

GOJI BERRY E SUAS PROPRIEDADES TERAPÊUTICAS

Fernanda Fagundes dos Santos

Graduanda em Tecnologia em Processos Químicos,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Jéssica Aparecida de Jesus Souza

Graduanda em Tecnologia em Processos Químicos,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Débora de Almeida Silva

Graduanda em Tecnologia em Processos Químicos,
Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Willian Pereira Gomes

Químico, Mestre e Doutorando em Ciência dos Materiais – UNESP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

Aline Féboli

Química, Mestre e Doutoranda em Ciência dos Materiais – UNESP;
Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS

RESUMO

O goji berry (*Lyciumbarbarum* L.) é uma fruta utilizada como planta medicinal na China há muito tempo, sendo constituído de vitaminas C, E e B2. Possui propriedades antioxidantes, anti-inflamatório, anti-hipertensivos, renovação da vitalidade e longevidade, redução do colesterol, ajuda no tratamento da obesidade e até no fortalecimento dos órgãos. O presente trabalho teve como objetivo realizar uma revisão bibliográfica na literatura científica a fim de apresentar quais as propriedades medicinais são coerentes.

PALAVRAS-CHAVE: goji berry; antioxidante; propriedades terapêuticas.

INTRODUÇÃO

Goji berry é uma fruta conhecida tanto pelos seus valores nutricionais como por suas propriedades terapêuticas. No Brasil, a fruta começou a ser utilizada recentemente e está despertando o interesse da população devido a suas propriedades antioxidantes (BALLARÍN, 2011).

O fruto é cultivado na China e conhecido pelas suas propriedades medicinais, estudos realizados na China apresentam vantagens relacionadas ao fruto como: renovação da vitalidade e longevidade até o fortalecimento e restauração de órgãos importantes como olhos, fígado e rins (ZHANG et al., 2010). Está sendo utilizado na medicina tradicional chinesa e japonesa visando à

elaboração de novos chás para consumo natural ou como suplemento alimentar (ADAMS, 2006; POTTERAT, 2010).

O goji berry contém em sua composição vitaminas C, B1, B2, B6 e E, aminoácidos essenciais e não essenciais, apresentando alto teor proteico e carotenoides, que são os fito-constituintes atribuídos as suas propriedades antioxidantes (POTTERAT, 2010).

O presente trabalho teve como objetivo realizar uma pesquisa sobre as propriedades medicinais do goji comprovadas cientificamente e apresentadas em artigos.

2 METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma revisão bibliográfica constituída a partir de artigos científicos utilizando-se das bases de dados eletrônicas como o *Scientific Eletronic Library Online* (SciELO), onde foi possível estabelecer um plano de leitura sistemática sobre as propriedades terapêuticas do goji berry.

3 O goji berry E SEUS CONSTITUENTES

O fruto goji contém varias vitaminas, como vitamina C, conhecida como ácido ascórbico, devido á descoberta de seu potencial antioxidante previne o escorbuto é importante na defesa do organismo contra as infecções. Outras fontes de vitamina C são acerola, laranja, caju, melancia, abacaxi, uva e alface romana.

A vitamina B1 (essencial) é hidrossolúvel e possui funções coenzimáticas, ativam as enzimas que controlam os processos biológicos. O ser humano depende da ingestão de alimentos para supriras suas necessidades em tiamina (B1) que são encontradas na levedura de cerveja seca, aves, cereais de grão inteiro e leguminosos (KRILL, 1996).

A vitamina E é distribuída nos alimentos pertencendo ao grupo solúvel e sua função é agir como um antioxidante natural que reage com radicais livres, sua absorção é relativamente pobre e está ligada a lipídios dietéticos (RODRIGUEZ, 1997).

A fruta pertence à família *Solanácea*, os polissacarídeos goji tem capacidade de bloquear o ciclo celular dos tumores hepáticos, inibindo o aumento dos modelos

celulares cultivados. Os estudos tem mostrado que as bagas têm propriedades como proteção solar de pele, combate à celulite, perda de peso, possui propriedades antioxidantes que são capazes de estabilizar ou desativar os radicais livres que atacam as células e anti-inflamatórias (OSMAN, 2012; LUO, 2006; SOUZA, 2007).

O agente principal antioxidante encontrado no goji é o ácido ascórbico, que reduz dano causado pelo stress oxidativo (ZHANG, 2015).

3.1 Propriedades terapêuticas do goji berry

O goji berry possui uma vasta gama de propriedades biológicas, essas atribuições estão associadas ao alto valor nutracêutico, ou seja alimentos que nutrem e atuam melhorando a saúde. A fruta é rica em polissacarídeos que é responsável pela maior parte dos efeitos biológicos, como antioxidantes. As pesquisas tem apresentado atividade antioxidante da goji berry com presença de β -caroteno e compostos fenólicos, incluindo princípios ativos existentes nas bagas do fruto, como os compostos fenólicos, taninos, ligninas, flavonoides e outros compostos fenólicos simples (REEVE, 2010; LI, 2007).

O fruto goji é considerado um alimento com grande potencial antioxidante e anti-inflamatório. É conhecido também por reduzir os níveis de colesterol no sangue, e auxiliar no sistema imunitário (POTTERAT, 2010).

De acordo com Martins (2014) que estudou a toxicidade do goji, seu uso deve ser limitado a pessoas que utilizam medicamentos via oral e tratamentos cosméticos, devido ser um produto novo no mercado e seus efeitos colaterais não serem conhecidos, é restringindo sua utilização para idosos, crianças e mulheres grávidas. Estudos científicos estão sendo realizados para conhecer seus reais efeitos, com a intenção de prevenir e diminuir seus efeitos tóxicos.

A pesquisa realizada por Cavazim (2014) analisou as propriedades antioxidantes do goji, o mesmo é um alimento com grande variedade de funções e também possui alto valor nutritivo, devido as suas propriedades antioxidantes proporcionam uma melhora na integridade da retina.

Bucheli (2011) testou a suplementação dietética do goji por 90 dias, onde verificou o aumento da zeaxantina plasma e os níveis de antioxidantes, assim protegendo os idosos da hipopigmentação e o acúmulo de drusas moles. No entanto sua ação não está devidamente esclarecida, pois ainda existe a falta da relação entre as características musculares e a zeaxantina plasma.

De acordo Silva (2014), concluiu-se que o goji é considerado uma fruta antioxidante e fotoprotetor para a mácula, indicando um avanço no tratamento da degeneração macular relacionada à Idade (DMRI) e também possível eficácia no tratamento da obesidade. A pesquisa realizada por Song (2011) concluiu que o fruto goji é benéfico para retinopatia diabética, a ativação de PPAR- γ por *L. extracto Barbarum* está ligada com o conteúdo de taurina, pelo menos em parte, a sua utilização no progresso da retinopatia diabética. A análise realizada por Jurado (2014) pesquisou os efeitos do goji nas mulheres, selecionaram 20 participantes entre 18 a 50 anos idade, durante 15 dias consumiram 40 gramas de goji berry, foram avaliados a pressão arterial, dados antropométricos e o hemograma. Os resultados apresentaram uma diminuição da circunferência abdominal, normalizou a pressão arterial, onde as participantes relataram que diminui a ansiedade, proporciona o bem-estar, tranquilidade, sensação de maior disposição para realizar tarefas, intestino regulado e melhora no sono.

De acordo Zhao (2005), que realizou um estudo sobre polissacarídeos do goji berry, concluiu-se que o mesmo é um potente protetor da pele, são culturas de fibroblastos dérmicos quando incubados na presença de meio basal por vários dias sem que haja perda das células, porém se as mesmas culturas forem adicionadas em meio simples, as células arredondam e desprega do substrato de cultura, morrendo em seguida.

Appoloni (2015) pesquisou o goji e notou que variabilidades influenciam na composição das bagas abrindo novas possibilidades de desenvolvimento da *L. Barbarum*, dessa forma otimizar a composição química da fruta, dando um melhor valor medicinal ao goji.

De acordo Larramendi (2010) que testou a introdução de novos alimentos e seus potenciais benéficos para a saúde, além de avaliar o potencial alérgico das bagas de goji. O Potencial alérgico de bagas de goji é mostrado pelo fato da reatividade LPT.

Estudo realizado por Donno (2014) apresentaram os compostos bioativos do goji, assim identificando que o fruto é rico em antioxidantes, assim auxiliando na saúde.

De acordo Zhang (2015) que pesquisou componentes antioxidantes do goji, assim notando compartilhamento das propriedades mecânicas antioxidantes

semelhantes. O goji berry ajuda no antienvhecimento e atua como antitumorais e no suplemento dietético.

De acordo Jin (2013) que pesquisou o isolamento de novos ingredientes com atividades biológicas e os benefícios do goji para a saúde, o fruto *Lyciumbarbarum* é um valioso tônico nutritivo e vem sendo usado como antipirético e anti-inflamatório. Experiências modernas provam que os polissacarídeos são um dos principais ingredientes responsável pelas atividades biológicas importantes tais como: antioxidante, neuroproteção, radioproteção, anti-osteoporose e anti-fadiga.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através de estudos realizados constatou-se que goji berry apresenta funções nutraceuticas, apresentando propriedades antioxidantes com altovalor nutricional. Suas diversas composições, como as vitaminas: C, B1, B2, B6 e E, auxiliam na prevenção de problemas de saúde, como por exemplo, perda de peso, ansiedade, normalização da pressão arterial, melhorando a retinopatia diabética e regulando intestino. Mesmo com esses estudos ainda é necessário tomar alguns cuidados, o uso deve ser controlado, pois é um produto novo no mercado e seus efeitos colaterais ainda não foram completamente elucidados.

REFERÊNCIAS

ADAMS, A. et al. HPLC-MS Trace Analysis of Atropine in *Lyciumbarbarum* Berries. *Phytochemical Analysis*, v. 17, n. 1, p. 279-283, 2006.

BALLARÍN, S. M. et al. Anaphylaxis Associated With the Ingestion of goji Berries (*Lyciumbarbarum*). *Journal InvestigAllergolClinImmunol*.v.7, n.21, p.567-570, 2011.

BUCHELI, P. goji berry Effects on Macular Characteristics and Plasma Antioxidant Levels. *Optometry & Vision Science*. v. 88, n. 2 , p. 257-262, 2011.

CAVAZIM, P. F. et al. As propriedades antioxidativas do gojiBerry. *Revista UNINGÁ Review*, v. 20, n. 2, p. 55-60, 2014.

DONNO, D.et al. goji berry fruit (*Lycium* spp.): antioxidant compound fingerprint and bioactivity evaluation. *Natural Antioxidants*, v. 18, n. 1, p. 1070–1085, 2015.

JIN, M. et al. Biological activities and potential health benefit effects of polysaccharides isolated from *Lyciumbarbarum* L. International Journal of Biological Macromolecules, v. 54, n. 1, p. 16-23, 2013.

JURADO, S. R. et al. Consumo de goji berry (*lyciumbarbarum*) e os efeitos sobre o hemograma e bem-estar em mulheres. 5º Sim Saúde- Simpósio em Saúde. 2014 Faculdade de Odontologia de Araçatuba, UNESP– Araçatuba, Brasil.

KRIL, J. J. Neuropathology of thiamine deficiency disorders. Metab Brain Dis, v.11, n.1, p.9-17, 1996.

LARRAMENDI, C. H. et al. goji berries (*Lyciumbarbarum*): goji Berries (*Lyciumbarbarum*): Risk of Allergic Reactions in Individuals With Food Allergy. J Investig Allergol Clin Immunol, v. 22, n. 5, p. 345-350, 2012.

LI, X. M. Protective effect of *Lyciumbarbarum* polysaccharides on streptozotocin-induced oxidative stress in rats. International Journal of Biological Macromolecules, v. 40, n.1, p.461-465, 2007.

LUO, Q. et al. *Lyciumbarbarum* polysaccharides: Protective effects against heat-induced damage of rat testes and H₂O₂-induced DNA damage in mouse testicular cells and beneficial effect on sexual behavior and reproductive function of hemicastrated rats. Life Sciences July, v. 79, n. 7, p. 613-621, 2006.

MARTINS, G. S. G. et al. Toxicidade do goji berry (*Lyciumbarbarum*). Revista UNINGÁ Review, v. 20, n. 1, p. 87-9, 2014.

APPOLONI, M, C. Estudo dos compostos bioativos da *Lyciumbarbarum*. Trabalho de Conclusão de Curso, Campo Mourão 2015. Universidade Tecnológica Federal do Paraná.

OSMAN, N. I. et al. Antioxidant activities of in vitro seedlings of *Lyciumbarbarum* (goji) by diphenyl picrylhydrazyl (dpsh) assay. International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, v. 4, n. 4, p.137-141, 2012.

POTTERAT, O. Goji (*Lyciumbarbarum* and *L. Chinense*): Phytochemistry, Pharmacology and Safety in the Perspective of Traditional Uses and Recent Popularity. Planta Medica, v. 76, n.1, p. 7-19, 2010.

REEVE, V. E. et al. Mice Drinking goji berry Juice (*Lyciumbarbarum*) are protected from UV radiation-induced skin damage via antioxidant pathways. Photochemical & Photobiological Sciences, v. 9, n.1, p. 601-607, 2010.

RODRIGUEZ, G. P. Funções da vitamina E na nutrição humana. Rev Cubana Aliment Nutr, v. 11, n. 1, p.46-57, 1997.

SILVA, J. C. F. et al. Nutritional properties and adverse effects of “goji berry” - (*Lycium barbarum* L.) Visão Acadêmica. v. 15, n. 3, p. 1518-8361, 2014.

SONG, M. K. et al. *Lycium barbarum* (Goji Berry) extracts and its taurine component inhibit PPAR- γ -dependent gene transcription in human retinal pigment epithelial cells: Possible implications for diabetic retinopathy treatment. Biochem. Pharmacol, v. 82, n. 9, p. 1209–1218, 2011.

SOUZA, C. M. N. et al. Fenóis totais e atividade antioxidante de cinco plantas medicinais. Quim. Nova, v. 30, n. 2, p.351-355, 2007.

ZHAO, H. et al. *Lycium barbarum* glycol conjugates: effect on human. skin and cultured dermal fibroblasts. Phytomed.v.12, n.1, p.131-137, 2005.

ZHANG, Z, et al. Selective suppression of cervical Hela cells by 2-O- β -D-glucopyranosyl-L-ascorbic acid isolated from the fruit of *Lycium barbarum* L. Springer Science + Business Media Res, v.27, n.1, p.107-121, 2010.

ZHANG, Z. et al. Comparative evaluation of the antioxidant effects of the natural vitamin C analog 2-O- β -D-glucopyranosyl-L-ascorbic acid isolated from goji berry fruit. Research Articles Drug Actions. Archives of Pharmacal Research, v. 34, n.5, p 801-810, 2015.