

AVALIAÇÃO DO USO INDISCRIMINADO DE PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS PARA O EMAGRECIMENTO

ARIANE ALVES SUSIN¹
OROZIMBO FURLAN JUNIOR²

RESUMO

O sonho do estereótipo corporal apresentado pelas mídias é um dos maiores desejos da população mundial em dias atuais, e para isso cada vez mais se procura métodos, receitas e alternativas milagrosas para alcançá-lo. A utilização de plantas medicinais e fitoterápicos vem desde o início da humanidade, é o tratamento alternativo para emagrecimento mais procurado no mundo inteiro. A maior parte desta procura é por serem considerados naturais e não trazerem efeitos colaterais, esta utilização normalmente é realizada sem a prescrição médica ou o auxílio do farmacêutico, o grande problema é não conhecer a forma correta de administração e os seus potenciais toxicológicos. O objetivo deste estudo bibliográfico foi verificar o histórico e utilização das principais plantas medicinais e fitoterápicos indicados para o emagrecimento, no qual foi realizado pesquisas nas evidências científicas sobre suas indicações, ação farmacológica e efeitos colaterais. Também foi avaliado, através de levantamento de dados na bibliografia, o modo de utilização destes insumos, onde o fim foi de trazer à tona seus riscos quando utilizados indiscriminadamente, apontando a importância da assistência farmacêutica para a orientação sobre plantas medicinais e na dispensação dos fitoterápicos.

Palavras chave: Fitoterápicos. Plantas Medicinais. Uso indiscriminado. Emagrecimento.

¹ Acadêmica do Curso de Farmácia, 10ª fase pelo Centro Universitário UNIFACVEST.

² Mestre em Química, Coordenador do Curso de Farmácia, Orientador do presente trabalho pelo Centro Universitário UNIFACVEST.

EVALUATION OF THE INDISCRIMINATE USE OF MEDICAL AND PHYTOTHERAPEUTIC PLANTS FOR WEIGHT LOSS

ARIANE ALVES SUSIN¹
OROZIMBO FURLAN JUNIOR²

ABSTRACT

The dream of body stereotype presented by the media is one of the greatest desires of the world population today, and increasingly the search methods, recipes and miracle alternatives to achieve it. The use of medicinal plants and herbal medicines since the beginning of humanity, is the most sought after alternative treatment for weight loss worldwide. Most of this demand is because they are considered natural and have no side effects, this use is usually done without a prescription or the help of the pharmacist, the big problem is not knowing the correct form of administration and its toxicological potentials. The aim of this bibliographic study was to verify the history and use of the main medicinal and phytotherapeutic plants indicated for weight loss, in which research was conducted on the scientific evidence on their indications, pharmacological action and side effects. It was also evaluated, through data collection in the bibliography, the use of these inputs, where the purpose was to bring out their risks when used indiscriminately, pointing out the importance of pharmaceutical assistance for guidance on medicinal plants and the dispensation of herbal medicines.

Key words: Herbal medicines. Medicinal plants. Indiscriminate use. Weight loss.

¹ Academic of the Pharmacy Course, 10th stage by the University Center UNIFACVEST.

² Master in Chemistry, Coordinator of the Pharmacy Course, Advisor of the present work by the University Center UNIFACVEST.

INTRODUÇÃO

A palavra fitoterapia provém dos termos Phyton, que significa “vegetal” e Therapia, que significa “terapia”, desta maneira fitoterapia é a terapêutica que utiliza vegetais com efeitos farmacológicos medicinais. Para a obtenção do efeito farmacológico pode ser utilizado folhas, caule, flores, raízes e frutos das plantas selecionadas (ZAMBON et al., 2018). As plantas medicinais e os fitoterápicos são a terapia e os tratamentos mais antigos utilizados pela humanidade e atualmente estão ganhando um grande espaço nas mais diversas áreas da saúde como métodos alternativos para redução dos índices de obesidade. Segundo Schirlei Jorge (2013), em seu livro Plantas Medicinais: coletânea de saberes, a fitoterapia, surgiu em meados de 3000 a.C.

A fitoterapia é considerada um método natural de cura. Sua busca vem aumentando gradativamente já que muitos acreditam nos benefícios do tratamento natural, e também por ela não ser agressiva, ter um baixo custo e fácil acesso. Estas características promovem que o seu consumo aumente. Hoje a fitoterapia é utilizada para inúmeros objetivos e pela maior parte da população (GOMES, 2016).

Segundo a OMS (Organização Mundial da Saúde), 85% da população de países em desenvolvimento utilizam plantas medicinais ou preparações destas. No Brasil, segundo pesquisas, 91,9% da população já utilizou alguma planta medicinal ou fitoterápico (ZAMBON et al., 2018). Com o grande espaço que a fitoterapia foi ganhando, em 1998 foi fundado a ABFIT- Associação Brasileira de Fitoterapia, uma associação técnico-científica com o principal objetivo de pesquisar e divulgar através dos meios de comunicação sobre o uso de plantas medicinais e fitoterápicos, para a população (ABFIT, 2017).

Atualmente, o que mais vemos nas mídias é o mito do corpo perfeito, o que está fazendo com que cada vez um maior número de pessoas busque por este objetivo, como forma de satisfação pessoal. Por conta disso, há a busca por insumos que induzam o emagrecimento de forma fácil e rápida, mas por muitos destes serem controlados e de uso restritos, estas pessoas optam por procurar tratamento alternativo, faltando o conhecimento farmacológico e orientação farmacêutica adequada. Dentre essas classes medicamentosas, destacam-se os fitoterápicos que são métodos terapêuticos alternativos e que possuem um acesso ao consumo facilitado, não sendo necessária prescrição por profissionais habilitados para efetivação da compra (COSTA et al., 2018).

Além disso, 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, como também com a ação antioxidante, diurética e lipolítica. Esses efeitos ocorrem devido aos principais ativos de cada fitoterápico dentro das doses recomendadas, cada um com função específica, gerando assim a ação terapêutica (VERRENGIA; KINOSHITA; AMADEI, 2013).

Porém, diferente do que se acredita, as plantas são constituídas de substâncias químicas que podem atuar benéficamente sobre outros seres vivos, mas também podem ser consideradas perigosas (OLIVEIRA; LEHN, 2015). Apesar de auxiliarem neste processo de emagrecimento, ainda existem dificuldades para obtenção de resultados satisfatórios sem danos à saúde, a posologia incorreta se configura como principal consequência para a falha dos objetivos (COSTA et al., 2018). Portanto, para que o uso medicinal de uma planta ou fitoterápico seja feito com segurança, é necessário que a mesma seja estudada sob vários aspectos do ponto de vista químico, farmacológico e toxicológico (OLIVEIRA; LEHN, 2015).

Além da grande importância de orientar os pacientes sobre o uso correto desses medicamentos considerados naturais, advertir sobre seus riscos e informar sobre a importância do acompanhamento de um profissional habilitado, para evitar possíveis danos à saúde desses pacientes. E por se tratar de medicamentos, mesmo sendo considerados naturais, é de suma importância o papel do farmacêutico realizando a ação da Atenção Farmacêutica para estes pacientes, suas condições e também alertar sobre doses adequadas, posologias e possíveis efeitos colaterais.

OBJETIVO

O objetivo desse trabalho foi avaliar as plantas medicinais e fitoterápicos mais utilizados para o emagrecimento e a sua utilização indiscriminada, trazendo à tona os riscos que estes insumos podem causar à saúde quando utilizados exageradamente e de forma errônea. Assim, discutir a necessidade de se ter o conhecimento adequado e a importância da atenção farmacêutica sobre os riscos de seus usos na busca pelo emagrecimento e pontuando sobre a prática da atenção farmacêutica na hora da dispensação e orientação sobre os fitoterápicos e as plantas medicinais.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado no segundo semestre de 2019, através de pesquisas bibliográficas e literaturas em geral onde foi feito um levantamento de dados. Neste método, foi integrado partes e ideias de artigos como contribuições científicas de autores diversos sobre o tema específico, onde o objetivo foi conectar ideias e avaliar as questões que foram abordadas neste trabalho.

As principais questões que foram avaliadas no estudo, foi destacar os principais fitoterápicos e plantas medicinais utilizadas para o emagrecimento, seus potenciais efeitos toxicológicos e a atenção do profissional farmacêutico durante a dispensação e orientação sobre essa classe de insumos. Para a base do presente trabalho foi utilizado plataformas de dados científicos como Scielo e Periódicos CAPES.

HISTÓRICO DAS PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS E SUAS UTILIZAÇÕES PARA O EMAGRECIMENTO

A fitoterapia está dentro da medicina alternativa, sendo a utilização de plantas e seus derivados para o tratamento de doenças. Esta utilização vem desde o início da humanidade, onde o homem, buscando a cura para doenças e ferimentos desenvolveu habilidades através da observação dos hábitos animais, onde estes faziam o uso de muitas plantas em sua alimentação e o resultado desta ingestão gerou ao homem um conhecimento empírico passado de geração em geração até os dias atuais. Porém como não se sabia as reais consequências das plantas, efeitos colaterais e até mesmo a morte foram causadas por elas, mas muitas conseguiram trazer a cura tão desejada (FIRMO et al., 2012).

Foi na China, em 3000 a.C. os primeiros estudos realizados pelo imperador da época, que catalogou 365 ervas e venenos. Em 1542, na Alemanha, originou-se a primeira farmacopeia, com 300 espécies de ervas medicinais trazidas do mundo inteiro. Já no final do século XVI havia jardins botânicos em várias universidades (GOMES, 2016).

No Brasil, a grande biodiversidade de plantas colaborou para enriquecer a cultura popular. A origem desta cultura no país originou-se com os índios e difundiu-se juntamente com os conhecimentos trazidos pelos escravos e imigrantes (PRATES, 2014). Já no século XIX a fitoterapia teve um grande crescimento graças aos avanços científicos na área da química. Com isso, os princípios ativos das plantas puderam ser identificados e os fitoterápicos e plantas medicinais tiveram ascensão no mercado farmacêutico (GOMES, 2016). Nas décadas de 70 e 80, o crescimento da medicina alternativa expandiu ainda mais, segundo a OMS, o mercado mundial de fitoterápicos e plantas medicinais forneceu 500 milhões de dólares (GOMES, 2016).

É válido ressaltar que plantas medicinais e fitoterápicos possuem diferentes significados. Enquanto as plantas são utilizadas *in natura*, os fitoterápicos utilizam as partes das plantas medicinais que contém o efeito farmacológico, porém antes estas partes passam por um processo de industrialização e assim transformam-se em cápsulas, ampolas, xaropes e pós e estes são vendidos em farmácias e drogarias sob permissão da Agência Nacional de Vigilância Sanitária - ANVISA (GOMES, 2016). Também é de grande importância pontuar que o surgimento dos fitoterápicos tornou o uso de plantas medicinais mais seguro, pois com isso foi estudado doses terapêuticas e investigando os seus efeitos tóxicos (PRATES, 2014).

A comercialização dos fitoterápicos também deve seguir alguns critérios, a ANVISA é o órgão responsável por regulamentar e fiscalizar as indústrias produtoras (GUIAME, 2010). E para que o fitoterápico seja registrado, ele deve ter no mínimo uma comprovação científica da eficácia, além da segurança, conter uma nomenclatura botânica e popular, indicações, ações terapêuticas, via de administração, dose diária e a restrição de uso (ZAMBON et al., 2018).

No Brasil, em 2004, foi aprovada a Resolução nº48 (ANVISA, 2004), que dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos onde abrange o controle de qualidade. Já em 2006 obteve-se o decreto nº5813 (CARVALHO et al., 2008), que dispõe sobre a Política Nacional de Plantas Medicinais e Fitoterápicos, onde tem diretrizes para garantir a segurança, eficácia e a qualidade. A Resolução da Diretoria Colegiada - RDC nº26;2014 regulamenta o registro de medicamentos fitoterápicos – MF, que é aquele que comprova sua segurança e eficácia por meio de estudos clínicos, e o registro e notificação de produtos tradicionais fitoterápicos - PTF, que comprova sua

segurança e eficácia pela demonstração do tempo de uso na literatura técnico-científica (PRATES, 2014).

Atualmente, as plantas medicinais e os fitoterápicos vêm sendo utilizados por diversas populações, desde os mais jovens até os mais idosos. O baixo custo e os efeitos colaterais não conhecidos são fatores que tornam eles cada vez mais populares. (GOMES, 2016). Segundo a OMS cerca de 80% da população mundial utiliza produtos de origem natural para combater problemas como hipertensão arterial, queimadura, tosse, resfriados e para o emagrecimento, motivo pelo qual mais se está tendo a procura das plantas medicinais e dos fitoterápicos (VERRENGIA, KINOSHITA, AMADEI, 2013).

Aos poucos os fitoterápicos e as plantas medicinais tomaram espaço como métodos terapêuticos para o emagrecimento, sendo que diariamente as pessoas estão à procura de tratamentos que ajudem a perder peso e muitos são recomendados por indivíduos que não possuem domínio sobre o assunto ou conhecimento (ZAMBON et al., 2018).

Grande parte dessa procura pelas pessoas se dá pela influência da mídia, que enfatiza um “corpo perfeito” e as estimula ao consumo de produtos ditos naturais. Outro fator, são os medicamentos sintéticos empregados para o emagrecimento, os quais apresentam o sistema nervoso central como seu principal alvo de ação, podendo causar efeitos colaterais como insônia, cefaleia e irritabilidade. Estes necessitam de prescrição médica e acompanhamento terapêutico, inviabilizando o tratamento de pessoas de baixa renda. Além disso, atualmente muitos desses medicamentos sintéticos, que em sua maioria são derivados de anfetamínicos, foram proibidos pela ANVISA devido aos seus efeitos adversos (WEISHEIMER et al., 2015).

Neste contexto, o uso de plantas medicinais e fitoterápicos, que se tem mostrado eficaz no tratamento para emagrecer, aumentou a sua utilização nos últimos anos, assim como os estudos destes insumos para a finalidade proposta. No entanto, apesar do amplo uso destes produtos, pouco se sabe ainda sobre os efeitos nos seres humanos e a sua validação no tratamento (WEISHEIMER et al., 2015). Estudos relatam que as plantas medicinais e os fitoterápicos, destinados ao emagrecimento,

agem no organismo acelerando o metabolismo e moderando o apetite, além do efeito antioxidante, ação lipolítica e diurética (ZAMBON et al., 2018).

Mas, muitas vezes produtos considerados naturais não possuem formulações confiáveis. Muitos dos fitoterápicos emagrecedores são, na realidade, associações de vários ativos de diversas plantas e isso pode trazer riscos. Estudos realizados no Brasil, mostram que os produtos ditos emagrecedores naturais, possuem muitas vezes a presença de substâncias anorexígenas, antidepressivas e/ou ansiolíticas, o que pode se tornar preocupante para a saúde (VALGAS, OLIVEIRA, 2016).

Estas adulterações com substâncias sintéticas, é proibida de acordo com a resolução da ANVISA – RDC nº26, que proíbe a presença de associações de matérias estranhas microscópicas e macroscópicas e de qualquer substância que cause risco à saúde. Desta forma, os medicamentos fitoterápicos comprados sem prescrição, e até mesmo as plantas medicinais utilizadas sem orientação, podem se tornar um perigo para a saúde por apresentarem restrições de uso, contraindicações e no caso dos adulterados, podendo causar dependências, tolerâncias à formulação e até crises de abstinência (VALGAS, OLIVEIRA, 2016).

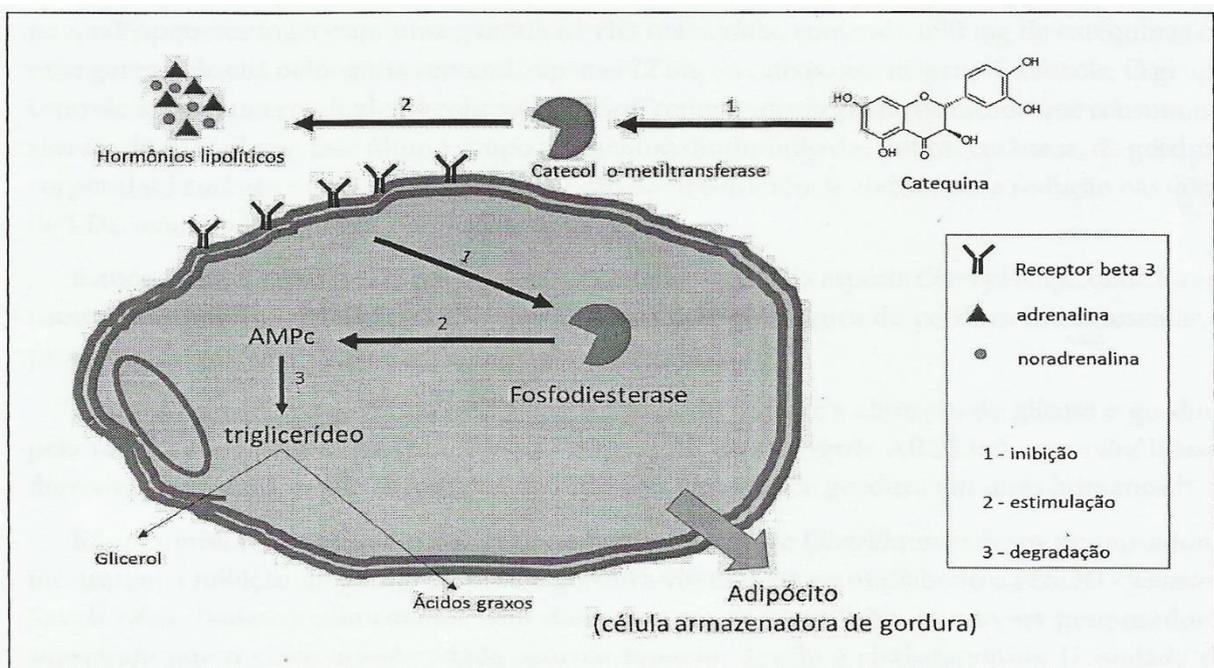
PLANTAS MEDICINAIS E FITOTERÁPICOS MAIS UTILIZADOS PARA O EMAGRECIMENTO

- *Camellia sinenses* (L.) Kuntze

O chá verde é extraído por meio da secagem da *C. sinenses* e é uma bebida de alto consumo mundial (OLIVEIRA et al., 2017). A *C. sinenses* pertence à família *Theacea* e tem origem asiática, encontrada no território chinês. As folhas desta planta têm elevada quantidade de flavonoides, conhecidos como catequinas que são polifenóis. As catequinas possuem ação antioxidantes e realizam termogênese, ou seja, aumentam o gasto energético das células e reduz a digestão de macronutrientes, por inibir a ação de enzimas digestivas de origem pancreática (WEISHEIMER et al., 2015).

A catequina epigalo – catequina - galato, age inibindo a enzima catecol - o - metiltransferase - COMT, esta enzima degrada norepinefrina (OLIVEIRA et al., 2017) na fenda sináptica, o que prolonga o seu efeito (figura 1) (LUCAS et al., 2016). A norepinefrina é um neurotransmissor envolvido no aumento da termogênese e na oxidação de gorduras, quando se aumenta a ação deste hormônio tem-se um maior gasto energético e oxidação de lipídeos (OLIVEIRA, et al., 2017). Isso se dá porque o AMP-c, segundo mensageiro intracelular para a termogênese mediada por norepinefrina, tem seu efeito prolongado na célula, fazendo com que haja maior consumo de ATP, pois o AMP-c é oriundo da degradação do ATP o que contribui para maior gasto energético (LUCAS et al., 2016).

Figura 1: Mecanismo de ação da inibição da catecol – o – metiltransferase pela catequina, gerando prolongamento de noradrenalina na fenda sináptica e de AMP-c na célula.



Fonte: Lucas et al, 2016.

Também há estudos in vitro da *Camellia sinenses*, onde buscou-se avaliar a capacidade das catequinas de inibirem a ação pancreática e gástrica. Observou-se então que a atividade inibitória desse componente químico é efetiva, bloqueando a emulsificação de lipídeos a nível gástrico e duodenal e resultando em uma menor digestão de gorduras. Observou-se ainda, que a atividade antioxidante e

hipolipidêmica de extrato de chá verde reduzem os eventos que promovem a esteatose hepática e inibem alanina aminotransferase em ratos acima do peso, além de causar a diminuição da concentração sérica de ácidos graxos não esterificados (WEISHEIMER et al., 2015).

Mas, além de todos os efeitos benéficos, a *Camellia sinenses* pode causar danos ao organismo se consumido de forma errônea (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013). Sua dose recomendada é de 500mg/dia (OLIVEIRA et al., 2017), consumido em excesso ou por longos períodos, pode causar hepatotoxicidade, sendo o motivo para sua suspensão em países como a França, Espanha e Alemanha. Além disso, os polifenóis presentes no chá verde possuem forte afinidade por metais, sendo considerados poderosos quelantes de ferro e cobre podendo dificultar a absorção desses nutrientes, levando à sua deficiência no organismo (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013). Esta planta também pode causar insônia, irritabilidade, ansiedade e distúrbios do sono, além de gastrite, úlceras duodenais e taquicardia, devido à cafeína encontrada em sua composição, que é vasoconstritora (LUCAS et al., 2016).

- *Citrus aurantium* subsp. amara (L.)

A *Citrus aurantium*, popular no Brasil como laranjeira amarga, pertence à família Rutaceae (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013). Nos últimos anos tem-se observado crescente interesse e consumo pelos frutos verdes de *C. aurantium*, devido ao caráter emagrecedor (LUCAS et al., 2016). Ela é composta por sinefrina, uma amina adrenérgica presente em vários produtos alimentares. Seus efeitos são lipofílicos proporcionando um aumento da lipólise promovendo um efeito termogênico, através da estimulação do sistema nervoso central – SNC (OLIVEIRA et al., 2017).

Esta sinefrina promove uma suposta estimulação de receptores $\beta - 3$ adrenérgicos, encontrados principalmente em adipócitos e no fígado, que quando estimulados geram aumento da taxa metabólica, levando à estimulação da lipólise e da queima de calorias (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013).

A sua dose recomendada é de até 600 mg / dia divididos em até 5 vezes (LUCAS et al., 2016). No entanto, utilizada indiscriminadamente, ela pode causar infarto do miocárdio e taquicardia em pacientes com história prévia de doenças cardíacas, além de ansiedade e hipertensão, devido à sua alta toxicidade e porque a sinefrina atua também em receptores α – adrenérgicos, inibindo a captação e estimulando a liberação de noradrenalina causando estes efeitos adversos. Esses efeitos podem ser potencializados quando associados a outros estimulantes, como a cafeína (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013).

- Óleo de cártamo

O óleo de cártamo é produzido por extração das sementes oleaginosas da planta *Carthamus tinctorius* (L.). Ele pode ser encontrado em forma de cápsulas e de extrato de óleo comestível (NASCIMENTO, PILOTO, TIYE, 2017). É constituído por ácidos graxos saturados palmíticos e esteárico, e os ácidos graxos insaturados oleico e linoleico. Contém também gordura poli-insaturada sendo aproximadamente 80% de ômega 6 que é ácido linoleico, e 12% de gordura monoinsaturada ômega 9, que é o ácido oleico (NASCIMENTO, PILOTO, TIYO, 2017).

Este composto, através do ácido linoleico, atua na redução da gordura corporal inibindo a ação da enzima lipase lipoprotéica – LPL, que tem a função de transferir os lipídeos presentes na corrente sanguínea para o interior das células adiposas, estas que são responsáveis por armazenar a gordura corporal. Com o bloqueio da ação da enzima LPL, a transferência de lipídeos para o interior das células também fica inibido, assim o organismo acaba por usar o estoque de gordura já existente como fonte de energia, causando o processo de lipólise (LUCAS et al., 2016; MIYAZAKI, 2000).

Já o ácido oleico, ajuda a controlar a fome e o peso corporal. A sua dose recomenda é de 0,3 a 1,5 g / dia, dependendo do sexo e da ingestão de alimentos de origem animal e vegetal (LUCAS et al., 2016). O seu excesso e uso errôneo, pode causar desconforto, dores abdominais e dispneia. Além de um estudo desenvolvido por pesquisadores japoneses, mostrarem que o seu uso excessivo está relacionado a problemas renais, onde houve aumento na quantidade de proteínas na urina de ratos submetidos às pesquisas, onde o resultado indicou lesão renal (LEITE, 2016).

- Faseolamina

A faseolamina é uma substância extraída do *Phaseolus vulgaris* (L.), conhecida como feijão branco (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013). Apresenta-se geralmente, na forma de farinha e cápsulas como suplemento, que consiste em concentrações dos proteicos do feijão que é a faseolamina - α – AL (WEISHEIMER et al., 2015). Este suplemento vem sendo utilizado para auxiliar na perda de peso e também como hipogliceminante natural (OLIVEIRA et al., 2017).

Ela atua inibindo a enzima α – amilase, e esta inibição pode impedir a digestão de carboidratos complexos, diminuindo assim, o número de calorias de carboidratos absorvidos e promovendo assim a perda de peso (WEISHEIMER et al., 2015). Sua dose recomendada é de 400 mg / dia dependendo do paciente, seus efeitos adversos podem se dar pelo impacto do carboidrato em excesso no cólon, provocando uma alteração na microbiota intestinal, já que o excesso pode sofrer fermentação pelas bactérias intestinais, principalmente se tomada de forma errônea e indiscriminadamente (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013). Isso pode ocasionar náuseas e vômitos, má absorção intestinal e dores estomacais, além de poder provocar também, hipertrofia e hiperplasia do pâncreas, segundo estudos (VERRENGIA, KINOSHITA, AMADEI, 2013).

- Pholia negra

A pholia negra é um extrato da erva mate, botanicamente *Ilex paraguariensis* A. St. Hil, ela apresenta propriedades antioxidantes, prevenindo a oxidação do DNA e lipoperoxidação do LDL e diurético (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013). Ela contém metilxantinas que proporcionam um efeito termogênico, acelerando o metabolismo e aumentando o gasto calórico em repouso (STUPRIELLO, 2015).

Seu extrato também é rico em polifenóis, alcaloides e flavonoides, ácidos fenólicos, cafeína e saponinas (FERNANDES, 2017). Segundo a nutricionista e presidente da associação brasileira de fitoterapia Maria Angélica Fiut, a ação conjunta da cafeína, teobromina e saponinas presentes no insumo, proporcionam a redução das leptinas circulantes, levando a melhora da resposta do cérebro à saciedade.

Estudos mostram que a pholia negra está relacionada com a adipogênese, que é um processo de desenvolvimento pelo qual uma célula – tronco mesenquimatosa multipotente se diferencia em um adipócito maduro, este fitoterápico ativa a adipogênese regulando os níveis da expressão dos genes dos fatores de transcrição pró – audiogênicos (FERNANDES, 2017).

É mostrado também, que as saponinas presentes no insumo, auxiliam na liberação de sucos digestivos, principalmente a bile, e as metilxantinas podem ter ação diurética eliminando toxinas (STUPPIELLO, 2015), sendo o maior indicativo associado à redução de pesos. Sua dose recomendada é 150 mg até duas vezes o dia, porém sua utilização excessiva pode levar a palpitações, gastrite, insônia, taquicardia, podendo descompensar a pressão arterial (STUPPIELLO, 2015). Além disso, as metilxantinas podem gerar efeito rebote sobre o apetite, em um primeiro momento reduz o apetite e depois estimula descompassadamente (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013).

A partir das informações encontradas nos artigos consultados, foi elaborada a tabela 1, que resume as principais informações das plantas medicinais e fitoterápicos selecionados, onde pode-se observar seus principais componentes, ação farmacológica, dose recomendadas e seus potenciais toxicológicos.

Tabela 1: Resumo das principais informações sobre as plantas medicinais e fitoterápicos selecionados no estudo.

Nomeclatura científica	Nomeclatura usual	Constituintes químicos	Ação farmacológica	Dose diária	Toxicidade
<i>Camllia sinenses</i>	Chá verde	Catequinas	Inibe a enzima COMT, ação antioxidante e termogênica.	até 500mg / dia	Hepatotoxicidade, distúrbios do sono, irritabilidade, ansiedade, taquicardia, gastrite, úlceras duodenais.
<i>Citrus aurantium</i>	Laranja amarga	Sinefrina	Efeito lipolítico, termogênico, estimula o SNC e ação específica em receptores β-3 adrenérgicos.	Até 600mg / dia	Alta toxicidade. Pode causar Infarto, taquicardia, ansiedade e hipertensão.

Nomeclatura científica	Nomeclatura usual	Constituintes químicos	Ação farmacológica	Dose diária	Toxicidade
<i>Carthamus tectorius L.</i>	Óleo de cártamu	Ácido linoleico e oleico	Inibe a ação da enzima lipaselipoproteica (LPL).	0,3 a 1,5g / dia	Dores abdominais, dispneia e possível dano renal.
<i>Phaseolus vulgaris</i>	Faseolamina	Glicoproteína faseolamina	Inibidor da enzima α -amilase.	até 400mg / dia	Alteração na microbiota intestinal, náuseas, diarreia, dores abdominais, má absorção intestinal e hipertrofia / hiperplasia do pâncreas.
<i>Ilex paraguariensis</i>	Pholia negra	Metilxantinas, polifenóis, cafeína, saponinas	Efeito termogênico, atividade antioxidante, reduz leptinas circulantes e ativação da adipogênese.	150mg até 2 vezes ao dia	Palpitações, gastrite, insônia, desconhecimento da pressão arterial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pode-se observar que a crescente vontade de emagrecer é pela busca do estereótipo perfeito e a opção por fitoterápicos e plantas medicinais é feita pela subestimação das propriedades medicinais e por não fazerem a distinção de que cada planta pode ser considerada um alimento, medicamento ou veneno. A distinção de suas propriedades está relacionada com a dose utilizada, finalidade de uso e sua via de administração (PRATES, 2016).

Segundo a pesquisa de dados realizada, estes insumos são utilizados em sua grande maioria por mulheres, com idade variável entre 18 a 48 anos. Queiroz e Valgas (2017) apresentam faixas etárias com predominância de 28 – 48 anos que fazem a utilização de plantas medicinais e fitoterápicos emagrecedores, apesar de também constatarem a utilização por mulheres a partir dos 18 anos de idade. Já Gelatti, Oliveira e Colet (2016), destacaram uma maior variedade de idade entre 34 a 59 anos. Outro estudo realizado sobre os fitoterápicos e plantas medicinais emagrecedores, realizado por Zambon e colaboradores (2018), relatou a faixa etária variável entre 18 – 40 anos, mas com maior prevalência entre os 18 – 23 anos.

Pelos estudos realizados, estas usuárias de fitoterápicos e plantas medicinais emagrecedores, utilizam estes insumos sem a orientação adequada. Em sua pesquisa

Queiroz e Valgas (2017) nos apresentam que a grande maioria teve indicações de amigos, familiares, vizinhos e colegas. Já Pereira e colaboradores (2015) e Gelatti, Oliveira e Colet (2016) também constataram que esta utilização provém de compartilhamento de culturas familiares e indicações do convívio social (QUEIROZ & VALGAS, 2017).

Na maioria dos artigos encontrados houve caso de automedicação por parte dos indivíduos. Queiroz e Valgas (2017) apontam que, em seu estudo, a automedicação pontuou em 100% do uso de fitoterápicos e plantas medicinais emagrecedores, pois não houve indicação realizada por profissional habilitado. No artigo “Medicina popular – benefícios e malefícios das plantas medicinais”, França e colaboradores (2008) nos apontaram que os pacientes de sua pesquisa que adquirem estes insumos com herbolários, onde apesar de 57,13% desses herbolários orientarem os clientes a terem precauções, o restante assumiu não prestar orientação, pois acreditam que as plantas medicinais não trazem nenhum risco. Queiroz e Valgas (2017) também relataram que muitas mulheres adquirem os produtos fitoterápicos através da internet, não recebendo orientações corretas de uso, e apesar de uma boa parte das mulheres buscarem estes insumos em farmácias, poucas receberam as orientações.

A automedicação de plantas medicinais e fitoterápicos é algo muito comum e um dos primeiros recursos para o autocuidado. Porém, é de extrema preocupação, pois o seu uso indiscriminado pode mascarar outras patologias e agravar condições de saúde. Com isso, em 2006, o Ministério da Saúde aprovou uma política voltada para o uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos (PRATES, 2014). Esta automedicação acaba por aumentar os riscos aos quais a população está sujeita, pois mesmo com prescrição médica os potenciais toxicológicos de alguns fitoterápicos e plantas medicinais são pouco conhecidos, havendo pouca evidência do seu desempenho como emagrecedores (QUEIROZ, VALGAS, 2017).

Os fitoterápicos e as plantas medicinais compartilham o fato em comum da automedicação, porém a toxicidade da maioria deles ainda é parcialmente desconhecida, principalmente devido à falta de padronização das preparações fitoterápicas (ARAÚJO et al., 2014). Casos de intoxicação também foram relacionados pela automedicação. Um levantamento realizado pela Fundação Oswaldo Cruz

identificou 27% de casos de intoxicação por estes insumos causados pelo mau uso (PRATES, 2014). Além disso, a intoxicação por fitoterápicos ou uma planta medicinal pode não ser imediata e facilmente identificada, ela pode permanecer assintomática e aparecer depois de muito tempo de utilização e estes efeitos a longo prazo podem ser hepatotóxicos, nefrotóxicos e carcinogênicos (NICOLETTI et al., 2007). Então a sua utilização em problemas moderados, como o aumento de peso, apresenta riscos uma vez que são consumidos por várias semanas, meses ou anos (SILVEIRA, BANDEIRA, ARRAIS, 2008).

Pelo Sistema Nacional de Informações Toxicológicas – SINITOX, foi notificado no Brasil de 2002 - 2008, 8.501 casos de intoxicação por plantas medicinais, segundo Bochner et al. (2012) e investigações ainda estão sendo realizadas para uma nova notificação. Zambon e colaboradores (2018) nos mostraram em sua pesquisa que dos usuários que utilizam fitoterápicos e plantas medicinais para emagrecer 7,01% apresentaram efeitos colaterais relacionados ao uso, porém desses, 6,14% mesmo apresentando problemas relacionados ao uso continuaram com o tratamento.

A toxicidade de fitoterápicos e plantas medicinais pode parecer trivial quando comparados com outros medicamentos, mas estes podem desencadear reações adversas pelos seus próprios constituintes, devido às interações com outros medicamentos, alimentos ou ainda relacionados às características do próprio paciente (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013). Os bancos de dados de farmacovigilância da ANVISA possuem mais de vinte mil notificações de ocasiões adversas a medicamentos, sendo que 71 notificações plantas medicinais e fitoterápicos como os principais motivos (BALBINO, DIAS, 2010).

A Administração de Comidas e Medicamentos – FDA dos Estados Unidos, alertou em 2002 a existência de 25 casos de toxicidade hepática na Alemanha e Suíça, incluindo casos de cirrose, hepatite e relatos de nefropatia pelo uso de plantas medicinais (SILVEIRA, BANDEIRA, ARRAIS, 2008). Essas reações são consequentes de erros de diagnósticos, identificação incorreta de espécies de plantas e uso diferente do indicado (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013). Além de falhas durante o processo de fabricação como substituições, falta de padronização, contaminação, preparações e estocagem incorretas (SILVEIRA, BANDEIRA, ARRAIS, 2008). Uma análise realizada com 72 amostras de plantas medicinais nas

regiões de fabricação do Paraná demonstrou que 79% do material coletado não se enquadrou às especificações legais para a utilização. Em 95,83% das amostras foi identificado a presença de enterobactérias e outras bactérias gram negativas (SILVEIRA, BANDEIRA, ARRAIS, 2008).

Com relação aos fitoterápicos, deve-se ter atenção em relação à presença de substâncias não identificadas, adulterantes, diluentes ou simplesmente misturas com outros extratos vegetais comprometendo a qualidade do medicamento (SANTANA, CELESTINO, DAMASCENO, 2013). Um artigo de periódico científico *American Journal of Medicine*, mostra um grande número de contaminantes contidos em fitoterápicos, como adição de tranquilizantes e diuréticos, isto pode garantir suas efetividades, porém, aumenta a probabilidade de complicações ainda mais se o paciente já estiver realizando outras terapias (SILVEIRA, BANDEIRA, ARRAIS, 2008).

Estudos realizados sobre as plantas medicinais e fitoterápicos destacados, nos mostra que é necessário maiores estudos sobre suas ações farmacológicas e toxicidades. Sobre a *Camellia sinenses*, apesar de pesquisas demonstrarem que ela contribui positivamente na redução do peso, sua grande quantidade de efeitos colaterais aponta para resguardo na sua utilização. Além disso, ela não tem uso reconhecido pelo Ministério da Saúde. Queiroz e Valgas (2017) nos trazem que seu efeito como emagrecedor vem sendo investigado e que pesquisas mostram que este insumo interage com anti-hipertensivos, podendo elevar a pressão arterial, sendo que a cafeína presente é um vasoconstritor. Já o *Citrus aurantium* foi apontado por Verrengia, Kinoshita e Amadei (2013) que ele é capaz de reduzir o peso corporal, mas a informação sofre dúvidas uma vez que nenhum estudo foi realizado com o extrato isoladamente.

Sobre o óleo de cártamo, estudos realizados por Campanella e seus colaboradores, mostrou que a suplementação com este composto reduziu o consumo alimentar por aumentar a saciedade resultando em perda de peso, como também uma melhor eficiência metabólica. Porém a sua ação varia dependendo de sua origem e da dose.

Já a Faseolamina, Verrengia e colaboradores (2015) nos mostra que não foi encontrado pesquisas que vão contra sua eficiência no emagrecimento, porém a Associação Espanhola de Dietistas-Nutricionistas não aprova sua prescrição, pois o

número de pesquisas em seres humanos com este fitoterápico é baixo, faltando informações para uma prescrição segura. Por último temos a Pholia Negra, que em estudos pré-clínicos em ratos realizados por Bernardi e colaboradores (2011) indicam que o fitoterápico foi efetivo na redução de peso e não apresentou sinais de toxicidade em um primeiro momento, porém Verrengia e colaboradores (2015) apontaram que apesar de reduzir lipídeos plasmáticos, é ineficaz na redução de peso sem associações e seu excesso pode trazer riscos.

Segundo as pesquisas de Verrengia, Kinoshita e Amadei (2013), o que mais atraía ao uso de plantas medicinais e fitoterápicos era a ideia da ausência de efeitos colaterais, o que não foi confirmado em seus estudos. Eles também alertam que a utilização destes insumos no emagrecimento requer maiores estudos e pesquisas a fim de conhecer suas propriedades emagrecedoras, dosagens, interações, toxicidades e mecanismos de ação.

É importante conhecer as características farmacológicas e toxicidades, além dos aspectos clínicos associados a essas substâncias, evitar propagação de informações equivocadas e aprimorar os métodos de produção, controle de qualidade e de fiscalização, para que ocorra realmente segurança na utilização desses produtos (ARAÚJO et al., 2014). Diante de situações como a automedicação e uso indiscriminado de fitoterápicos e plantas medicinais, muitas vezes utilizadas em conjunto, mostra a necessidade de informações e conhecimento adequado, tanto profissional como da população (PRATES, 2008).

Outro problema é a questão da venda via internet, pois não se sabe se o acondicionamento dos insumos está sendo feito de forma correta, não havendo controle sanitário para garantir sua segurança. Não se sabe o local onde os medicamentos vendidos via internet ficam, muitos improvisam nas instalações de seus locais de armazenamento de medicamentos, esquecendo que este espaço deve garantir a qualidade, a disponibilidade nos pontos de distribuição, a segurança e o controle dos produtos estocados (PINTO, 2016).

Quando guardado de forma errada pode gerar problemas afetando as características dos insumos, que podem ser causados pelo calor, luminosidade, umidade, por isso deve-se adquirir esses produtos em locais confiáveis como as farmácias onde se tem a segurança e o auxílio do farmacêutico, sendo que esse

armazenamento adequado é fundamental para manter a qualidade, conservação e eficácia dos medicamentos. Este é uma das etapas do ciclo da assistência farmacêutica, onde visa garantir a qualidade e a guarda segura dos insumos e medicamentos, além de passar a orientação adequada sobre os medicamentos e insumos armazenados em casa, seja quanto à conservação, utilização correta e sobre os riscos da automedicação (PINTO, 2016).

A ausência de um profissional de saúde habilitado durante o tratamento, eleva na forma do uso errôneo, pois a maioria da população considera os fitoterápicos e as plantas medicinais inofensivos (ZAMBON et al., 2018). É importante salientar a importância dos farmacêuticos, pois as intervenções através da atenção farmacêutica ocorrem no momento da dispensação dos insumos e em suas orientações sobre os mesmos, onde são prestadas informações para a utilização correta, possíveis reações adversas e o que fazer caso elas ocorram, sempre com o objetivo de zelar pela saúde (PRATES, 2018). Demonstrando essa importância da atenção farmacêutica e também da farmacovigilância direcionada para uma utilização de fitoterápicos e plantas medicinais, pode-se possibilitar notificações e prevenções de efeitos indesejados e riscos inerentes ao uso (ARAÚJO et al., 2014).

A atenção farmacêutica é a prática que visa diminuir a morbidade e mortalidade relacionada ao uso de medicamentos, aproximando o farmacêutico do paciente e de outros profissionais da saúde, promovendo o uso racional da farmacoterapia. Desta forma, o farmacêutico deve monitorar a utilização dos medicamentos por meio da ficha de controle farmacoterapêutico e orientar os pacientes sobre a ação dos medicamentos e as consequências de seu uso indiscriminado (GOMES, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A terapia realizada por plantas medicinais e fitoterápicos é considerada a mais antiga, surgindo praticamente junto com a humanidade. Esta terapia utilizada para o emagrecimento em dias atuais, é muito comum principalmente pelo fato da busca pelo corpo ideal e por ser considerada por leigos como natural e inofensiva o que faz com que seja utilizada indiscriminadamente e sem precauções.

Através desse estudo considera-se que o uso abusivo de fitoterápicos e plantas medicinais emagrecedoras é realizada por grande parte da população mundial, praticando automedicação e colocando a saúde em perigo. Porém, os fitoterápicos e plantas medicinais mais utilizados para o emagrecimento, apesar de demonstrarem bons resultados na redução do peso corporal, ainda possuem sua eficácia e segurança contestáveis e por conta disso a auto indicação e indicação por terceiros que não possuem conhecimento necessário deve ser desencorajada, pois há necessidade de mais estudos e pesquisas científicas para comprovar realmente a eficácia destes insumos, trazer à tona seus potenciais toxicológicos e sua melhor forma de utilização para uma prescrição correta e segura.

Quanto a ação do farmacêutico, este como promotor da saúde deve saber orientar corretamente os pacientes sobre a utilização destes insumos e alertar a população sobre seus perigos, para isso é de grande importância destacar o programa de atenção farmacêutica, pois é na farmácia que os pacientes irão tirar as dúvidas que muitas vezes não tiram com os médicos, além disso muitos desses pacientes nem passaram pelo médico e vão direto na farmácia e é lá que irão precisar ter uma orientação de qualidade para que não coloque sua própria saúde em risco. Deve-se também haver mais fiscalização nos locais que vendem esses insumos, pois nem sempre estes são adquiridos em farmácias. E como não é apenas os farmacêuticos que possuem contato com esses pacientes, é de suma importância equipes multidisciplinares nos centros de saúde para troca de informações, assim repassando corretamente as orientações aos pacientes.

REFERÊNCIAS

ARÁUJO, Éverton José Ferreira; ARAÚJO, Danyelle Yasmin Moura Lopes; FREITAS, Rivelilson Mendes; FERREIRA, Paulo Michel Pinheiro. Aspectos toxicológicos da planta medicinal *Casearia sylvestris* Swartz: revisão de literatura. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 35, n. 3, p. 361, 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE FITOTERAPIA, (ABFIT). Rio de Janeiro, 2017.

BALBINO, Evelin E.; DIAS, Murilo F. Farmacovigilância: um passo em direção ao uso racional de plantas medicinais e fitoterápicos. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 20, n. 6, p. 992-1000, 2010.

BERNARDI, M. M; SPINOSA, H. S.; RICCI, E. L.; REIS-SILVA. M.; SILVA, A. C.; DALMOLIN, D. P. Perda de peso em ratos alimentados com ração hipercalórica e tratados como fitoterápico *Pholia Negra*. **Fac Med Veterinária e Zootec**, p. 2-6, 2011.

BRASIL, AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. **Resolução RDC nº 48**, de 16 de março de 2004: Dispõe sobre o registro de medicamentos fitoterápicos.

BOCHNER, R.; FISZON, J. T.; ASSIS, M. A.; AVELAR, K. E. S. Problemas associados ao uso de plantas medicinais comercializadas no Mercado de Madureira, município do Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 14, n. 3, p. 537-547, 2012.

CAMPANELLA, Luciane Coutinho de Azevedo.; SILVA, Aline Correa.; FREYGANG, Joseane.; MAGRO, Débora Delwing Dal. Efeito da suplementação de óleo de cártamo sobre o peso corporal, perfil lipídico, glicídico e antioxidante de ratos wistar induzidos a obesidade. **Revista de Ciências Farmacêuticas Básica e Aplicada**, v. 35, n. 1, p. 141-147, 2014.

CARVALHO, A. C. B.; BALBINO, E. E.; MACIEL, A.; PERFEITO, J. P. S. Situação do registro de medicamentos fitoterápicos no Brasil. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, 2008.

DA COSTA, Thalia Amannara Melo et al. o Uso Indiscriminado de Fitoterápicos no Emagrecimento. **International Journal of Nutrology**, v. 11, n. S 01, p. Trab587, 2018.

DE FRANÇA, Inácia Sátiro Xavier.; DE SOUZA, Jeová Alves.; BAPTISTA, Rosilene Santos.; BRITTO, Virgínia Rossana de Sousa. Medicina popular: benefícios e malefícios das plantas medicinais. **Revista brasileira de enfermagem**, v. 61, n. 2, p. 201-208, 2008.

DE OLIVEIRA, Ana Paula.; BERNARDES, Ana Carolina Brasil.; FERNANDES, Fábio Luis Figueiredo.; TIENGO, Andréa. Avaliação dos efeitos de fitoterápicos termogênicos em parâmetros antropométricos de pacientes com sobrepeso e obesidade. **RBONE-Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, v. 11, n. 68, p. 667-676, 2017.

DO NASCIMENTO, Cíntia José; PILOTO, Juliana Antunes da Rocha; TIYO, Rogério. NUTRACÊUTICOS PARA O EMAGRECIMENTO: UMA REVISÃO. **REVISTA UNINGÁ REVIEW**, v. 29, n. 2, 2017.

DRA. LEITE, Patrícia. Óleo de Cartamo – efeitos colaterais, dicas e cuidados. 2016.

FARMÁCIA UNIVERSAL. Por que o medicamento fitoterápico é tão famoso? Minas Gerais.

FERNANDES, João José Carreto Moreira. **Plantas usadas no emagrecimento**. 2018. Tese de Doutorado.

FIRMO, Wellyson da Cunha Araújo et al. Contexto histórico, uso popular e concepção científica sobre plantas medicinais. **Cadernos de pesquisa**, 2012.

GELATTI, Gabriela Tassotti; DE OLIVEIRA, Karla Renata; DE FÁTIMA COLET, Christiane. Potenciais interações relacionadas ao uso de medicamentos, plantas medicinais e fitoterápicos em mulheres no período do climatério Potential drug interactions in relation with the use, medicine plants and herbal in premenopausal women period. **Revista de Pesquisa: Cuidado é Fundamental Online**, v. 8, n. 2, p. 4328-4346, 2016.

GOMES, JÉSSICA SCHMITZ. **O Uso Irracional De Medicamentos Fitoterápicos No Emagrecimento: Uma Revisão De Literatura**. 2016.

GUIAME. **Riscos e benefícios dos fitoterápicos**. 2010.

JORGE, Schirlei da Silva Alves. **Plantas Medicinais: Coletânea de Saberes**. V 19, p. 09, 2013.

LUCAS, Ricardo Rodrigues.; PEREIRA, Felipe Ferreira.; JÚNIOR, Anibal de Freitas Santos.; CAVALCANTI, Bruno Coelho.; NOBRE-JÚNIOR, Hélio Vitoriano.; DA SILVA, Gleice Rayanne.; MAGALHÃES, Hemerson Iury Ferreira. Fitoterápicos aplicados à obesidade. **DEMETRA: Alimentação, Nutrição & Saúde**, v. 11, n. 2, p. 473-492, 2016.

MIYAZAKI, M.; TAKEMURA, N.; WATANABE, S.; HATA, N.; MISAWA, Y.; OKUYAMA, H. Dietary docosahexaenoic acid ameliorates, but rapeseed oil and safflower oil accelerate renal injury in stroke-prone spontaneously hypertensive rats as compared with soybean oil, which is associated with expression for renal transforming growth factor- β , fibronectin and renin. **Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular and Cell Biology of Lipids**, v. 1483, n. 1, p. 101-110, 2000.

PEREIRA, J. B. A.; RODRIGUES, M. M.; MORAIS, I. R.; VIEIRA, C. R. S.; SAMPAIO, J. P. M.; MOURA, M. G.; DAMASCENO, M. F. M.; SILVA, J. N.; CALOU, I. B. F.; DEUS, F. A.; PERON, A. P.; ABREU, M. C.; MILITÃO, G. C. G.; FERREIRA, P. M. P. O papel terapêutico do Programa Farmácia Viva e das plantas medicinais no centro-sul piauiense. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 17, p. 550-561, 2015.

PINTO, Vanusa Barbosa. Armazenamento e distribuição: o medicamento também merece cuidados. **Uso Racional de Medicamentos: fundamentação em condutas terapêuticas e nos macroprocessos da Assistência Farmacêutica**, v. 1, n. 12, p. 978-985, 2016.

PRATES, ELINÉIA NEVES. **Automedicação Com Fitoterápicos e Plantas Medicinais: Uma Breve Reflexão**. 2014.

QUEIROZ, Franciêda Oliveira; VALGAS, Poliana Oliveira. Utilização de plantas medicinais e fitoterápicos como emagrecedores por mulheres de um projeto social em Sete Lagoas/MG. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 5, n. 1, 2017.

SANTANA, Michele Oliveira; CELESTINO, Railenne de Oliveira; DAMASCENO, Eurislene Moreira. **Os riscos do uso abusivo de fitoterápicos para emagrecimento**. 2013.

SILVEIRA, PF da; BANDEIRA, Mary Anne Medeiros; ARRAIS, Paulo Sérgio Dourado. Farmacovigilância e reações adversas às plantas medicinais e fitoterápicos: uma realidade. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 18, n. 4, p. 618-626, 2008.

STUPPIELLO, Bruna. **Pílulas naturais para emagrecer: entenda como elas agem e conheça os riscos**. 2015

VERRENGIA, Elizabeth Cristina; KINOSHITA, Samara Alessandra Torquete; AMADEI, Janete Lane. **Medicamentos fitoterápicos no tratamento da obesidade**. Uniciências, v. 17, n. 1, 2015.

ZAMBON, Camila Pereira.; TIEGS, Lurian Marieni Rodrigues.; CAMPANA, Gabriela aline.; NUNES, Jucélia da silva. **O USO DE MEDICAMENTOS FITOTERÁPICOS NO PROCESSO DE EMAGRECIMENTO EM ACADÊMICOS DO CURSO DE FARMÁCIA DA FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE-FAEMA**. 2018.

WEISHEIME, Naiana.; FILHO, Pedro Ferraz da Costa.; NEVES, Racire Porto da Cunha.; DE SOUSA, Rayanny Madhay.; PINTO, Danielle Serafim.; LEMOS, Vanine Mora. Fitoterapia como alternativa terapêutica no combate à obesidade. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v. 13, n. 1, p. 110-118, 2015.