



Uso da Laranja Amarga como Coadjuvante no Tratamento da Obesidade

Rogéria Neres Matos Tardin¹; Karine Amorim Rodrigues²; Erlania do Carmo Freitas³

Resumo: A obesidade é uma patologia considerada como um problema de saúde pública em todo o mundo, além de ser um fator de risco para desenvolvimento de algumas doenças crônicas não transmissíveis como as cardiovasculares, câncer e diabetes mellitus. Dentro deste contexto, este trabalho teve objetivo realizar revisão bibliográfica sobre os resultados atuais do uso do *Citrus aurantium* como coadjuvante no tratamento da obesidade. Para isso, foi realizada uma revisão integrativa da literatura nos bancos de dados Medline/Pubmed, Scielo e Bireme na data 29/09/2019, usando as palavras-chave *Citrus aurantium*, obesidade e peso corporal. Foram encontrados 44 artigos, porém apenas 3 artigos se enquadraram no perfil do trabalho. A inclusão de fitoterápicos à base da laranja amarga foi abordada, pela capacidade em aumentar o gasto de energia e a oxidação de gorduras, entretanto, conclui-se que existem poucas evidências com humanos, sendo necessários novos estudos para maior garantia de sua segurança e eficácia.

Palavras-chave: *Citrus aurantium*. Obesidade. Peso corporal. Fitoterapia.

Use of Bitter Orange as a Coadjuvant in the Treatment of Obesity

Abstract: Obesity is a pathology considered a public health problem worldwide, in addition to being a risk factor for the development of some chronic non-communicable diseases such as cardiovascular diseases, cancer and diabetes mellitus. Within this context, this study aimed to carry out a bibliographic review on the current results of using *Citrus aurantium* as an adjunct in the treatment of obesity. For that, an integrative literature review was carried out in the Medline / Pubmed, Scielo and Bireme databases on 09/29/2019, using the keywords *Citrus aurantium*, obesity and body weight. 44 articles were found, but only 3 articles fit the profile of the work. The inclusion of phytotherapies based on bitter orange was addressed, due to the ability to increase energy expenditure and the oxidation of fats, however, it is concluded that there is little evidence with humans, and further studies are needed to ensure greater safety and efficacy.

Keywords: *Citrus aurantium*. Obesity. Bodyweight. Phytotherapy.

Introdução

A abordagem de opções alternativas no tratamento da obesidade é de extrema relevância, uma vez que esta patologia é considerada um problema de saúde pública em todo o mundo, além de ser um fator de risco para desenvolvimento de algumas doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs). Por isso, nos últimos anos, essa doença vem ocupando um lugar de

¹ Pós graduanda do curso de Fitoterapia Clínica e Funcional da FAINOR – Faculdade Independente do Nordeste, Vitória da Conquista, Bahia. rogerianm892@gmail.com, rineamorim@gmail.com, erllannya@hotmail.com

² Pós graduanda do curso de Fitoterapia Clínica e Funcional da FAINOR – Faculdade Independente do Nordeste, Vitória da Conquista, Bahia. rineamorim@gmail.com

³ Doutoranda em Enfermagem e Saúde pela UESB. erllannya@hotmail.com

grande destaque por conta dos seus efeitos negativos sobre a saúde, sendo considerado um desafio para profissionais que atuam nesta área. Diante das consequências da obesidade, seu tratamento requer uma equipe multidisciplinar. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), nos últimos 15 anos, cerca de 20,3% da população brasileira se encontra obesa e 53,8% se encontra com sobrepeso, sendo que um total de 52,6% da população brasileira se encontra acima de peso, e desse percentual 52,5% são homens e 47,5% são mulheres (OMS, 2015).

O sobrepeso e a obesidade são fatores de riscos para um variado número de agravos à saúde, dos quais os mais frequentes são doenças isquêmicas do coração, hipertensão arterial, acidente vascular cerebral, diabetes mellitus tipo 2 (PEDROSO *et al.*, 2016). A intervenção dietética, a atividade física e o uso de medicamentos anti-obesidade constituem-se como as principais abordagens. No entanto, os fármacos sintéticos usados no tratamento da obesidade causam efeitos adversos, e na maioria dos casos, são maiores que os benefícios, e algumas drogas quando cessadas aumentam o ganho de peso, assim como também afetam a qualidade de vida do paciente (TEIXEIRA *et al.*, 2014).

Diante desses fatores, iniciaram-se pesquisas com o uso de fitoterápicos. De acordo com a RDC Nº 26 (2014) são considerados fitoterápicos os obtidos com emprego exclusivo de matérias-primas ativas vegetais, cuja segurança e eficácia sejam baseadas em evidências clínicas e que sejam caracterizados pela constância de sua qualidade.

Os fitoterápicos utilizados na redução de peso atuam no organismo como inibidores de apetite ou aceleradores do metabolismo, reduzindo assim a ingestão alimentar e os níveis séricos de colesterol e glicemia, possuem ainda ação antioxidante que age sobre os radicais livres, além de ação diurética e lipolítica. Tais produtos naturais têm sido alvo de constantes estudos à cerca de seus potenciais no tratamento da obesidade, pois são produtos complexos, com inúmeros constituintes de distintas características químicas e farmacológicas (LUCAS *et al.*, 2016).

Ressalta-se, assim, o papel relevante do nutricionista na utilização dos recursos oferecidos pela fitoterapia como terapia complementar ao tratamento da obesidade. Nesse estudo, será abordado o uso do fitoterápico *Citrus aurantium* (laranja amarga), uma planta de origem asiática muito rica em sinefrina, um alcaloide de ação adrenérgica que estimula a transformação de gorduras em energia. Esse processo, conhecido como termogênese é responsável pela oxidação das gorduras acumuladas (lipólise) e sua transformação em energia, auxiliando assim no emagrecimento (BATISTUZZO *et al.*, 2017).

Dentro deste contexto, este trabalho tem como questão norteadora a relação entre o consumo do *Citrus aurantium* e a redução do peso corporal como uma alternativa eficaz no

tratamento da obesidade. Dessa forma, o mesmo tem como objetivo realizar revisão bibliográfica sobre os resultados atuais do uso do *Citrus aurantium* como coadjuvante no tratamento da obesidade.

Métodos

O presente estudo é uma revisão integrativa da literatura do que já foi publicado acerca de um fitoterápico, *Citrus aurantium*, utilizado como coadjuvante no tratamento da obesidade, com ênfase na termogênese e gasto energético.

Foi realizado um levantamento bibliográfico com artigos científicos utilizando as bases de dados Medline/Pubmed, Scielo e Bireme na data 29/09/2019. Os descritores utilizados foram: *Citrus aurantium*, obesidade e peso corporal bem como seus correspondentes em inglês.

Para seleção dos artigos foram adotados os seguintes critérios de inclusão: artigos que continham informações a respeito do *Citrus aurantium* em estudos sobre o tratamento da obesidade publicados nos últimos 5 anos (2014-2019). Foram excluídos artigos que não responderam a questão norteadora, ou seja, não apresentaram relação entre o consumo do *Citrus aurantium* e a redução do peso corporal como uma alternativa eficaz no tratamento da obesidade.

Com base nesses critérios, foram selecionados 3 artigos científicos publicados em periódicos nacionais e internacionais para compor a base teórica deste trabalho. No momento da pesquisa, vários estudos foram encontrados em mais de uma pesquisa, levando a duplicidade, devido à combinação das palavras chaves.

Resultados

Quadro I: Estudos sobre a utilização do *Citrus aurantium* na obesidade.

Nomenclatura Botânica	Nomenclatura Popular	Forma de utilização / Modo de preparo	Posologia/ Modo de usar	Tempo de uso	Efeito/ Espécime do estudo	Referência
<i>Citrus aurantium</i>	Laranja amarga, laranja da terra, laranja cavalo ou laranja azeda.	Extrato aquoso de laranja amarga	Extrato aquoso da Laranja amarga na dosagem diária de 1,2g/dia. A	30 dias.	Não houve variação ponderal no grupo tratado em comparação ao grupo controle. Quanto à conduta alimentar e o perfil	ALMEIDA <i>et al.</i> , 2015.

			administração foi feita por gavagem.		lipídico, os valores foram compatíveis em ambos os grupos. Ensaio clínico em animais (20 camundongos).	
<i>Rhubarb, coptis, semen cassiam e Citrus aurantium.</i>	Laranja amarga, Rhubarb, coptis, semen cassiam.	Extrato aquoso da fórmula Xin-Ju-Xiao-Gao-Fang (XJXGF).	170 ml decocção foi administrada por via oral duas vezes ao dia.	24 semanas	A fórmula XJXGF é segura e eficaz para reduzir o peso corporal e o HOMA-IR em pacientes obesos. Ensaio clínico em humanos obesos (n=140).	ZHOU <i>et al.</i> , 2014.
<i>Citrus aurantium e sinefrina.</i>	Laranja Amarga, Bitter Orange, Seville Orange, Sour Orange, Green Orange, Zhiqiao, Zhi Shi ou Kijitsu e sinefrina.	Capsula, ampola e doseador.	200 mg com valor mínimo de 6 mg e o valor máximo de 840 mg.	Para a pesquisa de suplementos alimentares para emagrecimento com sinefrina, foi realizada uma pesquisa em pontos de venda físicos e sítios da internet, entre março e abril de 2018.	Os níveis de sinefrina presentes em vários suplementos podem ser danosos para a saúde dos consumidores. O risco cardiovascular da sinefrina é aumentado na presença de cafeína. Os consumidores devem ser alertados para os níveis destes compostos presentes nos suplementos.	ALVES; CAPELA, 2019.

Fonte: Dados da pesquisa, 2020.

Discussão

No estudo realizado por ZHOU *et al.*(2014) foram avaliados 140 indivíduos obesos (28 – 40kg/m²) recrutados em 5 hospitais de Pequim, na China, divididos em grupo placebo e experimental. Neste estudo controlado, foi avaliado a segurança e a eficácia do Xin-Ju-Xiao-Gao-Fang (XJXGF), uma fórmula à base da Medicina Tradicional Chinesa. O grupo experimental recebeu, 170 ml decocção administrado por via oral duas vezes ao dia, durante vinte e quatro semanas. O grupo placebo recebeu 170 ml de 10% de decocção com XJXGF. Avaliou-se as mudanças do peso corporal, seus parâmetros relacionados e a redução da

resistência à insulina (IR) após a administração da fórmula XJXGF ou XJXGF em baixa dose (10% da fórmula XJXGF, como controle). Ao final do experimento, entre os participantes do grupo de fórmula XJXGF e XJXGF em baixa dose grupo, as alterações médias do SE no peso corporal foram $-3,58 \pm 0,48$ e $-1,91 \pm 0,38$ kg, respectivamente ($p < 0,01$). As alterações no índice de IR de dois grupos foram $-2,65 \pm 1,04$ e $-1,58 \pm 1,3$, respectivamente ($p < 0,05$).

Os dados deste ensaio clínico em larga escala demonstraram que o XJXGF é uma fórmula segura e eficaz para reduzir o peso corporal e o HOMA-IR em pacientes obesos. Porém, vale ressaltar que a fórmula testada continha outros componentes além da laranja amarga, sendo estes *Rhubarb*, *coptis*, *semen cassiam*. Dessa forma, os compostos detectados nesta fórmula como: ácido genipídico, verbascosídeo, naringina, berberina, aurantio-obtusina, aloemodina, reina, emodina, crisopanol e physcion, podem ter influenciado positivamente no resultado encontrado.

Foi realizado um estudo com 20 roedoras, com objetivo de avaliar a variação ponderal, o consumo de ração e o perfil bioquímico lipídico. As camundongas suíças e adultas foram divididas em: Grupo Controle (n=10) tratadas com água e Grupo Laranja (n=10) tratadas com extrato aquoso da Laranja amarga na dosagem diária de 1,2g/dia. A administração foi feita por gavagem durante 30 dias. Ambos os grupos foram submetidos à natação, três vezes por semanas e pesados semanalmente. A ração consumida também foi mensurada diariamente. Os autores concluíram que o extrato aquoso *Citrus aurantium L.* não mostrou potencial termogênico e não alterou o perfil lipídico dos animais tratados, tendo em vista que, com relação à variação ponderal, os dois grupos apresentaram perda significativa de peso (Grupo Controle: $p=0,003$ / Grupo Laranja: $p=0,027$), o que possivelmente foi proporcionado pela natação e não pelo extrato da planta (diferença entre os grupos controle e laranja não foi significativa, tendo como $p=0,308$). Não foram evidenciadas alterações no perfil lipídico e no consumo de ração de ambos os grupos (ALMEIDA *et al.*, 2015).

Em contribuição a pesquisa, Alves e Capela (2019) estudaram a composição dos suplementos alimentares para emagrecimento contendo sinefrina e/ou *Citrus aurantium* disponíveis no mercado português e analisaram os efeitos adversos associados às doses diárias de sinefrina que apresentaram. Realizaram uma pesquisa em pontos de venda físicos e sítios da internet, entre março e abril de 2018. Os autores reuniram 37 suplementos com sinefrina e/ou *Citrus aurantium* na sua composição, apenas sendo possível inferir sobre a quantidade de sinefrina presente em 16 suplementos. Aferiram a dose diária de extrato de *Citrus aurantium* recomendada pelo produtor e/ou distribuidor corresponde a um valor mediano de 200 mg com

valor mínimo de 6 mg e o valor máximo de 840 mg. A quantidade mediana de sinefrina diária recomendada é de 12 mg, com um valor mínimo de 0,6 mg e valor máximo de 60 mg.

A cafeína anidra e a sinefrina encontravam-se combinadas em 9 suplementos. Vários suplementos excederam os limites diários de sinefrina recomendados por autoridades de segurança alimentar, de destacar que 13 dos 16 suplementos, em que foi possível estimar o valor de sinefrina, excederam os limites preconizados pela autoridade alemã BfR. Os autores concluíram que os níveis de sinefrina presentes em vários suplementos podem ser danosos para a saúde dos consumidores. O risco cardiovascular da sinefrina é aumentado na presença de cafeína. Os autores concluíram que os consumidores devem ser alertados para os níveis destes compostos presentes nos suplementos (ALVES; CAPELA, 2019).

1. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Cada dia mais novas estratégias para o tratamento da obesidade estão sendo estudadas. Todos os trabalhos apresentaram a fitoterapia em suas diferentes formas farmacêuticas como coadjuvante no tratamento da obesidade. Dentro deste contexto, a inclusão de fitoterápicos à base da laranja amarga tem sido abordada pela capacidade em aumentar o gasto de energia e a oxidação de gorduras.

Esta revisão integrativa possibilitou a obtenção da resposta à pergunta que motivou essa busca de produções científicas, a saber "Existe uma relação entre o consumo do *Citrus aurantium* e a redução do peso corporal como uma alternativa eficaz no tratamento da obesidade?", e mostrou existir poucas evidências científicas da utilização do *Citrus aurantium* em humanos, tendo em vista que a laranja amarga não foi utilizada de forma isolada apenas em humanos nestes estudos. Um destes incluiu atividade física e a amostra era roedores e outro adicionou alguns compostos à fórmula magistral além da laranja amarga.

Por tudo isso, não foi possível elucidar a dose necessária para que os benefícios do *Citrus aurantium* sejam alcançados pelos pacientes obesos. Dessa forma, são necessários novos estudos para maior garantia de sua segurança e eficácia neste sentido.

Referências

ALMEIDA, Maria Fernanda Silva de; et al. **Avaliação do potencial termogênico e do perfil bioquímico de camundongos suíços submetidos ao uso diário de extrato aquoso do *Citrus aurantium* L.** Revista SALUSVITA, Bauru, v. 34. n. 3, p. 489-504, 2015.

ALVES, Mariana Catarina Ribeiro; CAPELA, João Paulo. **Suplementos alimentares para emagrecimento contendo sinefrina: riscos e toxicidade.** Acta portuguesa de nutrição, v. 16, p. 36-46, 2019.

BATISTUZZO, J.A.O. et al. **Formulário Médico-Farmacêutico, Tecnopress, 5º edição, 2017.**

BRASIL. **Resolução RDC nº 26, de 13 de maio de 2014. Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos.** Brasília: Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Diário Oficial, 13/05/2014. Acessado em 08/04/19. Disponível: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf

FIGUEREDO, P.R.L. et al. **Obesity and Natural Products.** *Journal of Food and Nutrition Research*, 2015. Acessado em 09/04/19. Disponível em: <http://pubs.sciepub.com/jfnr/3/8/9>

KAZEMIPOOR, M et al. **Alternative Treatments for Weight Loss: Safety/Risks and Effectiveness of Anti-Obesity Medicinal Plants.** *International Journal of Food Properties*. 2015. Acessado em 09/04/19. Disponível em: www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10942912.2014.933350

LUCAS, R. R. et al. **Fitoterápicos aplicados à obesidade.** *DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde*, v. 11, n. 2, p. 473-492, 2016. Acessado em 03/04/2019. Disponível em: <http://www.cesuap.edu.br/anais/congresso-multidisciplinar-2018/comunicacao-oral/171.pdf>

MURER, C. C. et al. Efeitos da Suplementação com Garcinia Cambogia em Desportistas. **Unopar científica. Ciências Biológicas e da Saúde**, Londrina, v. 10, n. 1, p.5-11, abr. 2018.

NI GEORGE, et al. **Cardiovascular toxicity of *Citrus aurantium* in exercised rats.** *Cardiovascular toxicology*. 2014. Acessado em 09/04/19. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/23397375>

OLIVEIRA, TWN et al. **Laranja Amarga (*Citrus aurantium*) no tratamento da obesidade.** *RSC online*, 2017; 6 (1): p 114 – 126. Acessado em 09/04/19. Disponível em <http://150.165.111.246/revistasaudeciencia/index.php/RSC-UFCG/article/view/467>

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DE SAÚDE (OMS), **Obesidade: Causas E Consequências Em Crianças E Adolescentes.** 2015. Acesso em: 02/04/2019. Disponível em: periodicos.sbu.unicamp.br

PEDROSO, Roberto Costa et al. **Farmacoterapia da obesidade: Riscos e benefícios.** *Obesity Pharmacotherapy: Benefits and Risks*. 2016. *Revista de saúde e desenvolvimento humano*. Disponível em: https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/2613, Canoas, v. 4, n.1, 2016. Acesso em: 02/04/2019.

PESSOA, E. V. M.; SOUSA, F. D. C. A. Efeito da administração da garcinia cambogia na redução do peso. **Revista Ciência & Saberes - Facema**, São Paulo, v. 3, n. 2, p.513-518, jun. 2017.

Q. ZHOU et al. **Chinese Herbal Medicine for Obesity: A Randomized, Double-Blinded, Multicenter, Prospective Trial.** *The American Journal of Chinese Medicine*, Vol. 42, No. 6, 1345–1356, 2014.

SANTOS, A. C. S. et al. Garcinia cambogia: uma espécie vegetal como recurso terapêutico contra a obesidade? **Revista Natureza Online**, Espírito Santo, v. 5, n. 1, p.37-43, 2007.

TEIXEIRA, G. et al. **Plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos utilizados no controle da obesidade**. FLOVET-Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica, v. 1, n. 6, 2014. Acessado em 03/04/2019. Disponível em: <http://www.cesuap.edu.br/anais/congresso-multidisciplinar-2018/comunicacao-oral/171.pdf>



Como citar este artigo (Formato ABNT):

TARDIN, Rogéria Neres Matos; RODRIGUES, Karine Amorim; FREITAS, Erlania do Carmo. Uso da Laranja Amarga como Coadjuvante no Tratamento da Obesidade. **Id on Line Rev.Mult. Psic.**, Maio/2020, vol.14, n.50, p. 956-963. ISSN: 1981-1179.

Recebido: 04/04/2020

Aceito: 14/05/2020