

Relação das plantas medicinais no controle da ansiedade e no processo de emagrecimento

Relationship of medicinal plants in the control of anxiety and the slimming

Relación de las plantas drogas en el control de la ansiedad y el proceso

Recebido: 31/03/2022 | Revisado: 07/04/2022 | Aceito: 18/04/2022 | Publicado: 21/04/2022

Geovanna Ribeiro Soares

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6656-8166>

Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil

E-mail: geovanna.1694849@discente.uemg.br

Marlúcia Souza Pádua Vilela

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2657-3662>

Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil

E-mail: marluciabio@yahoo.com.br

Karla Amaral Nogueira Quadros

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3750-4873>

Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil

E-mail: Karla.quadros@uemg.br

Fernanda Marcelino de Rezende e Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2236-7009>

Universidade do Estado de Minas Gerais, Brasil

E-mail: Fernanda.silva@uemg.br

Resumo

As plantas medicinais possuem tradição de uso como alternativa de tratamento medicinal para diversas enfermidades. Atualmente, a fitoterapia e o uso das plantas medicinais em forma de chá, têm sido recursos utilizados para tratar o transtorno de ansiedade e contribuir no processo de emagrecimento por diversas pessoas. Sendo assim, esse artigo tem por objetivo apresentar as plantas medicinais mais utilizadas para os fins mencionados. Metodologia: foram selecionadas 17 espécies a partir de uma revisão bibliográfica dos últimos 15 anos, onde foi pesquisado a sua aplicabilidade, benefícios e contraindicações de uso. Resultado: as pesquisas evidenciaram a atuação dos princípios ativos das plantas em humanos e camundongos, e demonstram um desempenho favorável à atividade ansiolítica e atividade enzimática que contribui para o emagrecimento com as plantas medicinais. Conclusão: com este estudo foi possível identificar o que existe de conhecimento científico sobre as plantas medicinais utilizadas para tratar o transtorno de ansiedade e contribuir no processo de emagrecimento.

Palavras-chave: Plantas medicinais; Fitoterápicos; Ansiedade; Ensino em saúde.

Abstract

Medicinal plants have a tradition of use as an alternative medicinal treatment for various diseases. Currently, phytotherapy and the use of medicinal plants in the form of tea have been resources used to treat anxiety disorder and contribute to the weight loss process by many people. Therefore, this article aims to present the most used medicinal plants for the aforementioned purposes. Methodology: 17 species were selected from a literature review of the last 15 years, where their applicability, benefits and contraindications for use were researched. Result: the research showed the action of the active principles of plants in humans and mice, and demonstrate a favorable performance to anxiolytic activity and enzymatic activity that contributes to weight loss with medicinal plants. Conclusion: with this study it was possible to identify what there is scientific knowledge about medicinal plants used to treat anxiety disorder and contribute to the weight loss process.

Keywords: Medicinal plants; Herbal medicines; Anxiety; Health teaching.

Resumen

Las plantas medicinales tienen una tradición de uso como tratamiento medicinal alternativo para diversas enfermedades. Actualmente, la fitoterapia y el uso de plantas medicinales en forma de té han sido recursos utilizados para tratar el trastorno de ansiedad y contribuir al proceso de pérdida de peso de muchas personas. Por lo tanto, este artículo tiene como objetivo presentar las plantas medicinales más utilizadas para los fines antes mencionados. Metodología: se seleccionaron 17 especies a partir de una revisión bibliográfica de los últimos 15 años, donde se investigó su aplicabilidad, beneficios y contraindicaciones de uso. Resultado: la investigación mostró la acción de los

principios activos de las plantas en humanos y ratones, y demostró un desempeño favorable a la actividad ansiolítica y enzimática que contribuye a la pérdida de peso con plantas medicinales. Conclusión: con este estudio fue posible identificar cuál es el conocimiento científico sobre las plantas medicinales utilizadas para tratar el trastorno de ansiedad y contribuir al proceso de pérdida de peso.

Palabras clave: Plantas medicinales; Medicinas herbarias; Ansiedad; Enseñanza en la salud.

1. Introdução

As Plantas Medicinais caracterizam-se por serem aquelas que apresentam substâncias capazes de contribuir no tratamento e cura de enfermidades, elas possuem tradição de uso como um medicamento natural por diversas populações e comunidades. Para serem usadas, é necessário conhecê-las, saber onde colhê-las e como prepará-las. Normalmente, elas são utilizadas na forma de chá e quando a planta medicinal é industrializada para se obter um medicamento, ele é denominado de fitoterápico (Anvisa, 2020).

No Brasil, o uso de plantas medicinais se deve a influência das culturas: indígena, européia e africana (Monteiro & Brandelli, 2017). A comercialização de drogas e medicamentos no país foi legalizada a partir de 1640, sendo ainda uma tarefa privativa aos boticários. O primeiro boticário foi o Jesuíta José de Anchieta, ele exerceu seu trabalho na atual cidade de São Paulo, antes chamada de Piratinga (Comissão Assessora de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, 2019). Somente em 1926, que foi publicado a primeira Farmacopéia Brasileira feita por Rodolpho Albino Dias. Ela recebeu o nome de Farmacopéia Verde, contendo 183 espécies de plantas brasileiras bem como a descrição macro e microscópicas das drogas (Comissão Assessora de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, 2019).

A Política Nacional de Práticas Integrativas e Complementares do SUS, validada pelo Conselho Nacional de Saúde em 15 de dezembro de 2005, funciona como um instrumento de orientação e potencialização das iniciativas de Saúde; e dentre as práticas abordadas, está à utilização das plantas medicinais e a Fitoterapia (Ministério da Saúde). Atualmente, o uso dos fitoterápicos é regulamentado nacionalmente pelo Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS), coordenado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa). Os fitoterápicos e as plantas medicinais são utilizados para diversas vertentes, tendo um maior destaque na contribuição para no tratamento da ansiedade e ajuda no processo do emagrecimento.

O Brasil é um dos países do mundo que possui uma das maiores taxas de pessoas que sofrem com o transtorno de ansiedade. Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), 9,3% dos brasileiros têm algum transtorno de ansiedade (Estadão, 2020). Em relação à atividade fitoterápica no tratamento da ansiedade, a aromaterapeuta Thairiny Toti aponta que, os compostos das plantas medicinais podem atuar no sistema nervoso central, tálamo, hipotálamo, órgãos e tecidos, com ações tranqüilizantes, sedativas, calmantes, adstringentes e antiespasmóticas (Portal G1, 2019).

Em 2019, dados coletados pela pesquisa Nacional de Saúde (PNS), divulgada pelo IBGE em 2019, afirmaram que 26,8% da população adulta no Brasil estava obesa e 61,7% com sobrepeso (IBGE, 2019). Uma alternativa auxiliar na redução de peso é a implementação de chás associados a dietas. Estudos mostram que os fitoterápicos agem no organismo como moderadores de apetite ou aceleradores de metabolismo, promovendo redução da ingestão alimentar, diminuindo os níveis séricos de colesterol, além de ação antioxidante, diurética e lipolítica. Esses efeitos ocorrem devido aos princípios ativos de cada fitoterápico dentro das doses recomendadas, cada um com função específica, gerando assim a ação terapêutica (Verrengia et al., 2013).

Esse estudo é uma revisão de literatura com o objetivo de identificar as plantas medicinais que possuem propriedades fitoterápicas que auxiliam no tratamento do transtorno da ansiedade e no processo de emagrecimento, com intuito de realizar uma abordagem para fins de educação em saúde da sociedade, demonstrando o efeito das propriedades das plantas sobre as condições abordadas, bem como alertando para as contraindicações de uso.

2. Metodologia

Esse estudo trata-se de uma pesquisa bibliográfica narrativa segundo Cordeiro et al (2007), sobre a utilização de plantas medicinais no tratamento do transtorno de ansiedade e auxílio no processo do emagrecimento. Foram utilizados os seguintes portais para pesquisa de artigos de relevância acadêmica sobre o assunto: SCIELO, GOOGLE ACADEMICO, BVS e PubMed, com os seguintes descritores empregados: Plantas medicinais, fitoterápicos e emagrecimento, e fitoterápicos e ansiedade. Foram incluídas na pesquisa, teses, dissertações e documentos de sites governamentais que continham textos publicados de interesse para o trabalho, com a descrição e experimentos das principais plantas medicinais empregadas até o momento. Como critério de inclusão, foram selecionados textos publicados entre 2007 a 2021, exceto aqueles considerados importantes para compor a pesquisa escritos anteriormente. Foram excluídos estudos que não se correlacionavam com a temática abordada, ou seja, que não empregava a prática fitoterápica no processo de emagrecimento e no tratamento da ansiedade. As palavras chaves empregadas foram: Plantas medicinais, fitoterápicos, Ansiedade e Ensino em Saúde. Ademais a literatura escolhida se encontra na linguagem inglesa, portuguesa e espanhola. Sendo assim, a amostra final contou com 62 e a partir deles foram selecionadas 17 espécies de plantas medicinais que apareceram com maior frequência nas bibliografias, considerando seu potencial natural utilizado como alternativa para o tratamento das condições empregadas.

Quadro 1. Espécies e artigos selecionados para descrição das plantas medicinais abordadas na pesquisa.

Nome científico	Nome popular	Ação/Efeito	Autores/Ano
<i>Piper methysticum</i>	Kava- kava	Ansiolítica, modificação da ligação aos receptores de GABA e inibe a captação de noradrenalina	Thalia T. Faustino et al. (2010), J. Sarris, et al. (2012), Karen. M. Savage et al. (2015), Seilin. C. Justo & Chana. M. Silva. (2008)
<i>Passiflora incarnata</i>	Maracujá	Ansiolítica, depressor inespecífico do sistema nervoso central	Kurt et al, (2011), Gárcia & Solís, (2007)
<i>Valeriana officinalis</i>	Valeriana	Ansiolítica	PDR, (2000), European Medicines Agency, EMA
<i>Ginkgo biloba</i>	Nogueira- do- Japão	Ansiolítica	Mills & Bone, (2000), Banov et al (2006), Birks & Evans, (2009), Boletim CIM-RS (2007)
<i>Matricaria recutita</i>	Camomila	Ansiolítica, atua como um calmante suave	CRF SP, (2019), Jay et al.(2009),
<i>Galphimia glauca Cav</i>	Triális	Ansiolítica	Herrera-Arellano et al. (2012), Faustino, Almeida & Andreatini, (2010)
<i>Mentha piperita L</i>	Hortelã pimenta	Ansiolítica, depressora do sistema nervoso central	Caro et al. (2018), Feltenet al. (2015)
<i>Melissa officinalis L</i>	Melissa ou Erva- Cidreira	Ansiolítica, estabilização de quadros leves de ansiedade e insônia	Pereira et al, (2011), Ibarra et al. (2010), CRF SP, (2019)
<i>Erythrina Mulungu</i>	Mulungu	Ansiolítica	Schleier, Quirino & Rhame, (2016), Flausino et al. (2016), Gilbert & Favoreto, (2012), Anvisa 2021
<i>Camelia sinensis</i>	Chá-da-índia	Diminuição das taxas de triglicerídeos	Duarte & Menarim, (2006), Koo & Cho, (2004), Freitas & Navarro, (2012), Cristina et al, (2017), Fernandes et al (2017), Bartels et al, (2003)
<i>Hibiscus sabdariffa</i>	Hibisco	Redução dos níveis lipídicos	Brasil, 2010, Patel, (2014), Kim et al., (2007), Gheller, (2015), Guimaraes, (2013)
<i>Garcinia cambogia</i>	Camboge	Dispersão de gotículas lipídicas e alterações á transcrição nos adipócitos	Saito et al, (2005), Fassina et al, (2015), Han et al., (2020), Monteiro, (2008)
<i>Gymnem sylvestre</i>	Gumar	Redução do apetite	Preuss, et al, (2007), Luo et al, (2007)
<i>Rhodiola rósea</i>	Rodiola	Redução dos níveis de colesterol	Silva, Silva & Carvalho, (2018)
<i>Citrus aurantium</i>	Laranja Amarga	Aumento da taxa metabólica basal e a oxidação de gordura	Maneti, (2010), Almeida et, al. (2015)
Feijão Branco		A faseolamina contribui para a diminuição da absorção de calorias	Barrett & Undani, (2011), Celleno et. al. (2007), Colaço et al. (2014)
<i>Hoodia gordonii</i>	Cacto	Facilita a supressão do apetite	Le Nevéet al. (2010), Anvisa, (2007)

Fonte: Autores (2022).

3. Resultados e Discussão

3.1 Plantas Medicinais no Tratamento da Ansiedade

Neste estudo, verificou que as plantas medicinais com a finalidade de redução da ansiedade abordadas nos artigos encontrados nas bases de dados usadas na pesquisa foram: a KavaKava (*Piper methysticum G.Forst*), o Maracujá (*Passiflora incarnata*), a Valeriana (*Valeriana officinalis*), a *Ginkgo biloba*, a Camomila (*Matricaria recutita*), a *Garcinia cambogia*, a Nogueira-do-Japão (*Ginkgo biloba*), a Camomila (*Matricaria recutita*), a *Galphimia glauca Cav*, a Hortelã (*Mentha spicata*), a Melissa/Erva Cidreira (*Melissa officinalis L*) e o Mulungu (*Erythrina Mulungu*).

As plantas medicinais possuem componentes capazes de agir de diferentes formas nas zonas do sistema nervoso (Zeraiket al, 2010). A Kava Kava (*Piper methysticum G.Forst*), o Maracujá (*Passiflora incarnata*), a Valeriana (*Valeriana officinalis*), a *Ginkgo biloba* e a Camomila (*Matricaria recutita*), são plantas que possuem efeito ansiolítico atuando no Sistema Nervoso Central e que são citadas no tratamento da ansiedade (Faustino, Almeida & Andreatini, 2010). Segundo uma pesquisa feita por Melo et al., (2018), a prescrição das plantas medicinais por uma farmácia de manipulação situada na Região Metropolitana de Belém/PA, a *passiflora incarnata* obteve 17,1% dos pedidos, a *Garcinia cambogia* 6,05% e a *Camelia sinensis* 5,57%. O trabalho feito por Bortoluzzi et al, (2020), aponta que o consumo de ervas medicinais frescas, principalmente quando combinado com o uso de óleos essenciais podem ajudar a melhorar a ansiedade.

A Kava-kava (*Piper methysticum*) tem como parte utilizada o rizoma seco, sendo uma das espécies que apresentam os maiores números de estudos envolvendo pacientes com transtornos de ansiedade (Faustino, Almeida & Andreatini, 2010). Ela possui propriedades ansiolíticas chamadas de kavalactonas, que atuam nos canais de cálcio e sódio, modificando a ligação aos receptores de GABA e inibem a captação de noradrenalina (Sarris, 2012). Em um estudo randomizado, duplo cego, controlado por placebo feito por Savage et al, (2015), foi usado o extrato aquoso de *P. methysticum*, em 240 mg de kavalactonas por dia em pacientes que tinham o diagnóstico de transtorno de ansiedade generalizada, mas que não faziam uso de medicação. Os resultados obtidos, apesar de serem dados de um estudo piloto foram favoráveis e confirmam a eficácia da planta relacionada ao tratamento. Porém, segundo Pierce (citado Justo & Silva, 2008), seu uso é contraindicado para pessoas que apresentam problemas hepáticos e que fazem consumo de álcool, já que a planta potencializa a ação de drogas que atuam no sistema nervoso central.

A utilização do Maracujá (*Passiflora incarnata*), com ação ansiolítica é feita a partir das folhas secas e age como um depressor inespecífico do sistema nervoso central. Em seus constituintes é possível encontrar alcalóides, flavonóides, glicosídeos cianogênicos, fração de esteroides e saponinas. Para tratar a ansiedade, estudos recomendam que sejam feitas infusões de 0,5 a 2 g. O uso da planta é contraindicado para pessoas com hipersensibilidade e grávidas (García & Solís, 2007). Em um experimento feito com ratos por Kurt et al, (2011) foi utilizado o extrato seco de *P. incarnata* no sistema do ácido Gama-Aminobutírico GABA, dos animais para investigação. O extrato inibiu a captação de [(3) H] -GABA em sinaptossomas corticais de rato. Foi demonstrado que seus efeitos farmacológicos são mediados via modulação do sistema GABA, incluindo afinidades aos receptores GABA_A e GABA_B, e sobre readaptação de GABA. Além disso, o uso da planta com álcool ou outras drogas sedativo-hipnóticas poderá aumentar a intensidade de sonolência, como benzodiazepínicos, lorazepam ou diazepam (García & Solís, 2007).

Outra espécie indicada como ansiolítico é a Valeriana (*Valeriana officinalis*). Em um estudo, foi constatado que o consumo uma hora antes de dormir, durante 28 noites, dos pacientes que consumiram a *V. officinalis* 66% apresentaram efeito terapêutico bom ou muito bom ao final do tratamento, na dose testada de 600 mg comparado a 29% do resultado positivo daqueles que utilizaram do placebo (PDR, 2000). Entretanto, o consumo da *V. officinalis* é contraindicado por crianças

menores de 12 anos, grávidas, lactantes e pessoas que possuem histórico de alergia a algum dos componentes do fitoterápico, também não deve fazer uso do mesmo (European Medicines Agency, *EMA*).

A espécie Nogueira- do- Japão (*Ginkgo biloba*), são utilizadas as folhas da planta para o consumo (Mills & Bone, 2000). Elas possuem propriedades químicas como os flavonóides (Banov et al 2006). Em um estudo de metanálise foi avaliado 33 trabalhos, incluindo estudos duplo-cegos, randomizado e controlados para avaliar a eficácia e tolerabilidade de *G. biloba* sobre o comprometimento cognitivo e demência. Ao final, foi concluído que, há benefícios associados ao uso da planta em doses inferiores a 0,20 g /dia por 12 semanas ou doses superiores a 0,20 g/dia por 24 semanas. Existe uma interação cognitiva (humor, atividades diárias) maior com o extrato, comparado ao placebo (Birks & Evans, 2009). O uso da planta é contraindicado para pessoas com hipersensibilidade, ou intolerância à preparações de *Ginkgo* e baseado na atividade farmacológica, o uso do extrato é contra-indicado em indivíduos com sangramento ativo (Boletim CIM-RS 2007).

A Camomila (*Matricaria recutita*) é amplamente usada no tratamento ansiolítico, são usadas as flores da planta. Atua como um calmante suave, estabilizando quadros leves de ansiedade (CRF SP, 2019). Em um estudo feito por Jay et al.(2009), com pacientes que apresentavam transtorno de ansiedade generalizada (TAG), foi observado que a terapia com o uso da camomila versus placebo (P= 0,047), indicou uma redução significativamente maior na pontuação média total da Escala de Ansiedade de Hamilton HAM-A, mostrando assim, o efeito ansiolítico do extrato de camomila na redução de sintomas da ansiedade. Seu uso é contraindicado para gestante devido seu potencial teratogênico e por pessoas alérgicas ou com hipersensibilidade a plantas da família Asteraceae. Além disso, em casos de superdose, podem ocorrer náuseas, excitação nervosa e insônia (CRF SP, 2019).

A espécie *Galphimia glauca Cav*, conhecida como Triális, em um estudo feito por Herrera-Arellano et al. (2012) foi comparado o extrato de *Galphimia glauca Cav*. (620mg) com lorazepam (2mg) em pacientes com TAG (DSM-IV), demonstrou que tanto os pacientes tratados com extrato de *G. glauca* como os tratados com lorazepam apresentaram uma redução considerável na pontuação da Escala de Ansiedade de Hamilton-EAH. O extrato de galphimina-B 0,175 mg, demonstrou ótima eficácia ansiolítica, comparada com a terapia obtida pelo lorazepam, não houve casos de intoxicação, dependência ou supressão (Faustino, Almeida & Andreatini, 2010).

Outra espécie utilizada para o controle da ansiedade é a Hortelã pimenta (*Mentha piperita L.*) cujas folhas secas e sumidades floridas são utilizadas para o consumo em forma de chá. Dentre seus componentes químicos estão: o mentol, onde se faz presente entre 30-55% da planta e mentona presente em 14-32% transformando-se em compostos majoritários da planta (Ministério da Saúde, 2015). A planta atua como depressora do sistema nervoso central e pode apresentar efeito hipnótico. Um estudo feito por Caro et al. (2018) avaliou a atuação farmacológica da *Mentha* no tratamento da ansiedade, utilizando o extrato da planta, junto de outras drogas como o diazepam e o pentobarbital para a avaliação ansiolítica em ratos. Foi utilizado o teste de labirinto em cruz elevado (EPM), e foi observado o comportamento dos animais com baixo índice de estresse, por ação ansiolítica da *Mentha*. O uso da hortelã pimenta é contraindicado segundo estudos de Felten et al. (2015), quando feita simultaneamente com medicamentos, pois, experimentos apontam que a absorção de ferro pelas proteínas sanguíneas foi inibida quando chás de hortelã-pimenta foram administrados, além disso, é necessário tomar precaução na administração deste fitoterápico em pacientes anêmicos ou crianças.

Já a Melissa ou Erva Cidreira (*Melissa officinalis L.*), possui os principais constituintes: óleos voláteis, taninos, flavonóides e ácidos católicos. (Pereira et al, 2011). A planta é também conhecida como erva cidreira, tem suas folhas utilizadas para estabilizar quadros leves de ansiedade e insônia, também contribui como um estimulante da memória. O estudo de Ibarra et al. (2010) procurou avaliar a utilização do extrato de *M. officinalis* em ratos, num labirinto em cruz elevado e no campo aberto. Ao ser comparado a atividade dos animais nos diferentes lugares, no campo aberto não foi observado nenhum

efeito considerável, já no teste do labirinto em cruz elevado, foi observado uma atividade ansiolítica, comparável com a administração de benzodiazepínicos. Sendo assim, os resultados expressaram que o extrato de *M. officinailis* possuem efeitos ansiolíticos sob condições de estresse moderado e não altera os níveis de atividade motora. Porém, é contraindicado o consumo da mesma por pessoas, que possuem hipotireoidismo e deve ser cuidadosamente utilizado por aqueles que possuem hipotensão. (CRF SP, 2019)

O Mulungu (*Erythrina Mulungu*) possui em suas sementes e cascas alcalóides eritrínicos de ação neurotrópica. Ele é indicado para tratar quadros leves de ansiedade e insônia (Schleier, Quirino & Rhame, 2016). Um estudo feito por Flausino et al. (2016), extratos de flores da *E. mulungu* foram analisados e foi observado efeitos ansiolíticos no extrato bruto via oral agudo (100 a 400 mg/kg) e via oral crônico (50 a 200 mg/kg por 21 dias) como também nos alcalóides eritrínicos isolados: 11-hidroxi-eritravina, eritravina e alfa-hidroxi-eristrina. Portanto, confirmaram que os alcalóides presentes em extratos hidroalcoólicos são os responsáveis pelos efeitos ansiolíticos observados em todos os estudos anteriores. O uso do Mulungu é contra-indicado para menores de 18 anos, grávidas e por mulheres que estejam amamentando (AVISA 2021), também, não deve ser utilizado por pessoas com insuficiência cardíaca e arritmia (Gilbert & Favoreto, 2012), e seu consumo pode ser contínuo pelo prazo de até 30 dias (Anvisa).

3.2 Plantas Medicinais e o Emagrecimento

A OMS define a obesidade como o excesso de gordura corporal, que como consequência traz prejuízos a saúde. O índice de massa corpórea (IMC) de uma pessoa obesa é maior ou igual a 30 kg/m², já de uma pessoa que está com sobrepeso varia de 25 a 29,9 Kg/m², enquanto o IMC de uma pessoa com o parâmetro normal varia entre 18,5 a 25,9 Kg/m² (OMS) – (Figura 1).

Figura 1 – Classificação do IMC.

IMC (KG/M ²)	CLASSIFICAÇÃO	OBESIDADE GRAU/CLASSE	RISCO DE DOENÇA
<18,5	Magro ou baixo peso	0	Normal ou elevado
18,5-24,9	Normal ou eutrófico	0	Normal
25-29,9	Sobrepeso ou pré-obeso	0	Pouco elevado
30-34,9	Obesidade	I	Elevado
35-39,9	Obesidade	II	Muito elevado
≥40,0	Obesidade grave	III	Muitíssimo elevado

Fonte: Abeso (2016).

O uso de medicamentos é comum para auxiliar o processo do emagrecimento. Os medicamentos sintéticos empregados para o tratamento de obesidade apresentam relações risco-benefício desfavoráveis no que diz respeito aos seus efeitos colaterais. Isso fez com que a grande maioria desses produtos fossem retirados do mercado, favorecendo a busca pelos produtos naturais (Paumgarten, 2011). O uso de plantas medicinais está se tornando o tratamento de primeira escolha pela população, no combate ao excesso de peso, devido ao fácil acesso a esses compostos (Cortês, 2013). As plantas e os medicamentos fitoterápicos utilizados para emagrecimento agem no organismo com cinco diferentes mecanismos distintos,

descritos por Yun (2010), como substâncias que: (1) diminui a absorção de lipídios, (2) diminui a absorção de carboidratos, (3) aumenta o gasto energético, (4) diminui a diferenciação e proliferação de pré-adipócitos, (5) diminui a lipogênese e aumento da lipólise.

Neste estudo, verificou que as plantas medicinais com a finalidade de contribuir para o processo do emagrecimento, abordadas nos artigos encontrados nas bases de dados usadas na pesquisa foram: o Chá-da-Índia (*Camelia sinensis*), o Hibisco (*Hibiscus sabdariffa*), a Camboge (*Garcinia cambogia*), o Gumar (*Gymnem sylvestre*), a *Rhodiola rósea*, Laranja amarga (*Citrus aurantium*), o Feijão branco e o Cacto (*Hoodia gordonii*).

A espécie Chá-da-Índia também conhecida como chá verde (*Camelia sinensis*), tem como parte utilizada para o consumo as suas folhas que, são fermentadas para produção do chá verde e chá preto, já com a fermentação das flores da planta é feito o chá branco. O chá verde se destaca entre o mais consumido e já utilizado como medicamento no mundo (Duarte & Menarim, 2006). Além dos flavonóides representados pelas catequinas, a planta é composta por cafeína, ácidos fenólicos, tanino e compostos aromáticos. (Koo & Cho, 2004). Pesquisas têm demonstrado que as catequinas presentes no chá feito a partir da *C. sinensis*, são capazes de proporcionar a diminuição das taxas de triglicerídeos e redução do apetite. (Freitas & Navarro, 2012). Além disso, ele impede a oxidação da lipoproteína de baixa densidade (LDL), e conseqüentemente a formação de ateromas Cristina et al, (2017). No estudo feito por Fernandes et al (2017), constatou que os dois grupo de pessoas com sobrepeso que ingeriram o chá em quantidades diferentes obtiveram resultados positivos ao final do experimento. Porém, aqueles que consumiram o chá com quantidades intermediárias de catequinas e cafeína (468mg e 126mg), apresentaram maior perda de percentual de gordura, comparado aqueles que ingeriram o chá mais concentrado em quantidades de catequinas e cafeína (886mg e 198mg). Entretanto, é estimado que o consumo diário do chá obtido de 65g de folhas, durante 5 anos, pode ocasionar disfunção hepática, problemas gastrointestinais, bem como a diminuição do apetite, insônia entre outros efeitos adversos (Bartels et al, 2003).

Já a planta Hibisco (*Hibiscus sabdariffa*), é popularmente conhecida como azedinha e vinagreira, suas folhas e flores são utilizadas para o consumo, seja em forma de chá, refogados ou até mesmo para o preparo de saladas (Brasil, 2010). Possui como propriedades terapêuticas os compostos fenólicos, (Patel, 2014). Estudos demonstram que o extrato aquoso do cálice de *H.sabdariffa* possui efeito contribuinte para a redução dos níveis de lipídeos totais, colesterol triglicerídeos, supondo o efeito anti-obesidade da planta (Kim et al., 2007). Um experimento feito por Gheller em 2015 com Ratos Wistar constatou que a utilização do extrato aquoso de *H.sabdariffa*, reduziu o peso corporal dos ratos em 9,6%. Segundo Guimaraes, 2013 o chá de *H.sabdariffa* é contraindicado para gestantes, pois ele pode interagir com a musculatura uterina, provocando complicações que podem levar até mesmo ao aborto espontâneo. Além disso, é recomendado que lactantes costumam apenas com liberação médica, devido a indicação de alteração no equilíbrio do estrogênio e progesterona mediante ao consumo da planta.

A espécie Camboge (*Garcinia cambogia*), já é utilizada há séculos pelos povos do sudeste asiático. A casca é utilizada como conservante de alimentos e aromatizante e atualmente ela está sendo utilizada como um ingrediente presente em diversos produtos fitoterápicos, que atuam na perda de peso, o principal componente ativo é o hidroxicátrico (HCA), (Saito et al, 2005). Esse ácido atua de forma diretamente sobre os adipócitos, levando a dispersão de gotículas lipídicas e alterações á transcrição. (Fassina et al, 2015). Em um estudo de Han et al., 2020 foi testado do o efeito antiobesidade da Camboja por meio de um experimento utilizando células 3T3-L1 de camundongos e o extrato da planta para identificar as moléculas que eram afetadas durante a atividade adipogênica, e para comprovar se há alguma intervenção durante a proliferação celular na expansão clonal mitótica (MCE). O estudo demonstrou que o extrato de camboge inibiu MCE regulando p90RSK, e as proteínas do ciclo celular, levando à parada de Go/ G1. São desconhecidas, os efeitos secundários, toxicidade e as contraindicações de uso da *G. cambogia* (Monteiro, 2008).

Outra espécie atuante na redução alimentar é o Gumar (*Gymnemsylvestre*), possui oglucamarimem sua constituição, um peptídeo isolado, considerado a principal propriedade da *G. sylvestre*, bloqueadora do estímulo ao sabor doce da glicose e da sacarose, ela torna o sabor do doce amargo, fazendo com que o desejo por ingerir açúcar diminua (Preuss, et al, 2007). Em um experimento feito por Luo et al, (2007), foi administrado extrato de *G. sylvestre* em camundongos, que apresentavam síndrome multifatorial com polifagia, hiperglicemia, dislipidemia e ganho de peso. Com o tratamento, o consumo de água, de alimentos e peso corporal diminuíram, também houve diminuição do colesterol total, dos triglicérides plasmáticos e aumento da proporção de HDL- colesterol dos animais, quando relacionado ao colesterol total (Preuss et al, 2007).

Outro estudo relevante é com *Rhodiola rósea*, conhecida popularmente como Rodiola, entre suas propriedades encontram-se em sua raiz os salidrosideos, ácidos católicos e os antioxidantes. Um estudo com mulheres que apresentavam compulsão alimentar e excesso de peso, durante 8 semanas foi administrado extrato de *R. rósea* em cápsulas duas vezes ao dia, identificou alterações nos exames bioquímicos, como a redução significativa dos níveis de colesterol total (Silva, Silva & Carvalho, 2018).

A laranja amarga (*Citrus aurantium*) contém em seu extrato aminas adrenérgicas, como a sinefrina, octopamina e tiramima, que possuem efeito simpatomimético, agindo sobre receptores alfa e beta-adrenérgicos, estimulam consequentemente a lipólise, aumenta a taxa metabólica basal e a oxidação de gordura através do incremento da termogênese (Maneti, 2010). Um estudo feito por Almeida et, al. (2015) em camundongos, demonstrou que o extrato de *C. aurantium* diminuiu o consumo de alimentos e induziu a perda de peso nos animais, além de diminuir o índice de mortalidade dos mesmo. Esse efeito é promovido pela atividade beta adrenérgica da sinefrina. Entre suas contraindicações estão o aumento da pressão arterial, taquicardia e danos ao fígado (Almeida et al, 2015).

O feijão branco possui em sua composição a faseolamina, uma glicoproteína encontrada no extrato da farinha do feijão branco, ela anula o efeito da enzima alfa amilase, descompensado a degradação dos carboidratos de cadeia longa, isso faz com que haja uma diminuição da absorção de calorias, levando a uma perda de peso (Barrett & Undani, 2011). Em um estudo feito por Celleno et. al. (2007), envolvendo indivíduos com sobrepeso, que receberam uma dieta hiperglicídica, verificou-se uma redução no IMC tecido adiposo, em relação ao grupo placebo (Celleno et al, 2007). O consumo da faseolamina é contraindicado para pessoas hipoglicêmicas e gestantes (Colaço et al, 2014).

O cacto da espécie *Hoodia gordonii*, também é utilizado para o emagrecimento. Um estudo feito por Le Nevéet al. (2010), demonstrou através da realização de experiências em ratos *in vivo* e *in vitro* a capacidade do extrato da planta para a indução de secreção da colecistoquinina no intestino. A colecistoquinina facilita a supressão do apetite, através do nervo vago apoiando a noção do p57 como um composto anoréxico. Porém, devido à inexistência de comprovações científicas de sua eficácia e segurança, *aH. gordonii* teve sua comercialização proibida pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa, 2007).

4. Considerações Finais

As plantas medicinais possuem grande valor cultural para a sociedade, como forma de compartilhamento de saberes das práticas medicinais naturais, sendo utilizadas através dos chás e dos fitoterápicos. Como visto na literatura abordada, as plantas mencionadas, possuem propriedades ansiolíticas, capazes de contribuir no tratamento da ansiedade e propriedades que interagem de diversas formas no organismo contribuindo para o processo do emagrecimento. Porém, é notório que a maioria dos testes relatados foram feitos em animais, poucos abordaram testes em humanos, o que não deixa de ser um fator de impacto ao se tratar da escolha e abordagem nas práticas de educação em saúde. Sendo então, mencionadas as contraindicações

de uso, como um alerta, a fim de promover a autonomia do indivíduo e contribuir para a melhoria das condições de saúde ao ser utilizado da medicina natural.

Referências

- Almeida, M. F., Marcellino, M. C. L., Nicolielo, D. B., Neves, F. T. A., Moura, K. C. R., Nunes, A. J. F., & Gonçalves, T. O. M. (2015). Avaliação do potencial termogênico e do perfil bioquímico de camundongos suíços submetidos ao uso diário de extrato aquoso do *Citrus aurantium* L. *Salusvita Ciências biológicas e da saúde*, 34(3), 489-504.
- Amsterdam, J. D., Li, Y., Soeller, I., Rockwell, K., Mao, J. J., & Shults, J. (2009). A randomized, double-blind, placebo-controlled trial of oral *Matricaria recutita* (chamomile) extract therapy for generalized anxiety disorder. *Journal of clinical psychopharmacology*, 29(4), 378-382. <https://doi.org/10.1097/JCP.0b013e3181ac935c>
- Appel, K., Rose, T., Fiebich, B., Kammler, T., Hoffmann, C. & Weiss, G. (2011) Modulação do Sistema de Ácido Aminobutírico (GABA) por *Passiflora incarnata* L. *Phytotherapy Research*, 25, 838-843. <http://dx.doi.org/10.1002/ptr.3352>.
- Associação Brasileira Para o Estudo da obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO). (2016). Diretrizes brasileiras de obesidade.
- Banov, D., Baby, A. R., Del Bosco, L. M., Kaneko, T. M., & Velasco, M. V. R. (2006). Caracterização do extrato seco de *Ginkgobiloba* L. em formulações de uso tópico. *Acta Farmacéutica Bonaerense*, 25(2), 219-224.
- Bartels, C. L., & Miller, S. J. (2003). Dietary supplements marketed for weight loss. Nutrition in clinical practice. *American Society for Parenteral and Enteral Nutrition*, 18(2), 156-169. <https://doi.org/10.1177/0115426503018002156>
- Barrett, M. L., & Udani, J. K. (2011). A proprietary alpha-amylase inhibitor from white bean (*Phaseolus vulgaris*): a review of clinical studies on weight loss and glycemic control. *Nutrition journal*, 10(24). <https://doi.org/10.1186/1475-2891-10-24>
- Birks, J., & Grimley E. J. (2009). Ginkgo biloba for cognitive impairment and dementia. *The Cochrane database of systematic reviews*, (1), CD003120. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD003120.pub3>
- Bortoluzzi, M. M., Schmitt, V., & Mazur, C. E. (2020). Efeito fitoterápico de plantas medicinais sobre a ansiedade: uma breve revisão. *Research, Society and Development*, 9(2), 47.
- Brasil. (2020). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Medicamentos fitoterápicos e plantas medicinais. <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/medicamentos/fitoterapicos>.
- Brasil. (2004). Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução-RDC no 48, de 16 de março de 2004.
- Caro, D. C., Rivera, D. E., Ocampo, Y., Franco, L. A., & Salas, R. D. (2018). Avaliação Farmacológica de *Menthaspicata* L. e *Plantago major* L., Plantas Medicinais Usadas para Tratar Ansiedade e Insônia na Costa do Caribe Colombiano. *Medicina Complementar e Alternativa Baseada em Evidências*. NA. <https://link.gale.com/apps/doc/A604313557/AONE?u=googlescholar&sid=bookmark-AONE&xid=96f8e166>
- Castillo, G. L., Ana, R., Rogéria, Asbahr, F. & Manfro, G. (2000). Transtornos de ansiedade. *Revista Brasileira de Psiquiatria*. 22. 10.1590/S1516-4446200000600006
- Celleno, L., Tolaini, M. V., D'Amore, A., Perricone, N. V., & Preuss, H. G. (2007). A Dietary supplement containing stan dardized *Phaseolus vulgaris* extract influences body composition of over weight men and women. *International journal of medical sciences*, 4(1), 45-52. <https://doi.org/10.7150/ijms.4.45>
- Colaço, P. & Degaspari, C. H. (2014). *Benefícios da Faseolamina (Phaseolusvulgaris L.) – Uma revisão*. Visão Acadêmica. 15. 10.5380/acd.v15i1.36501
- Conselho Regional de Farmácia SP. (2019). Plantas Medicinais e Fitoterápicos 4, 36 – 46. <http://www.crfsp.org.br/images/cartilhas/PlantasMedicinais.pdf>.
- Cordeiro, A. M., Oliveira, G. M., Rentería, J. M., Guimarães, C. A. (2007). Revisão sistemática: uma revisão narrativa. *Revista Colégio Brasileiro de Cirurgiões*, 34(6). <<https://doi.org/10.1590/S0100-69912007000600012>>.
- Cortes, D. M. P. (2013) *A fitoterapia no tratamento da obesidade*. Porto: Universidade Fernando Pessoa, 42 p. Dissertação (Mestrado).
- Cristina, L., Cisneros, V., López-uriarte, P., López-espiñoza, A., Meza, M.N., Espinoza-gallardo, A. C., & Guzmán, B. (2017). Nutrición Hospitalaria. 34(3), 731-737. (trabalho de conclusão de Mestrado). <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/ibc-164134>
- Duarte, M. R., & Menarim, D. (2006) O Morfodiagnose da anatomia foliar e caulinar de *Camellia sinensis* (L.) Kuntze, Theaceae. *Revista Brasileira de Farmacognosia [online]*, 16(4), 545-551. <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2006000400018>.
- European Medicines Agency. Community on Herbal. (2006). MonographProducts (HMPC). *Valerianaofficinalis* L., Radix. http://www.ema.europa.eu/docs/en_GB/document_library/Herbal_-_Community_herbal_monograph/2009/12/WC500017925.pdf
- Estadão. (2020). Número de adultos obesos mais que dobra no Brasil entre 2003 e 2019 diz IBGE. <https://saude.estadao.com.br/noticias/geral,numero-de-adultos-obesos-mais-que-dobra-no-brasil-entre-2003-e-2019-diz-ibge,70003482633>.
- Fassina, P., Scherer A., F., Terezinha Z., V., Kasper M., I.C., Garavaglia, J., Quevedo G., M. T., Ramos, R., &Morelo D. B. S. (2015). The effect of cambogia as coadjuvant in the weight loss process. *Nutricion hospitalaria*, 32(6), 2400-2408. <https://doi.org/10.3305/nh.2015.32.6.9587>

- Faustino, T. T., Almeida, R. B. A. & Andreatini, R. (2010). Plantas medicinais no tratamento do transtorno de ansiedade generalizada: uma revisão dos estudos clínicos controlados. *Brazilian Journal of Psychiatry*, 32(4), 429-436. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462010005000026>
- Felten, R. D. Magnus, K., & Santos, L. D. (2015). Interações Medicamentosas Associadas a Ervas Fornecidas pelo Sistema Único de Saúde. *Revista Inova Saúde*, 4 (1). <http://periodicos.unesc.net/Inovasaude/article/view/1909/0>
- Freitas, H. C. P., & Navarro, F. (2012). O chá verde induz o emagrecimento e auxilia no tratamento da obesidade e suas comorbidades. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 1(2). <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/view/14>
- García, E. C., Solís, & Isabel, M. (2007). *Manual de Fitoterapia. (2a ed.)*, Elsevier Masson, 2007. pp 169-177
- Gheller, A. C. (2015). *Avaliação Bioquímica e Genotóxica do Tratamento de Hibiscus sabdariffa L. Em ratos neonatos tratados com glutamato monossódico*. Dissertação.
- Gilbert, B., & Favoreto, R. (2012). Erythrinasp. Fabaceae (Leguminosae, Faboideae). *Revista Fitos*, 7(03).
- Han, J. H., Jang, K. W., Park, M. H. & Myung, C. S. (2021). Garciniacambogia suprime a adipogênese em células 3T3-L1 inibindo a ativação de p90RSK e Stat3 durante a expansão clonal mitótica. *Jornal de fisiologia celular*, 236 (3), 1822-1839.
- Herrera A., A., Jiménez F., J. E., Zamilpa, A., GarcíaA., G., Herrera A., S., & Tortoriello, J. (2012). Therapeutic effectiveness of Galphimia glauca vs. lorazepam in generalized anxiety disorder. A controlled 15-week clinical trial. *Plantamedica*, 78(14), 1529-1535. <https://doi.org/10.1055/s-0032-1315110>
- Ibarra, A., Feuillere, N., Roller, M., Lesburgere, E., & Beracochea, D. (2010). Effects of chronic administration of Melissa officinalis L. extract on anxiety-like reactivity and on circadian and exploratory activities in mice. *Phytomedicine: international journal of phytotherapy and phytopharmacology*, 17(6), 397-403. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2010.01.012>
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). Um em cada quatro adultos do país estava obeso em 2019; Atenção Primária foi bem avaliada. <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/29204-um-em-cada-quatro-adultos-do-pais-estava-obeso-em-2019>.
- Yun, J. W. (2010). Possible anti-obesity therapeutics from nature--a review. *Phytochemistry*, 71(14-15), 1625-1641. <https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2010.07.011>.
- Justo, S. C., & Silva, C. M. (2008). Piper methysticumG. Forster (Kava-Kava): uma abordagem geral. *Revista Eletrônica de Farmácia*. 5(1), 73-82
- Kim, J. K., So, H., Youn, M. J., Kim, H. J., Kim, Y., Park, C., Kim, S. J., Ha, Y. A., Chai, K. Y., Kim, S. M., Kim, K. Y., & Park, R. (2007). Hibiscus sabdariffa L. water extract inhibits the adipocyte differentiation through the PI3-K and MAPK pathway. *Journal of ethnopharmacology*, 114(2), 260-267. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2007.08.028>
- Koo, M. W., & Cho, C. H. (2004). Pharmacological effects of green tea on the gastrointestinal system. *European journal of pharmacology*, 500(1-3), 177-185. <https://doi.org/10.1016/j.ejphar.2004.07.023>
- Le Nevé, B., Foltz, M., Daniel, H., & Gouka, R. (2010). The steroid glycoside H.g.-12 from Hoodia gordonii activates the human bitter receptor TAS2R14 and induces CCK release from HuTu-80 cells. *American journal of physiology. Gastrointestinal and liver physiology*, 29(6), G1368-G1375. <https://doi.org/10.1152/ajpgi.00135.2010>
- Luo, H., Kashiwagi, A., Shibahara, T., & Yamada, K. (2007). Decreased bodyweight without rebound and regulated lipoprotein metabolism by gymnemate in genetic multifactor syndrome animal. *Molecular and cellular biochemistry*, 299(1-2), 93-98. <https://doi.org/10.1007/s11010-005-9049-7>
- Manenti, A.V. (2010). *Plantas Medicinais Utilizadas No Tratamento da Obesidade: Uma Revisão*. (Tese de conclusão de curso não publicada). Universidade do Extremo Sul Catarinense. <http://repositorio.unesc.net/bitstream/1/127/1/Aline%20Vefago%20Manenti.pdf>
- Melo, M.F., Paiva, J. A., Correa, R. M, Normando, V. M. F. (2018). Principais plantas medicinais dispensadas em uma farmácia de manipulação. *Rev. Ciências e Saberes*. <http://www.facema.edu.br/ojs/index.php/reonfacema/article/view/506/280>
- Mills, S., & Bone, K. (2000). Princípios e Práticas de fitoterapia. Medicina Herbal Moderna. Churchill Livingtone, Edimburgo, 439-447.
- Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. (2010). *Manual De Hortaliças Não-Convencionais*. https://www.abcsem.com.br/docs/manual_hortalicas_web.pdf
- Ministério da Saúde. (2006). A Fitoterapia no SUS e o Programa de Pesquisas de Plantas Medicinais da Central de Medicamentos. https://bvsm.sau.gov.br/bvs/publicacoes/fitoterapia_no_sus.pdf.
- Ministério da Saúde. (2015). Ficha de catalogação - Monografia da Espécie Mentha × piperita L. (Hortelã Pimenta) <https://portalquivos2.sau.gov.br/images/pdf/2017/setembro/11/Monografia-Mentha-piperita.pdf>
- Monteiro, S. D. C., Brandelli. C. L. C. (2017). Farmacobotânica: Aspectos Teóricos e Aplicação. Artmed Editora Ltda. 1-172.
- Monteiro, A.R.M. (2008). Produtos à base de plantas dispensados em ervanárias para o emagrecimento: efeitos terapêuticos, toxicologia e legislação. (Tese de conclusão de curso). Instituto de Ciências Biomédicas de Abel Salazar da Universidade do Porto.
- Organização Mundial da Saúde. (2020). 04/03 - Dia Mundial da Obesidade. <https://www.who.int/news-room/events/detail/2020/03/04/default-calendar/world-obesity-day>

- Park, H. J., DiNatale, D. A., Chung, M. Y., Park, K., Lee, J. Y., Koo, S. I., O'Connor, M., Manautou, J. E., & Bruno, R. S. (2011). O extrato de chá verde atenua a esteatose hepática diminuindo a lipogênese adiposa e aumentando as defesas antioxidantes hepáticas em camundongos ob/ob. *The Journal of Nutritional Biochemistry*, 22 (4), 393-400. <https://doi.org/10.1016/j.jnutbio.2010.03.009>
- Patel, S. (2014). Hibiscus sabdariffa: An ideal yet under-exploited candidate for nutraceutical applications. *Biomedicine & Preventive Nutrition*. 4. 10.1016/j.bionut.
- Paumgarten, F. J. R. (2011). Tratamento farmacológico da obesidade: a perspectiva da saúde pública. *Cad. Saúde Pública*, 27(3):404-405, mar, 2011.
- PDR For Herbal Medicines. (2000). Valeriana officinalis L. Physicians Desk. (2nd ed.), Medical Economics.
- Pereira, A. M. S. et al. (2011). Manual Prático de Multiplicação e Colheita de Plantas Medicinais. Universidade de Ribeirão Preto/UNAERP, 280 p.
- Portal G.1. (2019). Campinas e Região – Plantas medicinais que controlam ansiedade, estresse e insônia. <https://g1.globo.com/sp/campinas-regiao/terra-da-gente/noticia/2019/10/02/plantas-medicinais-controlam-ansiedade-estresse-e-insonia.ghtml>
- Preuss, H. G., Rao, C. V., Garis, R., Bramble, J. D., Ohia, S. E., Bagchi, M., & Bagchi, D. (2004). An overview of the safety and efficacy of a novel, natural(-)-hydroxycitric acid extract (HCA-SX) for weight management. *Journal of medicine*, 35(1-6), 45-58
- Preuss, H. G., Rao, C. V., Garis, R., Bramble, J. D., Ohia, S. E., Bagchi, M., & Bagchi, D. (2004). An overview of the safety and efficacy of a novel, natural(-)-hydroxycitric acid extract (HCA-SX) for weight management. *Journal of medicine*, 35(1-6), 33-48
- Saito, M., Ueno, M., Ogino, S., Kubo, K., Nagata, J., & Takeuchi, M. (2005). High dose of Garciniacambogia is effective in suppressing fat accumulation in developing male Zucker obese rats, but highly toxic to the testis. *Food and chemical toxicology: an international journal published for the British Industrial Biological Research Association*, 43(3), 411-419. <https://doi.org/10.1016/j.fct.2004.11.008>
- Sarris, J., Moylan, S., Camfield, D. A., Pase, M. P., Mischoulon, D., Berk, M., Jacka, F.N., & Schweitzer, I. (2012). Complementary medicine, exercise, meditation, diet, and lifestyle modification for anxiety disorders: a review of current evidence. *Evidence-based complementary and alternative medicine: eCAM*, 2012, 809653. <https://doi.org/10.1155/2012/809653>
- Savage, K. M., Stough, C. K., Byrne, G. J., Scholey, A., Bousman, C., Murphy, J., Macdonald, P., Suo, C., Hughes, M., Thomas, S., Teschke, R., Xing, C., & Sarris, J. (2015). Kava for the treatment of generalised anxiety disorder (K-GAD): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 16, 493. <https://doi.org/10.1186/s13063-015-0986-5>
- Schleier, R., Quirino, C. S., Cristiane S., & Rahme, S. (2016). Erythrina mulungu: descrição botânica e indicações clínicas a partir da antroposofia. *Revista Arte Médica Ampliada*. 36(4).
- Silva, C. C.; Silva, L. S., & Carvalho, R. V. O. C. (2018) A utilização da griffoniasimplicifolia e rhodiolarosea l. Em mulheres obesas com compulsão alimentar. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*, 12(70),265-274. <http://www.rbone.com.br/index.php/rbone/article/download/691/533/>.
- Verrenga, E. C., Kinoshita, S. A. T., & Amadei, J. (2013). Medicamentos Fitoterápicos no Tratamento da Obesidade. *Uniciências*, 17(1), 54. [em:http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/uniciencias/article/viewFile/519/488](http://www.pgsskroton.com.br/seer/index.php/uniciencias/article/viewFile/519/488).
- Zeraik, M. L., Pereira, C. A. M., Zuin, V. G., Yariwake, J. H. (2010). Maracujá: um alimento funcional? *Revista Brasileira de Farmacologia*, 20 (3), 459-71.