



FACULDADE DE EDUCAÇÃO E MEIO AMBIENTE

TAINAN MACHADO DA COSTA MELLO

**TRATAMENTO COM FITOTERÁPICOS NA
OBESIDADE**

ARIQUEMES - RO

2019

Tainan Machado da Costa Mello

**TRATAMENTO COM FITOTERÁPICOS NA
OBESIDADE**

Monografia apresentada ao curso de Graduação em Farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, como requisito parcial à obtenção do título de bacharelado em: Farmácia.

Prof^a. Orientadora: Esp. Jucélia da Silva Nunes.

Ariquemes - RO

2019

FICHA CATALOGRÁFICA
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Biblioteca Júlio Bordignon - FAEMA

M527t	MELLO, Tainan Machado da Costa. Tratamento com fitoterápicos na obesidade. / por Tainan Machado da Costa Mello. Ariquemes: FAEMA, 2019. 37 p.; il. TCC (Graduação) - Bacharelado em Farmácia - Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA. Orientador (a): Profa. Esp. Jucélia da Silva Nunes. 1. Obesidade. 2. Fitoterápicos. 3. Plantas medicinais. 4. Tratamento. 5. Doenças crônicas. I Nunes, Jucélia da Silva. II. Título. III. FAEMA.
	CDD:615.4

Bibliotecário Responsável

CRB ***/***

Tainan Machado da Costa Mello

TRATAMENTO COM FITOTERÁPICOS NA OBESIDADE

Monografia apresentada ao curso de graduação em Farmácia, da Faculdade de Educação e Meio Ambiente como requisito parcial á obtenção do título de Bacharel.

COMISSÃO EXAMINADORA

Orientadora: Prof^a. Esp. Jucélia da Silva Nunes
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof^a Ms. Keila de Assis Vitorino
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Prof. Dione Rodrigues Fernandes
Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA

Ariquemes, 18 de outubro de 2019.

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente por me manter forte em meio as dificuldades e fraquezas me dando saúde para alcançar meu objetivo.

A Faculdade de Educação e Meio Ambiente - FAEMA, por toda oportunidade ofertada e ao corpo docente que não mediram esforços e foram essenciais nessa jornada, me direcionando e ensinando com muito amor, dedicação e profissionalismo.

A minha orientadora Esp. Jucélia da Silva Nunes por seus ensinamentos, incentivos e suporte sempre que precisei.

Aos meus pais, não tenho palavras para agradecer o imenso apoio, amor e carinho a mim dedicados.

Ao meu esposo por toda parceria e dedicação e ao meu filho por toda inspiração que me fizeram seguir em frente a cada dia.

Aos meus familiares e amigos que mesmo indiretamente se fizeram presente na minha formação, muitíssimo obrigada.

RESUMO

A obesidade é uma doença crônica, progressiva, caracterizada por acúmulo de tecido adiposo, devido o desequilíbrio entre a ingestão excessiva de calorias e o gasto energético. Os índices de obesidade e o sobrepeso no país elevam a cada ano, alcançando números aterrorizantes. O objetivo deste trabalho é analisar a função dos fitoterápicos usados no tratamento da obesidade. O trabalho é um estudo sistemático, executado por meio de uma revisão de literatura entre os anos de 2008 a 2019. Segundo o estudo realizado foi possível observar que tanto o *Phaseolus vulgaris*, quanto a *Cynara scolymus*, o *Hibiscus sabdariffa L.*, a *Garcinia cambogia* e a *Camelia sinensis*, podem ajudar na perda de peso. Dessa maneira, estes fitoterápicos podem ser utilizados como terapêutica alternativa da obesidade. Portanto, a ingestão de fitoterápicos na obesidade, é empregado para incitar uma melhor perda de peso nos pacientes, tornando, assim, os indivíduos mais saudáveis. A utilização de plantas medicinais em conjunto com a diminuição da obesidade pode prevenir distintas patologias para o usuário, como por exemplo a hipertensão arterial e a resistência à insulina, entre outros.

Palavras-chave: Obesidade, Fitoterápicos, Plantas Medicinais, Tratamento.

ABSTRACT

Obesity is a chronic, progressive disease characterized by accumulation of adipose tissue due to the imbalance between excessive calorie intake and energy expenditure. Obesity rates and overweight in the country rise each year, reaching terrifying numbers. The aim of this paper is to analyze the role of herbal medicines used to treat obesity. The work is a systematic study, carried out through a literature review from 2008 to 2019. According to the study it was observed that both *Phaseolus vulgaris*, *Cynara scolymus*, *Hibiscus sabdariffa* L., *Garcinia cambogia* and *Camelia sinensis* can help with weight loss. Thus, these herbal medicines can be used as an alternative obesity therapy. Therefore, ingestion of herbal medicines in obesity is used to incite better weight loss in patients, thus making individuals healthier. The use of medicinal plants in conjunction with the reduction of obesity can prevent different pathologies for the user, such as hypertension and insulin resistance, among others.

Keywords: Obesity, Phytotherapics, Medicinal Plants, Treatment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Garcinia Cambogia.....	19
Figura 2 - Chá Verde.....	21
Figura 3 - Planta de hibisco.....	23
Figura 4 - Morfologia do hibisco.....	23
Figura 5 - Feijão Branco.....	24
Figura 6 - Alcachofra.....	26

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABESO	Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica
Acetil-CoA	Acetilcoenzima A
AG	Ácidos Graxos
ATP	Trifosfato de Adenosina
DA	Doença de Alzheimer
DM	Diabetes Mellitus
DPOC	Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica
G	Gramma
GC	Garcínia Cambogia
HAS	Hipertensão Arterial Sistêmica
HCA	Ácido Hidroxicítrico
IMC	Índice de Massa Corporal
LDL	Lipoproteína de Baixa Densidade
MG	Miligrama
ML	Mililitro
OMS	Organização Mundial da Saúde

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
2 OBJETIVOS	13
2.1 OBJETIVO GERAL	13
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	13
3 METODOLOGIA	14
4 REVISÃO DE LITERATURA	15
4.1 OBESIDADE	15
4.2 TRATAMENTO DA OBESIDADE.....	16
4.2.1 Tratamento farmacológico	16
4.2.2 Tratamento com fitoterápicos	18
4.2.1 Garcínia - <i>Garcinia cambogia</i>	19
4.2.2 Chá verde - <i>Cammelia sinensis</i>	20
4.2.3 Hibisco - <i>Hibiscus sabdariffa L</i>	22
4.2.4 Feijão branco - <i>Phaseolus vulgares L</i>	24
4.2.5 Alcachofra - <i>Cynara scolymus</i>	26
4.3 ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE COM FITOTERÁPICOS	28
CONSIDERAÇÕES FINAIS	30
REFERÊNCIAS	31

INTRODUÇÃO

A obesidade é uma patologia moderna, sendo uma das doenças de maior desenvolvimento nos últimos anos, conforme a Organização Mundial da Saúde (OMS). A obesidade e o sobrepeso são designados como acúmulo excessivo ou anormal de gordura que pode afetar a saúde, estando os indivíduos obesos com maior risco de desenvolver patologias graves (LUCAS et al.,2016; SOUZA et al.,2018).

A obesidade e o sobrepeso no Brasil elevam a cada ano, alcançando números assustadores. A OMS informou, em abril de 2017, dados que apontam o aumento da obesidade no Brasil. Segundo o levantamento, um em cada cinco indivíduos no país está acima do peso. A incidência da patologia passou de 11,8%, em 2006, para 18,9%, em 2016. O sobrepeso é um fundamental fator de risco para patologias crônicas não transmissíveis, tais como diabetes, hipertensão, patologias cardiovasculares e câncer, representando um problema sério de Saúde Pública (NÓBREGA NETO et al., 2017; SOUZA et al., 2018).

As três formas de tratamento para o controle de peso são: medicamentos, dieta e exercício físico. O tratamento farmacológico é usado como terapia complementar em conjunto com o exercício físico e à dieta. Dentre os fármacos que podem ser empregados no processo de emagrecimento, ressaltam-se os fitoterápicos. (RODRIGUES DN; RODRIGUES DF, 2017).

No entanto, é de extrema importância o conhecimento e a utilização dos fitoterápicos para o tratamento da obesidade. Diversas partes podem ser usadas, como as folhas, caule, flores, raízes e frutos, que apresentam ações tanto farmacológicas e medicinais, quanto coadjuvantes técnicos, alimentícios ou cosméticos (WEISHEIMER et al.,2015).

A fitoterapia é um setor que vem crescendo e se desenvolvendo. Um dos motivos desse aumento é que as pessoas possuem o desejo de retornar a uma maneira mais natural de vida e tem a convicção de que o produto natural é seguro e saudável. E o que tem colocado esses fármacos a base de plantas em realce. Contudo, a procura de produtos e plantas com efeito emagrecedor está cada vez mais no interesse das pessoas por terem efeitos adversos quase nulos quando

equiparados aos anorexígenos sintéticos (OLIVEIRA; CORDEIRO, 2013; MORAES; ALONSO; OLIVEIRA FILHO, 2011).

Vários estudos efetuados com fitoterápicos no auxílio à perda de peso menciona a *Garcinia cambogia* (Garcínia), *Camelia sinensis* (Chá verde) e o *Hibiscus sabdariffa* L. (Hibiscus); *Phaseolus vulgaris* (Feijão branco); *Cynara scolymus* (Alcachofra) como sendo eficientes na perda de peso e no tratamento da obesidade (WEISHEIMER et al.,2015).

A abordagem de tratamentos alternativos na obesidade é fundamental, visto que esta condição patológica já é apontada como um problema de saúde pública em todo o mundo. Portanto, por meio de uma revisão de literatura, determinar e caracterizar alguns fitoterápicos e espécies vegetais que possam ser usados nessa doença, destacando, assim, a importância da fitoterapia como terapia acessível, segura, eficiente e de baixo custo na terapêutica da obesidade.

2 OBJETIVOS

2.1 OBJETIVO GERAL

Descrever a função dos fitoterápicos utilizados no tratamento da obesidade.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Discorrer as características da obesidade e sua epidemiologia;
- Relatar o tratamento com fitoterápicos empregados na obesidade;
- Compreender a função do profissional farmacêutico na orientação dos pacientes com obesidade.

3 METODOLOGIA

O presente estudo trata-se de um estudo sistemático, realizado por meio de uma revisão de literatura, pesquisado nas bases de dados online *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), Ministério da Saúde (MS), Google Acadêmico e na Biblioteca Júlio Bordignon da Faculdade de Educação e Meio Ambiente (FAEMA). A base teórica utilizada foram artigos e monografias. Neste estudo pretende-se compreender a função dos fitoterápicos no tratamento da obesidade.

A pesquisa foi efetuada no mês de julho a setembro de 2019, selecionando artigos em português e espanhol com os seguintes descritores: Obesidade; Fitoterápicos; Plantas Medicinais; Tratamento. Os critérios de inclusão indicados para este estudo foram artigos na íntegra com acesso livre entre 2008 a 2019. Os critérios de exclusão foram publicações duplicadas ou achadas em mais de uma base indexadora e inferiores a 2008 e que não possuem na íntegra.

4 REVISÃO DE LITERATURA

4.1 OBESIDADE

A obesidade é uma patologia crônica, progressiva, caracterizada por acúmulo de tecido adiposo em razão do desequilíbrio entre o consumo excessivo de calorias e o gasto energético. É primordial que se distinga a obesidade como um problema de saúde pública, podendo ser ocasionada em qualquer idade e que afeta grande parte da população (RODRIGUES DN; RODRIGUES DF, 2017; BARBIERI; MELLO, 2012).

Conforme a OMS, a obesidade é um dos maiores problemas de saúde pública do mundo. A estimativa é que, em 2025, aproximadamente mais de 700 milhões de adultos estejam obesos e 2,3 bilhões com sobrepeso; e em torno de 75 milhões de crianças com obesidade e sobrepeso no mundo. No Brasil, as estimativas mostram que mais de 50% das pessoas está acima do peso, isto é, na faixa de obesidade sobrepeso, e crianças, estaria por volta de 15% (SBEM, 2017; CONCEIÇÃO et al., 2018).

A obesidade possui maior prevalência no sexo feminino, presume-se que aproximadamente 30% das mulheres adultas, próximas do estágio da menopausa, são portadoras dessa doença. No Brasil, esse índice chega a 12,5%. Essa condição tem gravidade maior às autoridades sanitárias mundiais, porque apresenta correlação direta com o desenvolvimento de patologias cardiovasculares, Diabetes Mellitus (DM), Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), neoplasias, como o câncer de cólon, mama e endométrio (VERBINEN; OLIVEIRA, 2018).

A etiologia da obesidade é caracterizada como multifatorial, podendo ser de origem genética, mas devendo-se especialmente ao sedentarismo e alimentação inadequada, provocando um desequilíbrio do balanço energético, isto é, a caloria consumida é maior que a despendida. Além disso, se destacam os fatores hormonais, ambientais sociais e patológicos, estes dois últimos algumas vezes associados a tratamentos medicamentosos contribuem para a condição de obesidade (NÓBREGA NETO et al., 2017; PEREIRA et al., 2013).

O IMC (Índice de Massa Corporal), em conjunto com as outras medidas antropométricas, são instrumentos utilizados para estabelecer o grau de adiposidade e, desse modo, classificar pessoas com obesidade e sobrepeso (Quadro 1). A

medida da distribuição de gordura é fundamental na avaliação da obesidade e sobrepeso, pois a gordura visceral (intra-abdominal) é um elemento de risco potencial para algumas patologias, independentemente da gordura corporal total. No entanto, indivíduos com o mesmo IMC podem apresentar distintos níveis de massa gordurosa visceral. (CONCEIÇÃO et al.,2018; ZAROS, 2018).

IMC	CLASSIFICAÇÃO
< 18,5	Baixo Peso
18,5-24,9	Peso Normal
≥ 25	Sobrepeso
25 – 29,9	Pré-Obeso
30-34,9	Obeso I
35-39,9	Obeso II
≥ 40	Obeso III

Quadro 1 - Os níveis de IMC e suas respectivas classificações
Fonte: Bombardi (2016)

A obesidade é um parâmetro de risco para o aparecimento de outras doenças como: hipertensão arterial; diabetes mellitus tipo II; doença pulmonar obstrutiva crônica (DPOC); apneia do sono; problemas menstruais; acidentes vasculares cerebrais; infertilidade; dislipidemias; lesões osteoarticulares; cardiopatia; hipertrofia da próstata e alguns tipos de câncer. A ansiedade, estresse, nervosismo e depressão são outros sintomas frequentes em obesos (ROSA; MACHADO, 2016; JESUS et al.,2017).

As consequências da obesidade, no surgimento de patologias crônicas podem ser tão devastadoras que atualmente tem-se relacionado a doença de Alzheimer (DA) a um certo tipo de diabetes, designada como diabetes tipo III, apesar da teoria mais remota ser representada pela hipótese colinérgica. O estudo sobre a relação entre a DA e o diabetes iniciou com o conhecido “estudo Rotterdam”, que analisou mais de 6000 idosos por dois anos e mostrou uma correlação positiva entre a existência de diabetes mellitus e o surgimento de demência. Outro estudo epidemiológico executado demonstrou a prevalência de aumento da DA em mulheres por volta de 30 a 45 anos que ganharam peso, e homens em torno de 30 a 45 anos de idade com IMC maior que 30 Kg/M2 (ARAÚJO; MORAIS, 2018; FALCO et al.,2016).

4.2 TRATAMENTO DA OBESIDADE

O tratamento da obesidade pode-se englobar uma combinação de procedimentos, como por exemplo, medicações, treinamento para mudança de comportamentos, procedimentos cirúrgicos e adesão a dietas específicas. Dentre essas alternativas, para pessoas com o IMC acima de 40, ou acima de 35 com existência de comorbidades, a cirurgia bariátrica tem sido demonstrada como uma intervenção eficiente à perda de peso em curto prazo. Contudo, a diminuição e manutenção de peso corporal dependem da aquisição e manutenção de hábitos comportamentais relacionados à dieta (MENSORIO; COSTA JUNIOR, 2016; NISSEN et al., 2012).

A terapêutica medicamentosa pode ser considerada como um adjunto para indivíduos que falharam em alcançar perda de peso apropriada após seis meses de mudanças comportamentais, exercícios físicos e dieta. Independente da escolha da terapia o manejo da obesidade é um processo complicado que necessita de monitoramento cuidadoso e suporte ao paciente para eficácia e segurança (ZAROS, 2018).

4.2.1 Tratamento farmacológico

Os fármacos aprovados para tratamento da perda de peso, no Brasil temos liraglutida, orlistate, lorcasserina e sibutramina. Uma diversidade de classes de medicamentos aprovados para outras indicações tem sido usada off label para ocasionar perda de peso em pessoas obesas. Entre esses fármacos, encontram-se antidepressivos, como fluoxetina e bupropiona; fármacos utilizados no controle de diabetes, como metformina; anticonvulsivantes, como topiramato, entre outros. No Brasil, a Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica (ABESO) recomenda que os fármacos aprovados para a terapêutica da obesidade sejam preferencialmente prescritos em relação as terapias off label (ZAROS, 2018).

A utilização de medicamentos para a terapêutica da obesidade somente deve ser utilizado, se tiver garantia da segurança, considerando necessária uma análise criteriosa sob orientação médica constante e riscos relacionados que mereçam a persistência para a procedência da terapia (SANTOS et al., 2016). Em razão dos

riscos e efeitos adversos sérios dos medicamentos emagrecedores e as poucas opções disponíveis no que diz respeito ao tratamento medicamentoso, desse modo, o tratamento com fitoterápicos podem ser uma alternativa (NISSEN et al., 2012).

4.2.2 Tratamento com fitoterápicos

A fitoterapia está se tornando atrativa a terapêutica da obesidade, por ser de aspecto natural, baixo custo, fácil acesso para a população e ter poucos efeitos colaterais são elementos que tornam os fármacos fitoterápicos cada vez mais populares. Devido às formas distintas de comercialização destes produtos naturais recentemente, torna-se fundamental à qualidade, à segurança e à garantia de eficácia, para que sejam usados de maneira correta. Além disso, deve-se associar também uma alimentação apropriada e a prática de exercícios físicos (ZAMBON et al.,2018; COLAÇO; DEGÁSPARI, 2014; COSTA, 2015).

Os fármacos fitoterápicos, com qualidade e eficácia confirmadas cientificamente e registradas em órgão federal habilitado, são tidos como vias alternativas aceitáveis de serem utilizadas no arsenal terapêutico (ROSSUM et al.,2015).

Os fitoterápicos empregados para o controle de peso atuam no organismo como aceleradores do metabolismo ou moduladores de apetite, promovendo diminuição da ingestão alimentar, reduzindo os níveis séricos de colesterol, além de efeito antioxidante, lipolítico e diurético. Uma grande diversidade de substâncias naturais tem sido analisada por seus potenciais na terapêutica da obesidade. Estes são geralmente produtos complexos, com diversos constituintes e de diferentes características farmacológicas e químicas (RODRIGUES DN; RODRIGUES DF, 2017; BRITO et al.,2019).

Diariamente os indivíduos estão à procura de medicamentos que auxiliem na perdendo peso, existem muito que são recomendados por pessoas que não apresentam domínio em relação ao assunto ou conhecimento. Contudo é primordial destacar que os fitoterápicos também afetam a saúde daqueles que não fazem a utilização de maneira adequada, muitos destes tem princípios ativos com capacidade de modificar as funções orgânicas, assim como interferir no efeito de medicamentos quando usados de forma simultânea, porque, mesmo sendo de venda livre é fundamental um profissional de saúde informar e orientá-lo, pois, o

emprego irracional de fitoterápicos deve ser prevenido (VERRENGIA; KINOSHITA; AMADEI, 2013; ZAMBON et al.,2018).

Atualmente, as plantas vegetais *Phaseolus vulgaris* (faseolamina), *Garcinia cambogia* (Garcínia), *Cammelia sinensis* (Chá verde), *Hibiscus sabdariffa* L. (Hibisco), *Phaseolus vulgares* L. (Feijão branco), *Cynara scolymus* (Alcachofra) vem ganhando espaço no país na terapêutica complementar à obesidade. Suas fórmulas farmacêuticas são apresentadas como chás, cápsulas e tinturas (VERRENGIA; KINOSHITA; AMADEI, 2013).

4.2.1 Garcínia - *Garcinia cambogia*

A Garcínia (*Garcinia cambogia* - Gc) é considerada uma fruta oriunda da Índia (Figura 1). Sua casca apresenta ação fitoterápica por apresentar em sua composição ácido hidroxicítrico (HCA), que é um participante fundamental no metabolismo de ácidos graxos (AG), carboidratos, além de inibir o apetite. O HCA existente na Gc reduz a lipogênese em razão do bloqueio da clivagem do citrato, por meio do efeito enzimático da trifosfato de adenosina (ATP) citrato desidrogenase. Desse modo, quando tal clivagem é inibida, acontece o impedimento da secreção de acetilcoenzima A (Acetil-CoA), primordial na produção dos AG, acarretando elevação do glicogênio hepático, em consequência, reduzindo o apetite e o aumento de peso (FRÓES; CORREIA, 2013; JESUS et al.,2017).



Figura 1 - Garcínia
Fonte: Zanette (2013)

A Gc também é mencionada como promotora de perda de peso em indivíduos, por meio do efeito anorexígeno/ sacietógeno regulando receptores de serotonina no Sistema Nervoso Central hipotálamo (ROSA; MACHADO, 2016).

A ingestão contínua do HCA na dosagem de 500 mg (antes das refeições) proporciona o aceleração do metabolismo energético, e como consequência a redução do peso nas pessoas obesas (VERBINEN; OLIVEIRA, 2018).

Em um estudo realizado revelou que Gc possui melhor efeito com relação à perda de peso e diminuição da gordura abdominal com o emprego de 500 mg/dia do extrato de Gc. Onde ele concluiu que a associação de atividade física e dieta continuam sendo o mais apropriado (PESSOA; SOUSA, 2017).

Alguns resultados têm demonstrado que a Gc possui efeito hipocolesterolêmico e ocasiona perda de peso em humanos. Atualmente, está sendo usado como ingrediente em suplementos dietéticos para diminuição de peso em diferentes produtos fitoterápicos (MARQUES et al., 2018).

Como efeitos adversos, apresenta uma quantidade crescente de relatos de hepatotoxicidade na literatura. O Banco de dados da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, sobre eventos adversos a plantas medicinais, mostrou sobre a Gc uma notificação de farmacovigilância de infecção de garganta, aplasia medular, hemorragia, pneumonia e óbito em paciente que utilizava concomitantemente anticoncepcional. A Gc pode ocasionar distúrbios gástricos leves e não deve ser empregado em crianças menores de 12 anos (RADAELLI; PEDROSO; MEEIROS, 2016).

4.2.2 Chá verde - *Cammelia sinensis*

A *Cammelia sinensis*, popularmente designada de chá verde, é uma planta conhecida mundialmente. A partir do processamento desta planta, distintos produtos fitoterápicos são adquiridos, assim, diferentes tipos de chás são genericamente conhecidos, sendo todos estes produzidos da mesma planta, contudo diferem quanto a sua forma de preparo e fermentação: chá verde, oolong, chá-preto e chá-da-índia. O processo de produção é basicamente: não fermentado (verde), fermentado (preto) e o semifermentado (oolong). Entre os quatro tipos de chás, o chá verde é considerado o mais rico em constituintes com atividades termogênicas

(Figura 2) (NÓBREGA NETO et al., 2017; FIRMINO; MIRANDA, 2015; TEIXEIRA et al.,2014).



Figura 2 - Chá Verde
Fonte: Zanette (2013)

Os flavonoides existentes no chá verde agem sobre a noradrenalina que eleva a oxidação dos lipídeos e a termogênese, possibilitando que não aconteça aumento do tamanho e número de adipócitos, prevenindo assim o excesso de peso e o acúmulo de gordura corporal. Além disso, as catequinas presentes no chá-verde são capazes de diminuir o apetite, redução do colesterol total, do LDL (Lipoproteína de Baixa Densidade) e colaborar no tratamento da obesidade e de patologias associadas (JESUS et al., 2017; UEMOTO; COIMBRA, 2013).

O chá verde colabora na queima do excesso de gordura, proporciona o controle do colesterol e aceleração do metabolismo, sob tais situações conseguimos queimar as gorduras localizadas, dessa maneira, auxilia na digestão e diminui as taxas do colesterol ruim, todavia são alguns de diversos outros benefícios (ZAMBON et al., 2018).

Dentre as formas farmacêuticas de utilização para o chá verde estão o chá por decocção e por infusão. A decocção é ferver a substância. Logo após a

decocção, o chá é coado e filtrado. A infusão objetiva realizar uma bebida mais leve que a decocção, usando as partes da *Cammelia sinensis* que podem ser afetadas pelo cozimento (flores, folhas, raízes). O vegetal é cortado, em seguida, derramado sobre ele água fervente e é tampado (UEMOTO; COIMBRA, 2013).

Em uma pesquisa com participação de 35 homens, apresentando como objetivo averiguar se a ingestão diária de catequinas existentes no chá verde reduziria o percentual de gordura corporal desses usuários, 17 indivíduos desse grupo foram subordinados a ingerir uma garrafa de chá por dia, possuindo 690 mg de catequinas resultantes do extrato do chá verde e um grupo controle consumindo uma quantidade menor de chá em torno de 100 mg. Após 12 semanas de estudo, conclui-se que o grupo que consumiu a maior concentração de chá verde diminuiu significativamente a sua circunferência da cintura, composição corporal, IMC, colesterol LDL sérico, gordura abdominal e total e a pressão arterial diastólica e sistólica (WANDERLEY et al; 2016; DUARTE et al.,2014).

Em um estudo randomizado realizado com placebo controlado, com 60 pessoas obesas, ocorreu a diminuição no peso corporal no grupo que ingeriu chá verde quando comparado ao placebo. Além da elevação no gasto energético e redução no quociente respiratório sem mudanças na ingestão alimentar e atividade física (VERRENGIA; KINOSHITA; AMADEI, 2013).

Muitos casos de hepatotoxicidade pela administração do extrato de chá verde foram relatados. A capacidade de quelação dos taninos e polifenóis do chá aos minerais e biomoléculas podem acarretar problemas nutricionais. Contudo, alguns estudos demonstram efeitos protetivos no decorrer da gravidez, outros relatam efeitos colaterais. Por causa disso é sugerido que se use o chá verde com cautela na gravidez ou lactação para limitar as ações não conhecidas. Ações negativas pela interação da cafeína composta no extrato de chá verde e o ácido fólico devem ser considerados (ALVES, 2018).

4.2.3 Hibisco - *Hibiscus sabdariffa* L.

A *Hibiscus sabdariffa* L. pertinente à família Malvaceae, é conhecida no Brasil popularmente como hibiscus, hibisco, groselha, rosela, quiabo azedo, azedinha (Figura 3,4). Muitas atividades benéficas são atribuídas ao hibisco como o efeito

antioxidante, é usada no tratamento de hipertensão arterial, colesterol, diminuição dos níveis de lipídios totais, desordem gastrointestinal, obesidade e infecções hepáticas (CUNHA et al.,2016).



Figura 3 - Planta de hibisco
Fonte: Ueda et al. (2016)

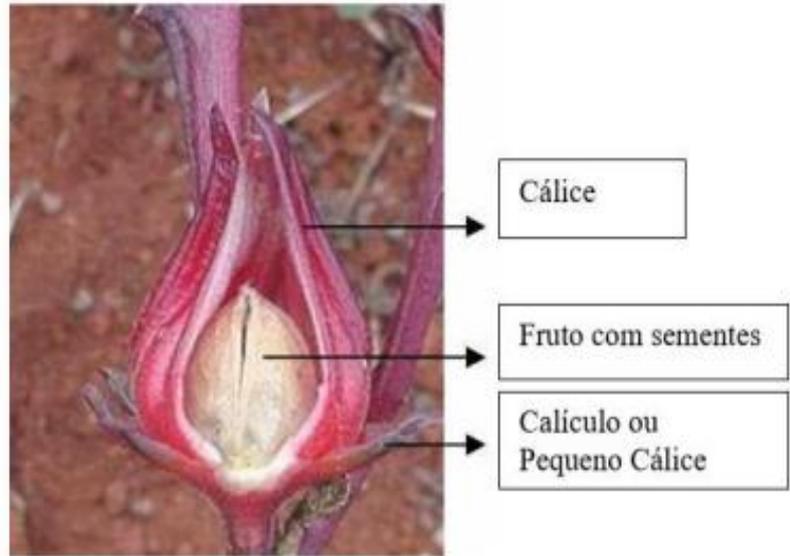


Figura 4 - Morfologia do hibisco

Estudos averiguam que o chá de hibisco consegue reduzir a adipogênese. Este processo baseia-se na maturação celular em que as células pré-adipócitas se modificam em adipócitos maduros aptos em acumular gordura no corpo. Ao reduzir este processo, o chá de hibisco colabora para que menos gordura fique depositada na região dos quadris e abdômen. Ainda não está definido qual é a substância existente na bebida que é encarregada pelo benefício. Todavia, acredita-se que o efeito antioxidante dos flavonoides quercetina e antocianina contribuem para diminuir o acúmulo de gordura (UYEDA, 2015; RUBIRA; SANTOS; VIANA, 2016).

Para que aconteça o preparo do chá deve-se inserir 200 mL de água para ferver. Logo após, iniciar a fervura, deve-se desligar o fogo e adicionar 1 colher de sopa (7 gramas) de flor de hibisco e tampar, deixando em infusão por volta de 5 a 10 minutos (UEDA et al., 2018).

Um ensaio clínico executado com humanos revelou a eficácia do emprego do extrato de *Hibiscus sabdariffa* como elemento inibitório de obesidade devido à concentração boa de polifenóis no extrato. As informações coletadas demonstraram que a administração do chá diminuiu o peso corporal, a gordura corporal, o IMC e a relação cintura quadril (NÓBREGA NETO et al., 2017).

O chá de hibisco pode causar efeitos na musculatura uterina relaxando-a e acarretando complicações no decorrer da gravidez podendo causar abortos espontâneos se ocorrer um consumo excessivo. Resultados de trabalhos indicam modificações no equilíbrio da progesterona e estrogênio e por isso grávidas e mulheres que estão amamentando só devem administrá-lo sob orientação médica (RUBIRA; SANTOS; VIANA, 2016).

4.2.4 Feijão branco - *Phaseolus vulgares L*

O feijão (*Phaseolus vulgares L*), é uma leguminosa que colabora como importante fonte de ferro, proteína e vitaminas para os indivíduos (Figura 5). Dentre os distintos tipos de feijão ressalta-se o feijão branco, por apresentar melhor qualidade proteica que os demais feijões. Além disso, essa espécie de feijão tem amido resistente, que auxilia na perda de peso por meio do aumento da saciedade, contribui para a diminuição de triglicérides, glicemia e colesterol sérico (ANDREAZZA et al.,2015; LOVATO et al.,2018).

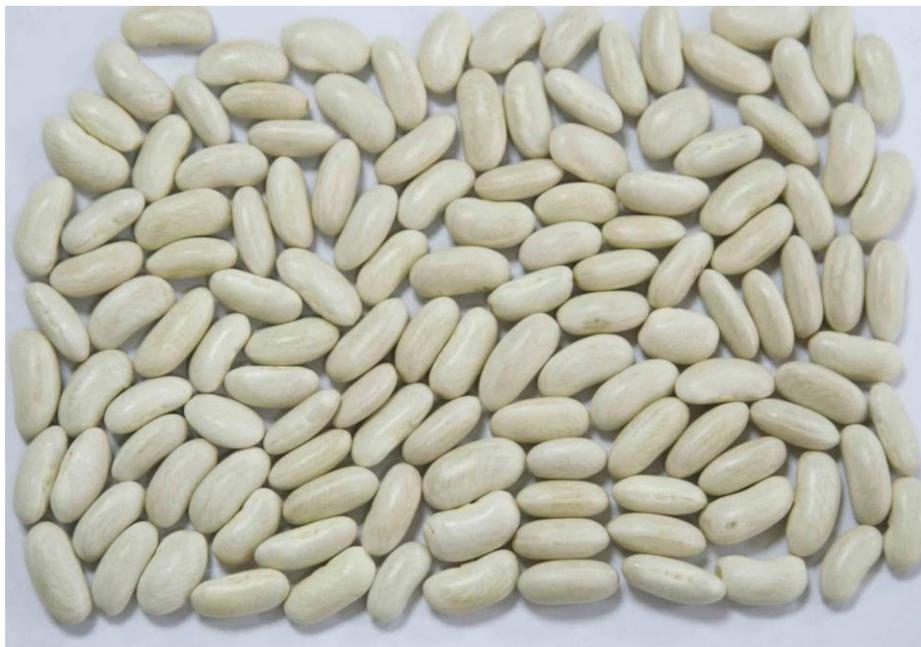


Figura 5 - Feijão Branco
Fonte: Knabben; Costa (2012)

O *Phaseolus vulgaris*, vem sendo administrado como produto emagrecedor devido ao constituinte ativo faseolamina, uma glicoproteína que apresenta o efeito

de inibir a enzima alfa-amilase, encontrada no intestino delgado e na saliva. Esta é encarregada pela conversão de carboidratos em glicose, o que diminui a biodisponibilidade intestinal de carboidratos (MAZUR, 2014; MOLZ; CORDEIRO, 2014).

Outro mecanismo empregado seria a quantidade de ácido fítico do feijão, que pode ajudar na inibição da digestão do amido, indiretamente e direta. O ácido fítico se une ao amido por meio do fosfato reduzindo, a digestibilidade do amido. O ácido fítico pode quelar proteínas, minerais bivalentes e amido, e conseqüentemente pode interferir na biodisponibilidade destes nutrientes (VIEIRA; MEDEIROS, 2019).

Um estudo executado com 25 pessoas saudáveis, separados em dois grupos, o primeiro designado de grupo placebo, e o outro grupo experimental. Nos grupos foram consumidos 500 mg de extrato de feijão branco, por duas vezes ao dia, concomitantemente com um projeto de emagrecimento, onde envolvia: exercício físico, intervenção comportamental e dieta. Pode-se concluir nessa pesquisa, que ocorreu perda de peso e diminuição da circunferência de cintura em ambos os grupos. Entretanto, a maior redução foi averiguada no grupo experimental, o qual ingeria quantidade maior de carboidrato (COLAÇO; DEGÁSPARI, 2014).

Outra pesquisa randomizada, dupla-cego, efetuada com placebo-controlado observou que uma terapêutica de dois meses com uma alimentação normocalórica complementada com extrato de *Phaseolus vulgaris L.* em conjunto com a *Cynara scolymus* elevou a sensação de saciedade em pessoas saudáveis, obesos e com sobrepeso (MAZUR, 2014).

Um dos eventos adversos que o feijão branco pode ter é uma diarreia ligeira que pode acontecer no primeiro dia de terapêutica, e, mais especificamente, em pessoas que apresentem uma dieta mais dirigida para o consumo de massas e amido. Para indivíduos hipoglicêmicos e grávidas, não é indicada. A posologia da faseolamina, é receitada pelos médicos, em cápsulas com 500mg, ingeridas duas vezes ao dia. Sendo sugerida sua administração com água, 30 minutos antes das duas refeições principais do dia (COLAÇO; DEGÁSPARI, 2014)

4.2.5 Alcachofra - *Cynara scolymus*

A alcachofra (*Cynara scolymus*) é uma planta cultivada nas regiões do Atlântico (Figura 6). Apresenta efeito colerética, colagoga, hepatoestimulante, hipocolesterolêmica e diurética. A parte usadas são as folhas, e seu princípio ativo é extraído dos alcoóis ácidos: málico, glicérico, glicólico, cítrico, láctico e succínico, metil-acrílico; lactonas sesquiterpênicas a-iargas: cinaratriol, geosheimina, cinaropicrina, dihidrocinaropicrina, cinarolidina, rossheimina, grosulfheimina e outros. Sua principal indicação é o tratamento da obesidade, quando acontece simultaneamente uma redução da secreção biliar (MARQUES et al.,2018; COSTA; GRANDO; CRAVERO, 2016).



Figura 6 - Alcachofra

Fonte: Zanette (2013)

Tabela 1 - Formas de utilização da alcachofra

Apresentações	Dosagem	Modo de utilização
Comprimido	200mg	2 comp por 3 vezes ao dia
Extrato seco	2g	Três vezes ao dia
Infusão	30g/L	Uma xícara 15 minutos, antes das refeições

Fonte: Própria Autora

A planta tem inulina e fruto oligossacarídeos, que são consideradas fibras alimentares solúveis não digeridos por meio das enzimas do intestino humano. Deste modo, alcançam o cólon onde é usado pela flora microbiana, o que modifica o trânsito intestinal e proporciona uma eliminação rápida do bolo fecal, o que diminui o tempo de contato com o tecido intestinal e, em consequência, reduz a absorção dos lipídeos que, em abundância, colaboram para a obesidade (VIEIRA; MEDEIROS, 2019).

A inibição da lipase pancreática tem sido relatada como um dos mecanismos mais amplamente pesquisados para indicar o potencial de produtos naturais como as substâncias antiobesidade. A alcachofra, por sua vez, possui potencial como adjuvante na terapêutica da obesidade e de dislipidemias, visto que inibe o efeito da enzima lipase pancreática (WEISHEIMER et al., 2015; SOUZA et al., 2012).

Para analisar o efeito da planta foi efetuado um estudo, no qual 15 g de folhas de *Cynara scolymus* foram introduzidos a 200 mL de água fervente. Os animais foram separados em quatro grupos experimentais: controle; exercício físico na forma de natação, ingestão da infusão de alcachofra e ingestão de alcachofra em conjunto com o exercício físico durante 30 dias. O estudo demonstrou a redução de peso quando relacionado à atividade física, na qual ocorreu diminuição da camada adiposa, níveis de triacilgliceróis e gordura peritoneal em níveis significativos e eficácia na diminuição do peso corporal total (VIEIRA; MEDEIROS, 2019).

Em um experimento empregando extrato de *Cynara scolymus* em ratos Zucker e ratos Wistar geneticamente obesos, logo após eles se alimentarem, averiguou-se redução na glicemia pós-prandial, em que a ausência de fibras alimentares reforçam o protagonismo dos constituintes do extrato (ALVES, 2018).

As preparações de folhas de alcachofra demonstraram boa tolerabilidade e poucos de efeitos adversos, o que comprova a segurança desta droga. No entanto, por vezes, reações alérgicas foram mencionadas após administração oral (rinite alérgica, urticária, asma brônquica), assim, a utilização com cautela é indicado em caso de alergia. As preparações da droga estão contraindicadas em obstrução do ducto biliar. Em situações de cálculos biliares, é recomendado consultar um especialista antes de usar. É também contraindicado o emprego na gestação e lactação (os princípios amargos podem ser eliminados no leite) (QUEIROZ; GOMES; ALVES, 2015).

4.3 ATENÇÃO FARMACÊUTICA NO TRATAMENTO DA OBESIDADE COM FITOTERÁPICOS

Atualmente, cada vez mais tem se ressaltado o papel do farmacêutico na atenção farmacêutica, e na área da farmacoterapia da obesidade, esta atribuição pode colaborar na adesão e na utilização adequada das medicações empregadas para obesidade. O farmacêutico age diretamente na dispensação e/ou controle dos medicamentos, ele deve estar atento a elucidação de dúvidas para o cliente, observar as prováveis interações medicamentosas, assim como os efeitos colaterais que podem ser acarretados pelo uso destes fármacos (RADAELLI; PEDROSO; MEEIROS, 2016).

O uso de fármacos para o controle da obesidade deve ser realizado com a ajuda de um profissional da área da saúde, envolvendo o farmacêutico, por meio da execução da atenção farmacêutica. Cada fármaco, dependendo da sua composição farmacológica, possui múltiplos efeitos colaterais, algum deles bem graves como surtos psicóticos, arritmias cardíacas e dependência química. Por esse motivo, esses medicamentos devem ser usados apenas quando ocorre falha nos tratamentos não medicamentosos conforme o julgamento criterioso do médico assistente (COSTA, 2015).

Além disso, informar o paciente sobre a ação do medicamento e as consequências de uma utilização indiscriminada dele, uma vez que a maior parte dos fármacos para obesidade são fórmulas que objetivam a redução da obesidade. Para esta redução se empregam anorexígenos como, dietilpropiona e femproporex, relacionados a outros grupos farmacológicos como benzodiazepínicos (bromazepam, diazepam), laxantes, diuréticos (hidroclorotiazida), estimulantes do sistema nervoso (caféina), hormônios tireoidianos. Tais fórmulas podem causar a problemas de saúde secundários e a dependência (BORSATO et al., 2008).

O método de acompanhamento farmacoterapêutico destes usuários é uma ferramenta fundamental que pode ajudar o paciente na manutenção da utilização apropriada, e em casos de reações adversas importantes, conduzir o paciente a voltar ao médico especializado. Bem como, a abordagem multiprofissional, com nutricionistas, educadores físicos, psicólogos, podem auxiliar acentuadamente para o sucesso na manutenção e perda do peso. Adicionalmente, deve-se destacar ao cliente que a perda de peso melhora da qualidade de vida além da redução de riscos

à saúde e não unicamente o alcance de um peso apropriado (RADAELLI; PEDROSO; MEDEIROS, 2016; ANGELO, 2016).

Em virtude do elevado índice de utilização e desinformação em relação aos fitoterápicos pelos pacientes, torna-se essencial a atenção farmacêutica, a qual faz a interação direta do paciente com o farmacêutico, com o propósito de atender às necessidades do mesmo associadas com a farmacoterapia (COSTA, 2015).

Dessa maneira o farmacêutico deve orientar o cliente, de forma eficaz e segura, para que este consiga o resultado esperado no decorrer do tratamento. Para tanto, o farmacêutico deve buscar atualização contínua, visando elevar o conhecimento em relação aos benefícios e riscos dos fármacos usados como emagrecedores, tanto os tradicionais quanto os novos liberados para comercialização (ANGONESI; RENNÓ, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Atualmente a fitoterapia se constitui uma maneira de tratamento eficiente, acessível à população e com menores eventos adversos. Os resultados de múltiplos estudos confirmam que o consumo de fitoterápicos na obesidade, é utilizado para incitar uma melhor perda de peso nos usuários, tornando, assim, os pacientes mais saudáveis. A utilização de plantas medicinais associado com a diminuição da obesidade podem prevenir diversas patologias para o indivíduo, como exemplo a hipertensão arterial e a resistência à insulina, entre outros.

De acordo com o estudo executado foi possível averiguar que tanto o *Phaseolus vulgaris*, a *Cynara scolymus*, o *Hibiscus sabdariffa L.*, a *Garcinia cambogia* e a *Camelia sinensis*, podem colaborar na perda de peso. Desse modo, estes fitoterápicos podem ser alternativos para a terapêutica da obesidade.

O tratamento da obesidade pode englobar distintas alternativas terapêuticas, que devem ser bem analisadas, estudadas e utilizadas com extrema cautela especialmente direcionadas para cada paciente, recomendadas por profissionais habilitados, com prévio conhecimento das propriedades farmacológicas e físico-químicas, com a finalidade de se alcançar resultados desejáveis e prevenir efeitos adversos.

O papel do farmacêutico é o de orientar o paciente, ou aquele que procura diretamente na farmácia a automedicação, de que a obesidade é uma doença, alertar os benefícios e riscos dos fitoterápicos, sugerir novos hábitos de vida, com dietas e exercícios para ajudar na redução de peso, informar quanto às interações e problemas da má administração. Também efetuar campanhas educativas para mobilizar os usuários quanto a adesão de tratamento. É nesse instante que ocorre uma interação entre o médico e o farmacêutico, acontecendo a integração da atividade interdisciplinar. Com essa parceria se determina uma somatória de forças que resultará positivamente em conjunto com o paciente na luta contra a obesidade.

REFERÊNCIAS

ALVES, Cristiano Alberto de Lima. **Revisão bibliográfica sobre caracterização de fitoterápicos com potencial de uso para emagrecimento**. 2018. 39f. Monografia (Graduação em Farmácia) - Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília. Brasília. Disponível em:< http://bdm.unb.br/bitstream/10483/21234/1/2018_CristianoAlbertoDeLimaAlves_tcc.pdf>.

ANDREAZZA, Geórgia Lucena et al. Efeitos da faseolamina, farinhas de feijão cru e cozido no perfil nutricional e bioquímico de ratos jovens saudáveis. **Nutrire**, v.40, n.2, 2015. Disponível em:< http://sban.cloudpainel.com.br/files/revistas_publicacoes/459.pdf >.

ANGELO, Fabio Alberti. **A importância do cuidado farmacêutico na atenção básica no âmbito do sistema único de saúde**. Centro de Pós-Graduação Oswaldo Cruz, 2016. Disponível em:< http://revista.oswaldocruz.br/Content/pdf/Edicao_19_Fabio_Angelo.pdf>.

ANGONESI, Daniela; RENNÓ, Marcela Unes Pereira. Dispensação farmacêutica: proposta de um modelo para a prática. **Ciência e Saúde Coletiva**, v.16, n.9, 2011. Disponível em:< <https://www.scielo.org/article/csc/2011.v16n9/3883-3891/>>.

ARAÚJO, Raquel Pessoa; MORAIS, Selene Maia. Plantas medicinais para controle da obesidade. **Temas em Saúde**, João Pessoa, v.18, n.2, 2018. Disponível em:< <http://temasemsaude.com/wp-content/uploads/2018/07/18217.pdf>>.

BARBIERI, Aline Fabiane; MELLO, Rosângela Aparecida. As causas da obesidade: uma análise sob a perspectiva materialista histórica. **Conexões: Educação Física, Esporte e Saúde**, Campinas, v. 10, n. 1, 2012. Disponível em:< <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/conexoes/article/view/8637693>>.

BOMBARDI, Patrícia. **IMC**: saiba porque o método é um tremendo erro para avaliação da composição corporal. 2016. Disponível em:< <https://onique.nutrition.com/blog/imc/>>.

BORSATO, Débora Maria et al. O papel do farmacêutico na orientação da obesidade. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v.9, n.1, 2008. Disponível em:< <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/14636/9824>>.

BRITO, Janaina Vidal Bezerra et al. Principais fitoterápicos utilizados no tratamento da obesidade, comercializados em uma farmácia de manipulação. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v. 27, n.1, 2019. Disponível em:< https://www.mastereditora.com.br/periodico/20190607_201754.pdf>.

COLAÇO, Priscila Caon; DEGÁSPARI, Cláudia Helena. Benefícios da Faseolamina (*Phaseolus Vulgaris L.*) - uma revisão. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v.15, n.1, 2014. Disponível em:< <https://revistas.ufpr.br/academica/article/view/36501>>.

CONCEIÇÃO, Francileine Rodrigues et al. Terapia complementar: A comercialização de fitoterápicos para o controle do peso em um município do Maranhão. **REAS, Revista Eletrônica Acervo Saúde**, 2018. Disponível em:< <https://www.acervo.saude.com.br/doc/REAS188.pdf>>.

COSTA, Isabella Cristina Figueiredo. A Importância da atenção farmacêutica no uso de fitoterápicos emagrecedores contendo sene (*Cassia angustifolia* Vanh). **Revista Especialize On-line IPOG**, Goiânia, n. 10, v. 1, 2015. Disponível em:< <https://www.ipog.edu.br/download-arquivo-site.sp?arquivo=isabella-cristina...costa...> >.

COSTA, Angélica Reolon; GRANDO, Magali Ferrari; CRAVERO, Vanina Pamela. Alcachofra (*Cynara cardunculus* L. var. *scolymus* (L.) Fiori): Alimento funcional e fonte de compostos promotores da saúde. **Revista Fitos**, v.10, n.4, 2016. Disponível em:< <http://revista.fitos.far.fiocruz.br/index.php/revista-fitos/article/view/354/html>>.

CUNHA, Jersica Martins et al. **Os efeitos do hibisco (hibiscos sabdariffa) no emagrecimento**. **Revista Científica Univçosa**, Viçosa, v. 8, n. 1, 2016. Disponível em: <<https://academico.univcosa.com.br/revista/index.php/RevistaSimpac/article/view/913>>.

DUARTE, Juliane Lucas Guastuci. A relação entre o consumo de chá verde e a obesidade: revisão. **Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento**, São Paulo. v.8. n.43, 2014. Disponível em:< https://www.academia.edu/37011874/A_RELACAO_ENTRE_O_CONSUMO_DE_CHA_VERDE_E_A_OBESIDADE_artigo>.

FALCO, Anna et al. Doença de alzheimer: hipóteses etiológicas e perspectivas de tratamento. **Química Nova**, São Paulo, v.39, n.1, 2016. Disponível em:< http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-40422016000100063>.

FIRMINO, L.A.; MIRANDA, M.P.S. Polifenóis totais e flavonoides em amostras de chá verde (*Camellia sinensis* L.) de diferentes marcas comercializadas na cidade de Salvador-BA. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Campinas, v.17, n.3, 2015. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rbpm/v17n3/1516-0572-rbpm-17-3-0436.pdf>>.

FRÓES, Brunna Pinto; CORREIA, Maria Isabel. **Fitoterapia no tratamento da obesidade? Anorexígenos??**2013. Disponível em:< <http://nutricaoevida.com.br/wp-content/uploads/2013/11/Obesidade-e-fitoter%C3%A1picos.pdf>>.

JESUS, Cleidymar Menezes et al. Tratamento da obesidade através da reeducação alimentar associado ao uso de fitoterápicos. **Revista Multidisciplinar do Nordeste Mineiro – Unipac**, 2017. Disponível em:< http://www.unipacto.com.br/revista-multidisciplinar/arquivos_pdf_revista/revista2017_1/26.pdf>.

KNABBEN, Clóvis Costa; COSTA, José Souza. **Manual de classificação do feijão: Instrução Normativa nº 12, de 28 de março de 2008**. Brasília, DF: Embrapa, 2012. Disponível em:< http://www.felgran.com.br/images/Classifica%C3%A7%C3%A3o_Feijao_Embrapa.pdf>.

LOVATO, Frederico et al. Composição centesimal e conteúdo mineral de diferentes cultivares de feijão biorfortificado (*Phaseolus vulgaris* L.). **Brazilian Journal of Food Technology**, Campinas, v. 21, 2018. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/bjft/v21/1981-6723-bjft-21-e2017068.pdf> >.

LUCAS, Ricardo Rodrigues et al. Fitoterápicos aplicados à obesidade. **Demetra**, v.11, n.2, 2016. Disponível em:< http://www.repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/18941/1/2016_art_rrlucas.pdf>.

MARQUES, Dalília Pereira et al. Nutrição e fitoterapia como auxílio no tratamento da obesidade. **Revela**, ed. 22, 2018. Disponível em:< http://fals.com.br/revela/ed22/ED22_T7.pdf>.

MAZUR, Caryna Eurich. Efeitos do feijão branco (*Phaseolus vulgaris* L.) na perda de peso. **Revista Brasileira de Nutrição Esportiva**, São Paulo. v. 8, n. 48, 2014. Disponível em:< <http://www.rbne.com.br/index.php/rbne/article/view/482/446> >.

MENSORIO, Marinna Simões; COSTA JUNIOR, Áderson Luiz. Obesidade e estratégias de enfrentamento: o quê destaca a literatura? **Psicologia, Saúde & Doenças**, Lisboa, v.17, n.3, 2016. Disponível em:< http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1645-00862016000300013>.

MOLZ, Simone; CORDEIRO, Debora Nack. Efeito hipolipemiante da farinha de feijão branco (*Phaseolus vulgaris*) em camundongos hiperlipidêmicos. **Saúde e Meio Ambiente**, v. 3, n. 2, 2014. Disponível em:< [www.periodicos.unc.br/Inicio/Arquivos/v.3n.2\(2014\)](http://www.periodicos.unc.br/Inicio/Arquivos/v.3n.2(2014))>.

MORAES, Lorena Gomes; ALONSO, Araci Molnar; OLIVEIRA-FILHO, Eduardo Cyrino. Plantas medicinais no tratamento do câncer: uma breve revisão de literatura. **Universitas: Ciências da Saúde**, Brasília, v. 9, n. 1, 2011. Disponível em:<https://www.publicaco.esaca.demicas.uniceub.br/ciencias_aude/article/download/.../140>.

NISSEN, Leonardo Paese et al. Intervenções para tratamento da obesidade: revisão sistemática. **Revista Brasileira de Medicina de Família e Comunidade**, Florianópolis, v.7, n.24, 2012. Disponível em:< <https://www.rbmf.org.br/rbmfc/article/view/472>>.

NÓBREGA NETO, Henrique de Medeiros. **Plantas medicinais como coadjuvantes no tratamento da obesidade e morbidades associadas**. II Congresso Brasileiro de Ciências da Saúde, 2017. Disponível em:< http://editorarealize.com.br/revistas/conbracis/trabalhos/TRABALHO_EV071_MD4_SA6_ID1860_15052017183442.pdf>.

OLIVEIRA, Iasmim Calixto; CORDEIRO, Paula Balbi de Melo Hollanda. Os Fitoterápicos como Coadjuvantes no Tratamento da Obesidade. **Cadernos UniFOA**, v.8, n.1, 2013. Disponível em:< <http://revistas.unifoa.edu.br/index.php/cadernos/article/view/1240>>.

PEREIRA, Helen Rose C. et al. Obesidade na criança e no adolescente: quantas calorias a mais são responsáveis pelo excedente de peso? **Revista Paulista de Pediatria**, v.31, n.2, 2013. Disponível em:< <http://www.scielo.br/rpp/v31n2/18.pdf>>.

PESSOA, Érika Vicência Monteiro; SOUSA, Francisco Das Chagas Araújo. Efeito da administração da garcinia cambogia na redução do peso. **Revista Ciências e Saberes FAECEMA**, v.3, n.2, 2017. Disponível em:< <http://www.facema.edu.br/ojs/index.php/ReOnFacema/article/view/199/118>>.

QUEIROZ, Thyago Moreira; GOMES, Camila Figueiredo; ALVES, Maria Angélica Sátyro Gomes. Alcachofra (*Cynara Scolymus L.*, Asteraceae): uma fonte promissora de atividades biológicas. **Revista Campo do Saber**, v. 1, n. 2, 2015. Disponível em:< periodicos.iesp.edu.br/index.php/campo-do-saber/article/download/19/19>.

RADAELLI, Maqueli; PEDROSO, Roberto Costa; MEDEIROS, Liciane Fernandes. **Farmacoterapia da obesidade: Benefícios e Riscos**. Saúde e Desenvolvimento Humano, v.4, n.1, 2016. Disponível em:< https://revistas.unilasalle.edu.br/index.php/saude_desenvolvimento/article/view/2317-8582.16.23>.

RODRIGUES, Dhulia Nogueira; RODRIGUES, Debora Fernandes. Fitoterapia como coadjuvante no tratamento da obesidade. **Revista Brasileira de Ciências da Vida**, v. 5, n. 4, 2017. Disponível em: <<http://jornal.faculdadecienciasdavidacom.br/index.php/RBCV/article/view/379>>.

ROSA, Felipe M. M.; MACHADO, Juliana T. O efeito anti-obesidade da Garcinia cambogia em humanos. **Revista Fitos**, Rio de Janeiro, v. 10, n.2, 2016. Disponível em: < <https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/19252/2/6.pdf>>.

ROSSUM, Jussara Ferreira Van. Uma abordagem atual da obesidade. **Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research – BJSCR**, v.9, n.1, 2015. Disponível em: < https://www.mastereditora.com.br/periodico/20141130_215847.pdf>.

RUBIRA, Tatiane Helena Sindor; SANTOS, Jaqueline Feitosa; VIANA, Aline Coelho. O uso do hibiscus sabdariffa como alimento funcional. **Revista Conexão Eletrônica**, Três Lagoas, - MS, v. 13, n.1, 2016. Disponível em: < <https://docplayer.com.br/24922257-O-uso-do-hibiscus-sabdariffa-como-alimento-funcional.html>>.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENDOCRINOLOGIA E METABOLOGIA DO ESTADO DE SÃO PAULO (SBEM-SP). **Um alerta aos números da obesidade**. 2017. Disponível em: <<https://www.sbemsp.org.br/imprensa/releases/125-um-alerta-aos-numeros-da-obesidade>>.

SOUZA, Saul de Azevêdo et al. Obesidade adulta nas nações: uma análise via modelos de regressão beta. **Cadernos de Saúde Pública**, v.34, n.8, 2018. Disponível em:< <https://www.scielosp.org/article/csp/2018.v34n8/e00161417/>>.

SOUZA, S.P et al. Seleção de extratos brutos de plantas com atividade antiobesidade. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, Botucatu, v.14, n.4, 2012. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/rbpm/v14n4/11.pdf>>.

TEIXEIRA, Gesiane da Silva et al. Plantas medicinais, fitoterápicos e/ou nutracêuticos utilizados no controle da obesidade. **FLOVET - Boletim do Grupo de Pesquisa da Flora, Vegetação e Etnobotânica**, v.1, n.6, 2014. Disponível em:< <http://periodicos.cientificos.ufmt.br/ojs/index.php/flovet/article/view/2082/1518>>.

UYEDA, Mari. Hibisco e o processo de emagrecimento: uma revisão da literatura. **Saúde em Foco**, n. 7, 2015. Disponível em:< http://unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2015/hibisco_emagrecimento.pdf>.

UYEDA, M. et al. **A interferência do Chá de Hibisco no Processo de Emagrecimento em Mulheres Adultas da Cidade de Amparo – São Paulo**. 2016. Disponível em:< http://www.unifia.edu.br/revista_eletronica/revistas/saude_foco/artigos/ano2016/069_referencia_cha_hibisco.pdf>.

UEMOTO, Marcio Yassuhiro; COIMBRA, Claudia Cristina Batista Evangelista. A utilização da camellia sinensis na prevenção e tratamento da obesidade. **Revista UNINGÁ Review**, v.16, n.2,2013. Disponível em:< <http://revista.uninga.br/index.php/uningareviews/article/view/1472/1084>>.

VERBINEN, A.; OLIVEIRA, V. B. A utilização da Garcinia cambogia como coadjuvante no tratamento da obesidade. **Visão Acadêmica**, Curitiba, v.19 n.3, 2018. Disponível em:< <https://revistas.ufpr.br/academica/article/download/59541/37417>>.

VERRENGIAA, Elizabeth Cristina; KINOSHITAA, Samara Alessandra Torquete; AMADEIB, Janete Lane. Medicamentos Fitoterápicos no Tratamento da Obesidade. **UNICIÊNCIAS**, v. 17, n. 1, 2013. Disponível em:< <http://revista.pgsskroton.com.br/index.php/uniciencias/article/view/519/488>>.

VIEIRA, Adna Rosanny dos Reis; MEDEIROS, Priscilla Ramos Mortate da Silva. A utilização de fitoterápicos no tratamento da obesidade. **Revista Científica da Escola Estadual de Saúde Pública de Goiás "Cândido Santiago"**, v.5, n.1, 2019. Disponível em:< www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/download/1111/128>.

WANDERLEY, Hiarla Correia et al. **Chá verde**: sua ação como coadjuvante no tratamento da obesidade. 2016. Disponível em:< https://editora.realize.com.br/revistas/conbracis/trabalhos/TRABALHO_EV055_MD4_SA6_ID1918_02052016004354.pdf>.

WEISHEIMER, Naiana et al. Fitoterapia como alternativa terapêutica no combate à obesidade. **Revista de Ciências da Saúde Nova Esperança**, v.13, n.1, 2015. Disponível em:< <http://www.facene.com.br/wp-content/uploads/2010/11/Fitoterapia-como-alternativa-PRONTO.pdf>>.

ZAMBON, Camila Pereira et al. O uso de medicamentos fitoterápicos no processo de emagrecimento em acadêmicos do curso de farmácia da Faculdade de Educação e Meio Ambiente – FAEMA. **Revista Científica FAEMA**, v.9, 2018. Disponível em:< <http://www.faema.edu.br/revistas/index.php/Revista-FAEMA/article/view/rcf.v9iedesp.621/538>>.

ZANETTE, Clarisse. **Nutrição e estética**. 2013. Disponível em:< <http://www.crn2.org.br/crn2/conteudo/conteudo/sb/nutricaoestetica.pdf>>.

ZAROS, Karin Juliana Bitencourt. **O uso off label de medicamentos para obesidade**. Boletim do Centro de Informação sobre Medicamentos, ed. 2, 2018. Disponível em:< <https://crf-pr.org.br/uploads/revista/33657/CeW0qho1ZWuSJg2f4loml1hrF99F2Etv.pdf>>.



RELATÓRIO DE REVISÃO NO ANTIPLÁGIO

ALUNA: Tainan Machado da Costa Mello

CURSO: Farmácia

DATA DE ANÁLISE: 28.10.2019

RESULTADO DA ANÁLISE

Estatísticas

Suspeitas na Internet: 4,91%

Percentual do texto com expressões localizadas na internet

Suspeitas confirmadas: **3,85%**

Confirmada existência dos trechos suspeitos nos endereços encontrados

Texto analisado: **88,39%**

Percentual do texto efetivamente analisado (frases curtas, caracteres especiais, texto quebrado não são analisados).

Sucesso da análise: **100%**

Percentual das pesquisas com sucesso, indica a qualidade da análise, quanto maior, melhor.

Analisado por Plagius - Detector de Plágio 2.4.11
segunda-feira, 28 de outubro de 2019 15:27

PARECER FINAL

Declaro para devidos fins, que o trabalho da acadêmica **TAINAN MACHADO DA COSTA MELLO**, n. de matrícula **3397** do curso de Farmácia, foi **APROVADO** na análise de plágio, com porcentagem conferida em 4,91%. Devendo a aluna fazer as correções que se fizerem necessárias.

Obs.: Informamos que cada aluno tem direito a passar pelo *software* de antiplágio 3 (três) vezes, sendo que, para cada vez, deverá ter feito as correções solicitadas. Para aprovação, o trabalho deve atingir menos de 10% no resultado da análise, e em caso de mais de 10%, o trabalho estará sujeito a uma última análise em conjunto com o professor orientador e a bibliotecária para emissão do parecer final, visto que o *software* pode apresentar um resultado subjetivo.

(assinado eletronicamente)

HERTA MARIA DE AÇUCENA DO N. SOEIRO

Biblioteca Júlio Bordignon

Faculdade de Educação e Meio Ambiente



Tainan Machado da Costa Mello

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/4065645964910504>

ID Lattes: **4065645964910504**

Última atualização do currículo em 14/09/2019

Possui ensino-medio-segundo-graupela Faculdade de Educação e Meio Ambiente (2011). **(Texto gerado automaticamente pela aplicação CVLattes)**

Identificação

Nome	Tainan Machado da Costa Mello
Nome em citações bibliográficas	MELLO, T. M. C.
Lattes iD	 http://lattes.cnpq.br/4065645964910504

Endereço

Formação acadêmica/titulação

2010 - 2011	Ensino Médio (2º grau). Faculdade de Educação e Meio Ambiente, FAEMA, Brasil.
--------------------	--

Produções

Produção bibliográfica