



ISSN: 2230-9926

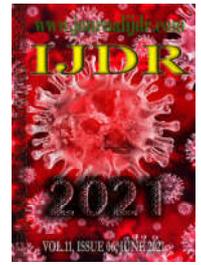
Available online at <http://www.journalijdr.com>

IJDR

International Journal of Development Research

Vol. 11, Issue, 06, pp. 47501-47503, June, 2021

<https://doi.org/10.37118/ijdr.22046.06.2021>



RESEARCH ARTICLE

OPEN ACCESS

PROPRIEDADES FUNCIONAIS DA *Curcuma longa* L. NA SUPLEMENTAÇÃO NUTRICIONAL PARA TRATAMENTO DA OBESIDADE

*Juliana Pereira Esteves Adão

Pós-Graduanda do Curso de Prescrição de Fitoterápicos e Suplementação Nutricional Clínica e Esportiva (FAVENI), Rio de Janeiro, RJ, Brasil

ARTICLE INFO

Article History:

Received 09th March, 2021

Received in revised form

27th April, 2021

Accepted 08th May, 2021

Published online 20th June, 2021

Key Words:

Obesidade; *Curcuma longa*;
Alimento funcional; Inflamação.

*Corresponding author:

Juliana Pereira Esteves Adão,

ABSTRACT

A obesidade vem se tornando uma das maiores aflições da saúde pública por sua relação direta com doenças crônicas não transmissíveis. Em algumas pesquisas a *Curcuma longa* L. tem-se mostrado eficaz para o tratamento de doenças inflamatórias. O objetivo desse estudo é a associação benéfica da *Curcuma longa* L. a uma alimentação saudável no tratamento da obesidade. Foi realizada uma revisão de literatura com apoio da análise documental de Bardin. Os descritores utilizados para busca de literaturas foram: [obesidade], [cúrcuma longa], [alimento funcional] e [inflamação]. O levantamento bibliográfico foi realizado nas bases de dados como: SCIELO e PUBMED. Os critérios de inclusão utilizados foram literaturas completas, disponíveis no idioma português e inglês publicados no período entre 2000 e 2020; e excluídos os documentos com acesso restrito a pagamento. Foi possível observar que a *Curcuma longa* L. atua como mais uma estratégia no tratamento da obesidade. Contudo, ressalta-se o conhecimento e análise do efeito terapêutico, forma de apresentação, duração do tratamento, dosagem e possíveis efeitos adversos, tendo em vista que se trata de uma planta natural de consumo com composições físicas, químicas e biológicas que precisam ser conhecidas e respeitadas, no intuito de se evitar intoxicações ou reações adversas.

Copyright © 2021, Juliana Pereira Esteves Adão. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

Citation: Juliana Pereira Esteves Adão. 2021. "Propriedades funcionais da *Curcuma longa* L. na suplementação nutricional para tratamento da obesidade", *International Journal of Development Research*, 11, (06), 47501-47503.

INTRODUCTION

Atualmente com todas as prerrogativas de um mundo moderno, a correria do dia a dia associada às facilidades em conseguir alimentos ultra processados de fácil consumo e condicionamento, além de um estilo de vida predominantemente sedentário, acabam resultando na obesidade (RIBEIRO FILHO, 2006). A obesidade já deixou de ser reconhecida apenas por um padrão estético, no presente momento vem se tornando uma das maiores aflições da saúde pública por sua relação direta com doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, cardiopatias, hipertensão arterial e até mesmo o câncer (BRANDÃO; SOARES, 2018). Baseada no equilíbrio nutricional e na biodisponibilidade dos alimentos necessários para a manutenção ou restabelecimento do bem-estar de cada indivíduo, a nutrição funcional considera o diagnóstico clínico detalhado e a individualidade de cada paciente (CORDEIRO *et al.*, 2013). Os alimentos funcionais são definidos basicamente como "os alimentos potencialmente saudáveis, que proporcionem benefícios à saúde além dos nutrientes tradicionais que o compõem, devendo ser seguro para o consumo sem orientação médica", entretanto, que o nutricionista se aproprie e se capacite para transmitir conhecimentos específicos e fundamentados à população sobre a origem dos mesmos (CARVALHO *et al.*, 2013).

Dentre os componentes químicos envolvidos na funcionalidade desses alimentos, encontram-se os curcuminóides. De acordo com muitos estudos a *Curcuma longa* L. se mostra como um suplemento nutricional eficaz para o tratamento da obesidade e outras doenças inflamatórias, quando consumida diariamente, na forma de cápsulas, em associação às refeições. E nesse contexto, o presente estudo tem como objetivo principal apresentar a associação benéfica da *Curcuma longa* L. a uma alimentação saudável e funcional no tratamento das doenças crônicas não transmissíveis, principalmente da obesidade.

METODOLOGIA

Trata-se de uma revisão de literatura sobre a *Curcuma longa* L. e seus benefícios no tratamento da obesidade. Para a elaboração desta foram utilizados artigos a partir de fontes de pesquisa nas bases de dados como: SCIELO e PUBMED, além de livros que abordam o tema. Os artigos consistiram em estudos que foram publicados no período entre 2000 e 2020. As palavras-chave utilizadas foram: obesidade, cúrcuma longa, alimento funcional e inflamação. Foram utilizados como critérios de inclusão os documentos que apresentassem como principal assunto a prescrição de fitoterápicos, a obesidade e a *Curcuma longa* L. E como critérios de exclusão os artigos, revistas, sites e livros que não apresentassem correlação da alimentação com os referidos assuntos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A obesidade e a Síndrome Metabólica: A obesidade é definida como uma doença crônica resultante de um balanço positivo de energia por tempo prolongado, produzindo excesso de gordura corporal ou acúmulo de gordura no tecido adiposo que acarreta prejuízos à saúde. Ela pode partir de uma ação isolada ou conjunta de diferentes causas: ambientais, genéticas, endócrinas, psicossociais, culturais e socioeconômicas (BRANDÃO; SOARES, 2018). A obesidade na atualidade além de um dos mais complexos impasses, vem se tornando uma das maiores aflições da saúde pública por diversos motivos como: a elevada porcentagem de mortalidade e os riscos favoráveis para diabetes mellitus, hipertensão e disfunção cardíaca. A previsão para 2025 será de 2,5 bilhões de cidadãos com sobrepeso, podendo chegar a 700 milhões de obesos (MACEDO et al., 2019). A correria do mundo moderno associada às facilidades em conseguir alimentos ultraprocessados e um estilo de vida predominantemente sedentário, acabam resultando na obesidade (RIBEIRO FILHO, 2006). Afirma Brandão e Soares (2018) que a necessidade de redução do peso não está associada a um problema estético, mas, sobretudo, às evidências que relacionam a obesidade como fator de risco para doenças crônicas não transmissíveis como diabetes, cardiopatias, hipertensão arterial e até mesmo câncer. Sendo esta um dos fatores de risco que mais contribui para o desenvolvimento de doenças crônicas. A inflamação é uma resposta benéfica do hospedeiro aos desafios exógenos ou à agressão tecidual que leva a restauração da estrutura e de sua função normal (GRASSO; AOYAMA; FURLAN, 2017). He et al. (2015) acrescentam que a inflamação é o produto de uma série complexa de respostas desencadeadas pelo sistema imunológico e associada com alteração das vias de sinalização, o que resulta no aumento dos níveis dos marcadores de inflamação, tais como peróxidos lipídicos e radicais livres. A Síndrome Metabólica é uma condição em que os fatores de risco para doenças cardiovasculares e diabetes mellitus ocorrem pela combinação de pelo menos três dos cinco componentes a seguir: obesidade abdominal; hipertrigliceridemia; baixo Colesterol-Lipoproteína de Alta Densidade (HDL) e Lipoproteína de Baixa Densidade (LDL); hipertensão arterial; e hiperglicemia de jejum. Dentre as alterações metabólicas associadas à obesidade abdominal que contribuem para o aumento da ocorrência da síndrome metabólica, destaca-se o distúrbio glicêmico, que está associado ao risco de doença cardiovascular (BARROSO et al., 2017). É estimada a prevalência da síndrome metabólica entre 20 e 25% da população geral, e nas últimas décadas só tem crescido, porém é ainda maior entre homens e mulheres acima dos 60 anos, chegando a 42%. Esses indivíduos apresentam risco 2 a 3 vezes maior de morbidade cardiovascular que indivíduos sem a síndrome. Os números dessa prevalência mundial da síndrome metabólica preocupam, já que esta síndrome é preditora de diabetes e doenças cardiovasculares (RIBEIRO FILHO, 2006).

Nutrição clínica funcional e a fitoterapia: Existem muitos protocolos de tratamentos que têm sugerido diversos medicamentos no combate à obesidade, dentre eles os fitoterápicos. A busca por diferentes alternativas terapêuticas ressalta os fitoterápicos como uma opção coadjuvante para tratar a obesidade, quando apenas a terapia nutricional não é suficiente (CORDEIRO et al., 2013).

Muitas pessoas buscam nas plantas medicinais opções para combater vários problemas de saúde. O baixo custo e os poucos efeitos colaterais são fatores que tornam os fitoterápicos uma opção muito procurada. Quando associado ao tratamento dietético, o fitoterápico pode aumentar a eficiência das intervenções dietéticas devido à ação dos seus compostos ativos (WEISHEIMER et al., 2015).

Destaca Torres (2013) que no Brasil para atender as necessidades epidemiológicas da população existe um grande potencial para pesquisa, inovação e produção de plantas medicinais e fitoterápicos, principalmente a partir do conhecimento da flora nacional. Há que se ressaltar também o valor do conhecimento - tradicional, popular e científico existente e que é o propulsor para a inovação e para o

desenvolvimento, para a difusão de tecnologias e para o estabelecimento de competências essenciais e competitividade. Em destaque por Grasso, Aoyama e Furlan (2017), a *Curcuma longa L.* que é uma espécie de origem asiática introduzida no Brasil e que se adaptou muito bem em boa parte das regiões, além de se desenvolver bem em solo brasileiro, já é reconhecida como medicinal, inclusive por comunidades tradicionais. Com relação aos nomes populares, além de cúrcuma, também é conhecida como açafrão, o que causa confusão como a espécie *Crocussativus L.*, considerado o legítimo açafrão.

Propriedades funcionais da *Curcuma longa L.*: A *Curcuma longa L.* é denominada popularmente por açafrão-da-terra, cúrcuma, turmérico, açafrão-da-índia, açafrão, gengibre-amarelo, dentre outros. As principais ações farmacológicas são devidas à presença da curcumina, a qual apresenta características anti-inflamatória, antioxidante e antitumoral (MARCHI et al., 2016). Sobre a composição química da cúrcuma, pode-se dizer que é bastante variada e funcional, sendo suas principais classes de compostos: os terpenos voláteis, presentes 22 no óleo essencial da planta; seguidos pelos curcuminoides, que compõem a maior parte da fração não-volátil do pó. Esses últimos ocorrem majoritariamente nos rizomas da planta, com destaque para curcumina (diferuloilmetano), desmetoxicurcumina e bisdesmetoxicurcumina. A curcumina é o componente de maior concentração nos rizomas da *C. longa*, correspondendo a cerca de 2% do peso seco dos mesmos (SUETH-SANTIAGO et al., 2015).

***Curcuma longa L.* e a sua atividade anti-inflamatória e antioxidante:** O mecanismo de ação anti-inflamatória do princípio ativo da *Curcuma longa L.* age na cascata do ácido araquidônico, também conhecida como cascata da inflamação, inibindo as moléculas envolvidas no processo inflamatório. Esta inibição se dá de forma modular e envolve diversos fenômenos biológicos que interferem nas ativações celulares e nos sinalizadores moleculares, denominando a atividade terapêutica anti-inflamatória (COLLINO, 2014). Marchi (2016) e Alonso (2016) destacam que a *Curcuma longa L.* apresenta diversas propriedades medicinais, principalmente as ações antioxidante e anti-inflamatória, devido ao fato de tais condições proporcionarem prevenção e controle de diversas patologias crônicas, infectocontagiosas e demais distúrbios metabólicos. Dentre os diferentes mecanismos de ação anti-inflamatória da erva, estão: inibição da ativação do fator de transcrição AP-1, atuação em etapas que precedem a fosforilação do I κ B- α , bloqueio de NF- κ B e inibição de diferentes moléculas envolvidas na inflamação, como fosfolipases A, LOX – lipoxigenases, COX-2 – ciclooxigenases, leucotrienos, tromboxanos, prostaglandinas, TNF- α , MCP-1, óxido nítrico, collagenases, elastases e hialuronidases. A cúrcuma também apresenta alto potencial antioxidante, que está intimamente relacionado aos curcuminoides presentes na planta. Em tal função, a curcumina atua na redução da peroxidação lipídica e aumenta a atividade de enzimas antioxidantes, neutralizando radicais livres. Também atua “sequestrando” espécies reativas de oxigênio (ERO's), no estresse oxidativo celular (FREITAS, 2020). Sueth-Santiago et al. (2015) dissertam que a curcumina é uma inibidora da via do NF- κ B, e essa inibição acontece simultaneamente em diversos pontos da via de ativação. Inicialmente, os estímulos extracelulares que ativam a cascata de formação do NF- κ B dependem da presença de espécies reativas de oxigênio, que são decorrentes de lesões, processos inflamatórios e estresse oxidativo. O mesmo estudo nos informa que vias importantes de sobrevivência também podem ser moduladas pela curcumina. Por exemplo, a apoptose, mecanismo de morte programada pelas células, que tem como finalidade o desenvolvimento e manutenção da homeostasia. Alterações nestes mecanismos podem levar ao surgimento de câncer, doenças autoimunes e degenerativas. Peres, Vargas e Souza (2015) afirmam que a cúrcuma se mostra como um suplemento nutricional eficaz, despertando o estudo de suas propriedades funcionais quando consumida diariamente, na forma de cápsulas, em associação às refeições. O mesmo estudo aponta que para uma melhor absorção, é recomendado o consumo concomitante com pimenta, gengibre ou azeite.

Suplementação nutricional com *Curcuma longa* L: Cecilio Filho et al.(2000) destaca que o consumo de apenas 80mg do princípio ativo ao dia reduz os níveis de triglicerídeos em 30 dias e que o consumo de 300 a 600mg do extrato seco padronizado, com três doses diárias, com composição mínima de 95% de curcuminóides demonstra eficaz efeito anti-inflamatório.

Toxicidade da *Curcuma longa* L: A *Curcuma longa* L. apresenta ação fotossensibilizante para pacientes que recebem o tratamento diário. Assim, o indivíduo fica susceptível a alterações cutâneas quando expostos a radiação ultravioleta. Neste caso, é recomendável o uso de protetor solar, óculos de sol e chapéu, bem como o hábito de evitar a exposição solar. Já o uso prolongado ou em altas doses, pode desencadear úlceras gástricas. Desta forma, seu uso fica restrito para pacientes que apresentam úlceras gástricas e uso cauteloso para aqueles que apresentam histórico familiar de úlceras graves. Também é contraindicado para portadores de distúrbios hemorrágicos e obstrução de ductos biliares. O óleo essencial de *Curcuma longa* L. em doses inadequadas foi descrito como abortivo. Portanto, o uso da cúrcuma para gestantes, lactantes e crianças é contraindicado. Além dessas características doses mais elevadas de *Curcuma longa* L. pode induzir dermatite de contato alérgica, então não deve ser indicada para indivíduos que apresentem sensibilidade ou alergia a curcumina ou a qualquer outro componente da planta (ALONSO, 2016).

CONCLUSÃO

Em um mundo repleto de informações sem nenhum embasamento científico, faz-se necessário a seleção das mesmas sobre hábitos alimentares mais saudáveis a fim de prevenir e tratar doenças crônicas não transmissíveis. Os fitoterápicos atuam como mais uma estratégia de tratamento da obesidade, aliados a uma alimentação equilibrada, porém devem ser prescritos por um profissional devidamente capacitado. As propriedades funcionais da *Curcuma longa* L. vão além da melhoria da saúde cardíaca, hepática e cerebral. Apresentam importantes efeitos antioxidantes e anti-inflamatórios relacionados à presença de curcuminóides fenólicos naturais, sendo o principal destes, a curcumina. Com a sua versatilidade de mercado em um país como o Brasil, país rico em disponibilidade de produtos naturais e alimentos funcionais, cabe, portanto, aos profissionais da saúde o desenvolvimento de pesquisas que envolvam a eficácia destes produtos e a proteção da população aos possíveis riscos do consumo. É de suma importância o conhecimento e análise do efeito terapêutico, forma de apresentação, duração do tratamento, avaliação de dosagem, possíveis efeitos adversos e cuidados, tendo em vista que se trata de uma planta natural de consumo com composições físicas, químicas e biológicas que precisam ser conhecidas e respeitadas, no intuito de se evitar intoxicações ou reações adversas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALONSO, J. Curcuma. In: ALONSO, J. Tratado de Fitofarmacos e Nutracêuticos. A C Farmacêutica, p.364-373, 2016.
- BARROSO, TA. et al. Associação entre a obesidade central e a incidência de doenças e fatores de risco cardiovascular. International Journal of Cardiovascular Sciences. 2017; 30(5):416-424.
- BRANDÃO, IS; SOARES, DJ. A obesidade, suas causas e consequências para a saúde. 2018. (Especialização em Saúde da Família). São Francisco do Conde: Instituto de Ciências da Saúde, Universidade da Integração Internacional da Lusofonia AfroBrasileira; 2018.
- BRASIL. Decreto n 5.813, de 22 de junho de 2006. Regulamenta a prática da fitoterapia pelo nutricionista e dá outras providências. Resolução CFN n. 680 de 19 de janeiro de 2021. Disponível em: <https://www.cfn.org.br/wp-content/uploads/resolucoes/Res_680_2021.html>. Acesso em 25 de fevereiro de 2021.
- CARVALHO, JA. et. al. O alimento como remédio: considerações sobre o uso de alimentos funcionais. Rev. Cient. ITPAC. Araguaína. V. 6. Nº 4. out. 2013.
- CECILIO FILHO, AB. et al. Cúrcuma: planta medicinal, condimentar e de outros usos potenciais. Ciência Rural. Santa Maria. V. 30. Nº1. 2000.
- COLLINO, L. Curcumina: de Especiaria à Nutracêutico. Araraquara: Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade Estadual Paulista; 2014. Disponível:<<https://repositorio.unesp.br/bitstream/handle/11449/124230/000833289.pdf?sequence=1>>. Acesso em 25 de janeiro de 2021.
- CORDEIRO, P. et al. Os Fitoterápicos como Coadjuvantes no Tratamento da Obesidade. The Herbal Drugs as Adjuncts In The Treatment Of Obesity. Caderno UNIFOA. 2013. Disponível em: <web.unifoa.edu.br> Acesso em: 25 de janeiro de 2021.
- FREITAS, D. Efeitos nefroprotetores de Curcuma longa na Doença Renal Crônica.2020. Disponível: <http://repositorio.ufla.br/bitstream/1/42990/1/DISSERTA%C3%87%C3%83O_Efeitos%20nefroprotetores%20de%20curcuma%20longa%20na%20doen%C3%A7a%20renal%20cr%C3%B4nica.pdf> . Acesso em 25 de fevereiro de 2021.
- GRASSO, EC; AOYAMA, EM; FURLAN, MR. Ação anti-inflamatória de Curcuma longa L. (ZINGIBERACEAE). Revista Eletrônica Thesis, São Paulo, ano XIV, n.28, p.117-129, 2º semestre, 2017.
- HE, Y.; YUE, Y.; ZHENG, X.; ZHANG, K.; CHEN, S.; DU, Z. Curcumin, inflammation, and chronic diseases: how are they linked? Molecules, Basel, v. 20, n. 5, p. 9183213, 2015. Disponível em: <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26007179>>. Acesso em 25 de fevereiro de 2021.
- MACEDO, WDLR; AOYAMA, EA; SILVA, JJV; SILVA, S. Influência hormonal do excesso de carboidratos refinados e do meio ambiente no avanço da obesidade. ReBIS. 2019;1(1):19-25.
- MARCHI, JP. et al. Curcuma longa L., o açafrão da terra, e seus benefícios medicinais. Arq. Cienc. Saúde UNIPAR, Umuarama, v. 20, n. 3, p, 189-194, set./dez. 2016.
- PERES, AS; VARGAS, EG; SOUZA, VR. Propriedades funcionais da cúrcuma na suplementação nutricional. Revista Interdisciplinar do Pensamento Científico. ISSN: 2446-6778 Nº 2, volume 1, artigo nº 15, julho/dezembro, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.20951/2446-6778/v1n2a15>>. Acesso 25 de janeiro de 2021.
- RIBEIRO FILHO, FF; MARIOSA, LS; FERREIRA, SRG; ZANELLA, MT. Gordura visceral e síndrome metabólica: mais que uma simples associação. Arq. Bras. Endocrinol. Metab. 2006; 50(2):230-238.
- SUETH-SANTIAGO, V. et al. Curcumina, o pó dourado do açafrão-da-terra: introspecções sobre química e atividades biológicas. Química Nova, São Paulo, v.38, n.4, p.538-552, 2015.
- TORRES, KR. Os arranjos produtivos locais (APLs) no contexto da implementação da Política e do Programa Nacional de Plantas Mediciniais e Fitoterápicos.2013. Disponível: <<https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/24367/1/626.pdf>>. Acesso em: 25 de fevereiro de 2021.
- WEISHEIMER, N. et al. Fitoterapia como alternativa terapêutica no combate à obesidade. Rev. Ciênc. Saúde, Nova Esperança – jun. 2015;13(1):103-11.
