

## ASPECTOS GERAIS DO MELÃO DE SÃO CAETANO (*Momordica charantia* L.)

Taiane Aparecida Ribeiro Nepomoceno<sup>1</sup> e Alex Junior Pietrobon<sup>2</sup>

### RESUMO

O presente estudo busca evidenciar por meio de literaturas existentes, características gerais sobre a cultura do melão de São Caetano. Esta cultura é considerada uma importante planta daninha frequente em pomares e cafezais, mas também, pode ser encontrada sobre cercas e em terrenos abandonados, por sua alta capacidade de adaptabilidade, se encontra presente em praticamente todas as regiões do Brasil. Nos últimos anos, inúmeras pesquisas vêm demonstrando suas propriedades medicinais, como: anticancerígena, antiviral, antidiabética, anti-inflamatória, entre outros. No âmbito agrônomo os extratos de *Momordica charantia* L. podem ser utilizados no controle de fungos, insetos, nematoides e dermatopatias parasitárias.

**PALAVRAS-CHAVE:** Propriedades medicinais, cucurbitaceae, planta daninha, anticancerígena.

### 1. INTRODUÇÃO

#### 1.1 Características gerais e classificação botânica

A espécie *Momordica charantia* L. pertence à família Cucurbitaceae. No Brasil é conhecida popularmente como: melão de São Caetano, fruta de cobra, momórdica, erva de São Vicente, maravilha, melãozinho, dentre outros. É originária do leste da Índia e sul da China, sendo classificada como monóica é uma planta trepadeira, que possui flores amarelas isoladas (ROBINSON; DECKER-WALTERS, 1997).

O melão de São Caetano possui um fruto amarelo quando maduro que mede aproximadamente 15 cm de comprimento, parecido com um pequeno melão de textura espinhosa, seu fruto se abre em três válvulas e no seu interior existem sementes achatadas vermelhas envolvidas por uma polpa doce (comestível), sendo que as demais partes do fruto possuem sabor amargo. Conforme Gomes-Costa e Alves (2016) essa espécie é totalmente adaptada ao clima brasileiro e, atualmente ocorre em todas as regiões do país.

Esta por sua vez, apresenta caule do tipo herbáceo fino, sulcado; se caracteriza pela presença de gavinhas simples e pubescentes; suas folhas são de consistência membranácea, pilosas e lobadas com cinco a sete lóbulos (JORGE et al., 1992). A haste do fruto mede aproximadamente 2,5 cm, sendo pilosa na extremidade terminal (CORREA JUNIOR et al., 1994). A propagação acontece pelas sementes. Nesse sentido, a composição nutricional do melão de São Caetano, pode ser verificada na Tabela 1.

**Tabela 1** – Composição nutricional aproximada de *Momordica charantia* L. em 100g. de fruto maduro

Elementos	Quantidade
Água	83.0 a 92.0 g.
Lipídios	0.2 a 1.0 g.
Proteínas	1.5 a 2.0 g.
Carboidratos	4.0 a 10.5 g.
Fibras	0.8 a 1.7 g.
Energia	105.0 a 250.0 KJ/100g
Ferro	1.8 a 2.0 mg.
Cálcio	20.0 a 23.0 mg.
Fósforo	38.0 a 70.0 mg.
Vitaminas C*	88.0 a 96.0 mg.

\* Possui alta fonte de minerais e vitamina C, se comparada com outras curcubitáceas.

Fonte: Adaptado de CEI-RD (2007).

Conforme observado na Tabela 1, o melão de São Caetano possui muitos nutrientes, mas, além dos verificados acima, as frutas também são importantes fontes de cobre, magnésio, zinco, (YUWAI et al., 1991), vitaminas B1 e B2, cucurbitacina e açúcares (osídeos), além disso, suas sementes produzem óleo essencial (BHATTACHARJEE, 2004).

#### 1.2 Cultivo

As plantas da espécie *Momordica charantia* L. se desenvolvem bem em regiões tropicais. Em regiões temperadas sua ocorrência ainda é considerada rara (COUTINHO et al., 2009). Seu estágio de desenvolvimento se

<sup>1</sup> Bióloga. Mestranda em Ciências Ambientais (UNIOESTE). E-mail: taiane\_nep@hotmail.com

<sup>2</sup> Engenheiro Agrônomo. E-mail: alexpietrobom@hotmail.com

apresenta como ótimo em temperaturas entre 24 e 27° C, no entanto, essas plantas são bastante resistentes à baixas temperaturas (DESAI; MUSMADE, 1998).

Em solo arenoso drenado, as plantas se desenvolvem bem, principalmente, se possuem matéria orgânica em altas quantidades, além disso, é capaz de tolerar e se desenvolver em outros tipos de solo. O plantio deve ser realizado em uma distância de 50 cm entre as plantas e aproximadamente 2,5 m entre as fileiras (REYES et al., 1994). Conforme Robinson e Decker-Walters (1997), aplicações de N, P e K devem ser realizadas.

As sementes emergem entre 5 e 7 dias após o plantio, sendo que variedades silvestres podem apresentar algum tipo de dormência e germinar entre 15 e 20 dias. Após duas semanas da germinação, o caule é rapidamente alongado, seguido pelo desenvolvimento de caules secundários. Quanto à germinação, há evidências de que esta pode ser aumentada ao embeber as sementes em nitrato de potássio (1%) (PORTILLO, 2009).

Para o bom desenvolvimento de plantas *Momordica charantia* L. pode ser utilizado o esterco de galinha como fertilizante. As plântulas em fase de crescimento precisam de proteção quanto ao sol, vento e frio excessivo (DESAI; MUSMADE, 1998). As práticas culturais e de manejo da cultura são semelhantes a do pepino (REYES et al., 1994), sendo que a produção varia conforme as condições ambientais e práticas agronômicas empregadas (PORTILLO, 2009).

### 1.3 Importância medicinal e agroeconômica

O melão de São Caetano é uma planta daninha de grande importância econômica em cafezais e pomares. Podem ser encontradas sobre alambrados, cercas e em terrenos baldios (ASSIS et al., 2015). No Brasil é comumente conhecido pelas suas propriedades medicinais. É utilizado na medicina caseira em outros países, como: Colômbia, China, Cuba, Gana, Haiti, Índia, México, Malásia, Nova Zelândia, Nicarágua, Panamá e Peru (GROVER; YADAV, 2004). Conforme o Quadro 1, é possível verificar as formas de emprego da *Momordica charantia* L. na medicina popular:

**Quadro 1** – Principais formas de utilização da *Momordica charantia* L. na medicina popular

Afrodísíaco masculino	Tratamento de reumatismo	Tratamento de diarreias
Tratamento de Diabetes	Vermífugo	Alívio de cólicas abdominais
Combate a Leucorréia	Cicatrizante	Inflamações do fígado
Tratamento de hemorróidas	Regularização do fluxo menstrual	Eczemas de ferimentos
Tratamento de tumores	Hipoglicemiante	Tratamento de furúnculos
Tratamento de pediculose	Hipercolesterolemia	Lesões de pele

Fonte: elaborado com base em Rodrigues et al., (2010), Silva e Freire (2010) e Sousa et al., (2011).

Os extratos retirados de *Momordica charantia* L. tem sido amplamente utilizados em pesquisas científicas, e alguns estudos já identificaram fitoquímicos com propriedades importantes no tratamento de inúmeras doenças e patologias. É uma das plantas mais estudadas para o tratamento de Diabetes Mellitus. Estudos farmacológicos têm comprovado as importantes atividades desempenhadas pela *Momordica charantia* L., que atua como: antiulcerogênica, antibacteriana, imunossupressora, anti-inflamatória, abortiva, anti-hipertensiva, anticancerígena (TAN et al., 2008; CHEN et al., 2009), antileucêmico, antiviral, citotóxico, entre outros (VOIDALESKI et al., 2015). Além disso, estudos vêm demonstrando a presença de metabólitos importantes no melão de São Caetano, como saponinas, esteróides e alcalóides (CHANG et al., 2008).

Na perspectiva agrônoma os extratos do fruto do melão de São Caetano apresentaram atividade antifúngica sobre *Colletotrichum gloeosporioides* (antracnose) do abacate, cacau, figo, goiaba, maçã, entre outros (CELOTO et al., 2008), e sobre fungos *Fusarium solani* L. principal causador de patologias em culturas de soja, mandioca, batata e feijão (WANG et al., 2016). Os extratos também demonstraram importante efeito inseticida sobre a lagarta *Spodoptera litura* (LIU et al., 2015), e sobre *Aphis craccivora*, o pulgão que acomete as culturas de ervilha e do feijão (SANTOS; SILVA, 2015). Além disso, o extrato de *Momordica charantia* L. possui efeito nematicida sobre organismos *Meloidogyne incognita*, que afetam a cultura da batata, cana-de-açúcar, soja, entre outros (DIAS et al., 2000).

Estudos realizados por Jesus et al., (2013) evidenciam o potencial inseticida do extrato de melão de São Caetano no controle de *Bemisia tabaci* (mosca branca). Neste mesmo sentido, o pó de *Momordica charantia* L. foi efetivo no controle de *Sitophilus zeamais* (Gorgulho do milho) em unidades armazenadoras (ADESINA, 2013). Diante dessas informações fica evidente a essencialidade do melão de São Caetano como uma alternativa para o controle dos fungos, insetos e nematóides.

Neste mesmo sentido, os extratos provenientes do caule e folhas de melão de São Caetano em altas concentrações podem ser utilizados no controle de “fungos de solo (*Fusarium* e *Sclerotium*) da antracnose (*C. gloeosporioides*) e no tratamento de doenças de pós-colheita ocasionadas por *Penicillium*, integrando outras técnicas de controle” (SILVA et al., 2011, p.4). Assim, Dantas Neto et al., (2017) ao formularem uma pomada com extrato de melão de São Caetano, concluíram que a utilização desta foi efetiva no tratamento de dermatopatias parasitárias.

## 2. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O melão de São Caetano é considerado uma planta daninha em cafezais e pomares, no entanto, é uma planta rica em diversos tipos de nutrientes, principalmente vitamina C. Assim, possui alta relevância medicinal, uma vez que sua eficiência já foi comprovada cientificamente por diversos estudos que evidenciam seu potencial de combate a bactérias, vírus, inflamações, alguns tipos de câncer, entre outros. Dentro da perspectiva agrônômica, extratos retirados de diversas partes da planta comprovam a eficiência desta no controle de fungos que atacam culturas e solos, insetos e nematoides de grande importância econômica, e também para o tratamento de dermatopatias parasitárias. Assim o melão de São Caetano pode ser considerado uma planta de grande relevância agrônômica e social.

## 3. REFERÊNCIAS

- ADESINA, J.M. Insecticidal potential of *Momordica charantia* (L.) leaves powder against maize weevil *Sitophilus zeamais* (Mots.)(Coleoptera: Curculionidae) infestation. **International Journal of Biosciences**, v.3, n.1, p.28-34, 2013.
- ASSIS, J.P.; SOUSA, R.P.; LINHARES, P.C.F.; PEREIRA, M.F.S.; MOREIRA, J.C. Avaliação biométrica de caracteres do melão de São Caetano (*Momordica charantia* L). **Revista brasileira de plantas medicinais**, Botucatu, v.17, n.4, p.505-514, Dec. 2015.
- BHATTACHARJEE, S.K. **Handbook of Medicinal Plants**. 4.ed. Pointed Publishers: Jaipur India, 2004. p.226.
- CEI-RD. Centro de exportación e inversión de la Republica Dominicana. **Perfil Económico de Vegetales Orientales 2007**. Republica Dominicana: CEI-RD, 2007. 43p.
- CELOTO, M.I.B.; PAPA, M.F.S.; SACRAMENTO, L.V.S.; CELOTO, F.J. Atividade antifúngica de extratos de plantas a *Colletotrichum gloeosporioides*. **Acta Scientiarum Agronomy**, Maringá, v.30, n.1, p.1-5, 2008.
- CHANG, C.I.; CHEN, C.R.; LIAO, Y.W.; CHENG, H.L.; CHEN, Y.C.; CHOU, C.H. Cucurbitane-type triterpenoids from the stems of *Momordica charantia*. **Journal of Natural Products**, Washington, v.71, n.8, p.1327-1330, 2008.
- CHEN, J.C.; LIU, W.Q.; LU, L.; QIU, M.H.; ZHENG, Y.T.; YANG, L.M.; ZHANG, X.M.; ZHOU, L.; LI, Z.R. Kuguacins F-S, cucurbitane triterpenoids from *Momordica charantia*. **Phytochemistry**, v.70, n.1, p.133-40, Jan. 2009.
- CORREA JUNIOR, C.; MING, L.C.E.; SCHEFFER, M. C. **Cultivo de plantas medicinais, condimentares e aromáticas**. 2.ed. Jaboticabal: FUNEP, 1994. 162p.
- COUTINHO, D.F.; FLORÊNCIO, J.C.; AGUIAR, L.R.; RODRIGUES, K.A.F.; VILANOVA, C.M.; BORBA, E.R.C. Estudo farmacobotânico das folhas de *Momordica charantia* L. (cucurbitaceae). **Visão Acadêmica**, Curitiba, v.10, n.1, p.7-17, Jun. 2009.
- DANTAS NETO, A.M.; MARINHO, M.L.; LEITE, D.P.S.B.M.; OLIVEIRA, M.G.; LIMA, E.R. Estudo do efeito acaricida do melão de são caetano (*Momordica charantia*) contra ácaros do tipo *psoroptes ovis* e *sarcoptes scabiei*. **Ciência Animal**, Itaperi, v.27, n.2, p.42-45, Fev. 2017.
- DESAI, U. T.; MUSMADE, A. M. Pumpkins, squashes and gourds. In: SALUNKHE, D.K.; KADAM, S.S. **Handbook of vegetable science and technology: production, composition, storage and processing**. New York: Marcel Dekker, 1998. p.273-298.
- DIAS, C.R.; SCHWAN, A.V.; EZEQUIEL, D.P.; SARMENTO, M.C.; FERRAZ, S. Extratos aquosos de plantas medicinais na sobrevivência de juvenis de *Meloidogyne incognita*. **Nematologia Brasileira**, v.24, n.2, p.203-210, 2000.
- GOMES-COSTA, G.A.; ALVES, M. *Cucurbitaceae* Juss. na floresta atlântica de terras baixas ao norte do Rio São Francisco, Brasil. **Iheringia: Série Botânica**, Porto Alegre, v.71, n.1, p.62-71, Mai. 2016.
- GROVER, J.K.; YADAV, S.P. Pharmacological actions and potential uses of *Momordica charantia*: a review. **Journal of Ethnopharmacology**, v.93, n.1, p.123-32, Jul. 2004.

JESUS, S.C.P.; MENDONÇA, F.A.C.; MOREIRA, J.O.T. Atividade inseticida e modos de ação de extratos vegetais sobre mosca branca (*Bemisia tabaci*). **Revista em Agronegócios e Meio Ambiente**, v.6, n.1, p. 117-134, Abr. 2013.

JORGE, L.I.F.; SAKUMA, A. M.; INOMATA, E. I. Análise histológica e bioquímica de *Momordica charantia L* (melão de são Caetano). **Revista do Instituto Adolfo Lutz**, São Paulo, v.52, n.1, p.23-26, Set. 1992.

LIU, H.; WANG, G.C.; ZHANG, M.X.; LING, B. The cytotoxicology of momordicins I and II on *Spodoptera litura* cultured cell line SL-1. **Pesticide Biochemistry and Physiology**, v.122, n.2, p.110-118, Jul. 2015.

PORTILLO, O. R. **Evaluación del efecto de diferentes estructuras de soporte en el cultivo de cundeamor chino (*Momordica charantia L*)**. Fundación Hondureña de Investigación Agrícola: Comayagua, 2009. 14 p.

REYES, M.E.C.; GILDEMACHER, B.H.; JANSEN, G.J. *Momordica L*. In: SIEMONSMA, J.S.; PILUEK, K. **Plant Resources of South-East Asia: Vegetables**. Indonesia: PROSEA, 1994. p. 206-210.

ROBINSON, R.W.; DECKERS-WALTER, D.S. **Cucurbits**. New York: Cab International, 1997. 226 p.

RODRIGUES, K.A.F.; DIAS, C.N.; FLORÊNCIO, J.C.; VILANOVA, C.M.; GONÇALVES, J.R.S.; COUTINHO-MORAES, D.F. Prospecção fitoquímica e atividade moluscicida de folhas de *Momordica charantia L*. **Cadernos de Pesquisa**, São Luís, v.17, n.2, p.69-77. Ago. 2010.

SANTOS, C.A.B.; SILVA, A.P.M. Extratos vegetais de plantas daninhas contra o pulgão *Aphis craccivora koch* 1854, no feijão *Vigna unguiculata (L.) Walp*. **Revista Ibero-Americana de Ciências Ambientais**, Aquidabã, v.6, n.2, p.69-75, Nov. 2015.

SILVA, J.G.; MELO, R.P.; ARAÚJO, J.D.M.; PESSOA, M.N.G.; ALBIERO, D.; MONTEIRO, L.A. Avaliação de extrato de melão-são-caetano (*Momordica charantia L.*) como medida alternativa de controle a fungos fitopatogênicos. **Cadernos de Agroecologia**, Rio de Janeiro, v.6, n.2, p.1-4 Dez. 2011.

SILVA, T.S.; FREIRE, E.M.X. Abordagem etnobotânica sobre plantas medicinais citadas por populações do entorno de uma unidade de conservação da caatinga do Rio Grande do Norte, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.12, n.4, p.427-435, 2010.

SOUSA, F.F. ALMEIDA, L.S.; ANDRADE, L.O.; QUEIROZ, M.F. Identificação de plantas espontâneas com propriedades medicinais terapêuticas em área cultivada com *Jatropha sp*. **Revista Verde**, Mossoró, v.6, n.4, p.258-262, Dez. 2011.

TAN, M.J.; YE, J.M.; TURNER, N.; HOHNEN-BEHRENS, C.; KE, C.Q.; TANG, C.P.; CHEN, T.; WEISS, H.C.; GESING, E.R.; ROWLAND, A.; JAMES, D.E.; YE, Y. Antidiabetic activities of triterpenoids isolated from bitter melon associated with activation of the AMPK pathway. **Chemistry & Biology**, v.15, n.3, p.263-273, Mar. 2008.

VOIDALESKI, M.; GELINSKI, J.L.N.; SALAMONI, S.P.; MITIDIERI, S. Avaliação *in vitro* de extratos de melão-de-são-caetano (*Momordica charantia L.*): potencial antibacteriano e de inibição da formação de biofilmes. In: I INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SCIENCE AND BIOTECHNOLOGY, 1., 2015, Videira. **Anais...** Videira: UNOESC, 2015. p.49-50.

WANG, S.; ZHENG, Y.; XIANG, F.; LI, S.; YANG, G. Antifungal activity of *Momordica charantia* seed extracts toward the pathogenic fungus *Fusarium solani L*. **Journal of Food and Drug Analysis**, v.24, n.4, p.881-887, Oct. 2016.

YUWAI, K.E.; RAO, K.S.; KALUWIN, C.; JONES, G.P.; RIVETT, D.E. Chemical composition of *Momordica charantia L*. Fruits. **Journal of Agricultural and Food Chemistry**, Washington, v.39, n.1, p.1762-1763, Jun, 1991.