI) com emprego do método de diluição em meio de caldo de sabouraud dextrose e empregou-se uma bateria microbiana integrada pelos dermatófitos *Microsporium canis*, *Trichophyton mentagrophytes* e *Tricophitun rubrum*, todos provenientes de isolamentos clínicos. Foram valoradas a cinética da atividade fungicida assim como a caracterização química qualitativa e quantitativa dos componentes voláteis. Os resultados demonstraram a presença de atividade dos óleos sobre as espécies estudadas,

tendo, no geral, o óleo de *Pimenta dióica* L., demonstrado o melhor efeito sobre as espécies de fungos empregadas, efeito este atribuído ao Eugenol também presente no *Ocimum tenuiflorum* L., vindo a corroborar os efeitos fungicidas do eugenol descritos na literatura.

Ação anti Radicais Livres: Recentemente Myajima e cols. Demonstraram atividade antioxidante e eliminador de radicais livres de um polifenol isolado a partir da *Pimenta dióica* L..

Uso Etnomedicinal: Apesar de ser bastante usada para diversos fins pela populações locais de onde tradicionalmente existe a Pimenta da Jamaica, não foi referenciado na literatura consultada estudos sobre a forma de emprego da mesma, a não ser seu uso em infusões e alcolaturas sem referência as dosagens preconizadas. O eugenol é usado desde há muito tempo em medicações analgésicas tópicas para dor de dente, existindo diversas formulações comerciais.

Conclusão: Apesar de existir uma variada gama de indicações populares para o uso da Pimenta da Jamaica, seu real efeito ainda necessita de maiores estudos para a comprovação científica dos mesmos. Até o presente momento conseguiu-se identificar com clareza seu potencial efeito analgésico, antiinflamatório, antipirético, antifúngico, espasmolítico (in vitro) e repelente de insetos assim como atividade antioxidante e anti radicais livres. O efeito hipotensor atribuído a *Pimenta dióica* encontra controvérsias na literatura consultada e necessita de maiores estudos assim como uma suposta atividade depressora do Sistema Nervoso Central.

Bibliografía:

- 1- [Duke JA. 1992. **Handbook of Phytochemical Constituents of GRAS Herbs and Other Economic Plants**. CRC Press, Boca Raton, FL, pp. 456-457; and Kikuzaki H, Sato A, Mayahara Y, Nakatani N. 2000. Galloylglucosides from berries of *Pimenta dioica*. *J Nat Prod*. 2000 Jun; 63(6): 749-52].
- 2- [López AB. **Actividad analgésica y antipirética de um extracto fluido de *Pimenta dióica* L. y evaluación de su toxicidad aguda oral**. *Rev Cubana Farm* 1998;32(3):198-203]
- 3- [SUAREZ, Adriana, ULATE, Guido y CICCIO, José F. **Hypotensive action of an aqueous extract of *Pimenta dioica* (Myrtaceae) in rats**. *Rev. biol. trop*, mar. 2000, vol.48, no.1, p.53-58. ISSN 0034-7744.]
- 4- [Rodríguez MGQ, Sarría FB, Valcárcel AC, Salvado AC. **Uso de la crema repelente de *Pimenta dióica* por combatientes de uma unidad militar**. *Rev Cubana Méd Milit* 1997;26(2):94-97.
- 5- [HERNANDEZ DIAZ, Lizet, RODRIGUEZ JORGE, Mayra, GARCIA, Dinah *et al*. **Actividad antidermatofítica in vitro de aceites esenciales**. *Rev Cubana Plant Med*. [online]. maio-ago. 2003, vol.8, no.2 [citado 02 Setembro 2005], p.0-0. Disponível na World Wide Web: <http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1028-47962003000200004&lng=pt&nrm=iso>. ISSN 1028-4796.]
- 6- http://www.naturalnet.com.br/cientifico/Pimenta_dioica.html