



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC

Juliana Castegliani Mozzato Sousa

**FITOTERAPIA NO AUXÍLIO A OBESIDADE: *Citrus aurantium* como uma Alternativa**

Juiz de Fora  
2020



CENTRO UNIVERSITÁRIO PRESIDENTE ANTÔNIO CARLOS – UNIPAC

Juliana Castegliani Mozzato Sousa

**FITOTERAPIA NO AUXÍLIO A OBESIDADE: *Citrus aurantium* como uma Alternativa**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à Banca Examinadora da Universidade Presidente Antônio Carlos, como exigência parcial para obtenção do título de Bacharel em Nutrição.  
Orientadora: Ms. Arianne Oliveira Gomes

Juiz de Fora  
2020

**FITOTERAPIA NO AUXÍLIO A OBESIDADE: *Citrus aurantium* como uma  
Alternativa**

**BANCA EXAMINADORA**

Prof. Ms. Anna Marcella Dias Neves

Prof. Ms. Ariane Oliveira Gomes

## FITOTERAPIA NO AUXÍLIO A OBESIDADE: *Citrus aurantium* como uma Alternativa

### PHYTOTHERAPY IN AID TO OBESITY: *Citrus aurantium* as an Alternative

JULIANA CASTEGLIANI MOZZATO SOUSA<sup>1</sup>, ANNA MARCELLA DIAS NEVES<sup>2</sup>,  
ARIANE OLIVEIRA GOMES<sup>3</sup>

#### Resumo

**Introdução:** A obesidade é uma doença caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal, que produz efeitos deletérios à saúde. Há um consenso na literatura de que sua etiologia é multifatorial, envolvendo aspectos biológicos, históricos, ecológicos, políticos, socioeconômicos, psicossociais e culturais. **Objetivo:** elucidar a eficácia da laranja amarga (*Citrus aurantium*) como coadjuvante no tratamento da obesidade e emagrecimento. **Métodos:** Para tanto, realizou-se pesquisa bibliográfica nos bancos de dados online, utilizando os seguintes descritores: "Fitoterápicos na obesidade", "*Citrus aurantium*", "laranja amarga", "*Citrus aurantium* e obesidade". A partir disto, foram selecionados 19 artigos científicos publicados em periódicos, nos últimos dez anos, a fim de compor a base teórica deste artigo. **Revisão de literatura:** O *Citrus aurantium* ou laranja amarga é uma planta utilizada na medicina tradicional chinesa, rica em flavonoides e alcaloides, como a sinefrina. Esta é a principal responsável pelo efeito antiobesidade da laranja amarga, por aumentar o metabolismo e a lipólise e reduzir a motilidade gástrica, tudo através da estimulação dos receptores  $\beta$ -3 adrenérgicos, o que pode culminar na perda de peso. Com relação a sua segurança, foi evidenciado que a mesma não apresenta toxicidade em doses elevadas, no entanto, pesquisadores alertam sobre possíveis efeitos negativos sobre o sistema cardiovascular quando associado a outros compostos, como cafeína. **Considerações finais:** Portanto, pôde-se constatar que o produto possui substâncias capazes de agir sobre o metabolismo do indivíduo, auxiliando de forma eficaz no tratamento da obesidade, sem toxicidade relevante quando empregado de forma isolada. Porém, é necessária a realização de mais estudos que comprovem seus benefícios em longo prazo.

**Descritores:** Fitoterápicos. Obesidade. *Citrus aurantium*. Laranja amarga.

#### Abstract

**Introduction:** Obesity is a disease characterized by excessive accumulation of body fat, that has deleterious health effects. There is a consensus in the literature that its etiology is multifactorial, involving biological, historical, ecological, political, socioeconomic, psychosocial and cultural aspects. **Objective:** Clarify the effectiveness of bitter orange (*Citrus aurantium*) as an adjunct in the treatment of obesity and weight loss. **Methods:** For this purpose, a bibliographic search was carried out in the online databases, using the following descriptors: "Phytotherapics in obesity", "*Citrus aurantium*", "bitter orange", "*Citrus aurantium* and obesity". From this, 19 scientific articles published in journals, in the last ten years, were selected in order to compose

the theoretical basis of this article. **Literature review:** Citrus aurantium or bitter orange is a plant used in traditional Chinese medicine, rich in flavonoids and alkaloids, such as synephrine. This is mainly responsible for the anti-obesity effect of bitter orange, for increasing metabolism and lipolysis and reducing gastric motility, all through the stimulation of  $\beta$ -3 adrenergic receptors, which can culminate in weight loss. Regarding its safety, it was evidenced that it does not present toxicity in high doses, however, researchers warn about possible negative effects on the cardiovascular system when associated with other compounds, such as caffeine. **Final considerations:** Therefore, it was found that the product has substances capable of acting on the individual's metabolism, helping effectively in the treatment of obesity, without relevant toxicity when used in isolation. However, further studies are necessary to prove its long-term benefits.

**Keywords:** Phytotherapics. Obesity. Citrus aurantium. Bitter orange.

## INTRODUÇÃO

A obesidade é uma doença definida pelo acúmulo excessivo de gordura corporal em um grau que compromete a saúde dos indivíduos acometidos, acarretando riscos de desenvolver alterações metabólicas, tais como, dislipidemias, doenças cardiovasculares, diabetes melitos tipo II e alguns tipos de câncer e até a dificuldade respiratória e do aparelho locomotor. <sup>1</sup>

Na literatura, existe um consenso de que a etiologia da obesidade é bastante complexa, apresentando uma natureza multifatorial. Envolve, portanto, uma gama de fatores, incluindo os biológicos, culturais, comportamentais, ecológicos, históricos, políticos, socioeconômicos. <sup>2</sup> Estimou-se que, em todo o mundo, um bilhão de adultos estejam com sobrepeso e cerca de 475 milhões sejam obesos. No Brasil, a proporção de pessoas obesas atinge 14,7%, podendo chegar à 20% da população nacional em 2025. <sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Acadêmico do Curso de Nutrição da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC – Juiz de Fora –MG

<sup>2</sup> Nutricionista, Professora do Curso de Nutrição da Universidade Presidente Antônio Carlos – UNIPAC, mestrado.

Observou-se um aumento no consumo de fitoterápicos pela população brasileira. Os fatores associados a essa mudança desse perfil de consumo seriam os avanços ocorridos na área científica, que permitiram o desenvolvimento de fitoterápicos reconhecidamente seguros e eficientes e a crescente tendência de busca, pela população, por terapias menos agressivas e preventivas.<sup>4</sup> Os medicamentos fitoterápicos utilizados para perda de peso agem no organismo como moderadores de apetite ou aceleradores de metabolismo, promovendo redução do consumo alimentar, *Citrus aurantium* ou laranja amarga é uma planta utilizada na medicina tradicional chinesa, rica em flavonóides e alcalóides, como a sinefrina que é a responsável pelo efeito antiobesidade, aumentando o metabolismo e a lipólise e reduzindo a motilidade gástrica, tudo através da estimulação dos receptores  $\beta$ -3 adrenérgicos, o que pode contribuir para perda de peso.<sup>4</sup>

Na Nutrição, os medicamentos fitoterápicos costumam ser utilizados como coadjuvantes na perda de peso, muitas vezes em função de suas ações ansiolíticas, termogênicas e antioxidantes. A prescrição de fitoterápicos por nutricionistas é regulamentada há algum tempo no Brasil, porém existe a necessidade de se avançar nas pesquisas sobre fitoterapia, além de observar quais fitoterápicos têm seu uso mais freqüente para entendimento da necessidade atual e para a devida capacitação profissional, portanto, a prescrição de fitoterápicos fica restrita a profissionais nutricionistas especialistas.<sup>5</sup>

O objetivo desse artigo foi estudar o efeito do fitoterápico *Citrus aurantium* no emagrecimento e seus benefícios para a obesidade.

## **MÉTODOS**

O presente trabalho se caracterizou como uma revisão de literatura. Foram selecionados artigos publicados na base de dados, Scielo, Lilacs, Pubmed, Revista brasileira de Obesidade, Nutrição e emagrecimento, Google acadêmico. Para tanto, foram utilizados para a busca dos seguintes descritores: obesidade, fitoterapia, *Citrus aurantium* e, nutrição.

## **REFERENCIAL TEÓRICO**

### **OBESIDADE**

A obesidade é uma doença de etiologia não totalmente esclarecida. Contudo existe um consenso na literatura de que ela é causada pela interação de diferentes fatores. Os ecológicos, comportamentais, históricos, políticos, socioeconômicos, biológicos e culturais <sup>2</sup>.

É uma doença evolutiva, crônica, definida pelo acúmulo de gordura devido ao desequilíbrio entre a ingestão exagerada de calorias e gasto energético. A obesidade é considerada como um agravante de saúde, que pode ser estabelecida em idade indeterminada, e se caracterizar como uma doença proveniente de diversos fatores.<sup>6</sup>

A mesma evidencia o aparecimento de várias doenças crônicas não transmissíveis e não infecciosas, como os problemas respiratórios, distúrbios do aparelho locomotor dermatológicos e o possível favorecimento de enfermidades como dislipidemias, doenças cardiovasculares, alguns tipos de câncer e diabetes mellitus tipo 2.<sup>7</sup>

Estima-se que, 30% da população apresenta-se com sobrepeso, sendo a maioria do sexo feminino, em torno de 38%.<sup>6</sup>

Para a manutenção de peso e perda de peso, utilizam-se três tratamentos: dieta, medicamentos e atividade física. Dentre os fármacos utilizados na perda de peso, temos os fitoterápicos que segundo a RDC Nº 26, de 13 de maio de 2014 são classificados como os medicamentos obtidos com matérias-primas exclusiva vegetais, onde a segurança e eficácia são baseadas em indícios clínicos, evidenciados pela resistência de sua qualidade. <sup>8</sup>

### **A IMPORTÂNCIA DA FITOTERAPIA**

A fitoterapia (phito é a palavra grega para planta) é a ciência que se baseia no uso de plantas medicinais para tratar doenças.<sup>9</sup>

São medicamentos que tem como princípio-ativo, somente derivados de drogas vegetais. São reconhecidos pela eficácia e dos riscos de seu uso, como também pela constância de sua qualidade. Fitoterápicos são regulamentados no Brasil como medicamentos convencionais e devem apresentar critérios similares de qualidade, segurança e eficácia requeridos pela Anvisa para todos os medicamentos. <sup>5</sup>

A fitoterapia e o uso de plantas medicinais fazem parte da prática da medicina popular, constituindo um conjunto de saberes incorporados nos usuários e praticantes, especialmente pela tradição oral. Pertence a uma forma eficaz de tratamento, podendo complementar também a medicação usualmente empregada, para a população de menor renda.<sup>4</sup>

As drogas vegetais não podem ser confundidas com os medicamentos fitoterápicos. Ambos são obtidos de plantas medicinais, porém elaborados de forma diferenciada. Enquanto as drogas vegetais são constituídas da planta seca, inteira ou rasurada (partida em pedaços menores) utilizadas na preparação dos populares “chás”, os medicamentos fitoterápicos são produtos tecnicamente mais elaborados, apresentados na forma final de uso (comprimidos, cápsulas e xaropes). Todas as drogas vegetais aprovadas na norma são para o alívio de sintomas de doenças de baixa gravidade, porém, devem ser rigorosamente seguidos os cuidados apresentados na embalagem desses produtos, de modo que o uso seja correto e não leve a problemas de saúde, como reações adversas ou mesmo toxicidade.<sup>8</sup>

As plantas medicinais, drogas vegetais e fitoterápicos por serem de origem vegetal, podem levar ao entendimento de que podem ser usadas sem restrição e que não causam efeitos adversos. Segundo a literatura, existem relatos de complicações cardíacas, hepáticas, hematológicas e intestinais, problemas de interações entre as plantas medicinais com medicamentos e alimentos. Além disso, há falta de controle efetivo na comercialização, fácil acesso e risco de contaminação e/ ou adulteração do produto, que aumentam os riscos à saúde da população.<sup>5</sup>

A Resolução do Conselho Federal de Nutricionistas, que regulamenta a prática da Fitoterapia pelo nutricionista, atribui competência para, nas modalidades que especifica, prescrever plantas medicinais e chás medicinais, medicamentos fitoterápicos, produtos tradicionais fitoterápicos e preparações magistrais de fitoterápicos como complemento da prescrição dietética e dá outras providências.<sup>10</sup>

O artigo 3º desta Resolução, enfatiza, entretanto, que o exercício das competências do nutricionista para a prática da Fitoterapia como complemento da prescrição dietética deverá observar que a prescrição de plantas medicinais e chás medicinais é permitida a todos os nutricionistas, ainda que sem título de especialista, já a prescrição de medicamentos fitoterápicos é permitida ao nutricionista, desde que seja portador do título de especialista em Fitoterapia.<sup>10</sup>

Em uma revisão sobre o uso de plantas em tratamentos de obesidade no mundo, concluíram que algumas delas, como *Fucus Vesiculosos* e *Citrus Aurantium*, podem ser úteis quando associadas com dietas.<sup>11</sup>

## **CITRUS AURANTIUM COMO TRATAMENTO AUXILIAR DA OBESIDADE**

*Citrus aurantium* também conhecida como laranja amarga é uma planta utilizada na medicina chinesa, oriunda das frutas cítricas e contém uma composição de cinco aminas adrenérgicas: Synefrina, N-metiltyramina, Hordenina, Octopamina e Tiramina, sendo a mais efetiva a Synefrina. Aminas adrenérgicas são substâncias que simulam a ação da adrenalina no organismo. Uma das funções da adrenalina é aumentar o metabolismo e, sendo assim diminuem a fome e queimam gordura.<sup>12</sup>

O extrato de *Citrus aurantium* causa a liberação de adrenalina e noradrenalina perto dos sítios de receptores. Esses sítios são principalmente encontrados no tecido adiposo e no fígado. O estímulo aos receptores Beta-3 desencadeia o processo de queima de gordura a lípase. Junto a esse estímulo há um aumento na taxa metabólica-termogênese, o que queima uma quantia maior de calorías.<sup>13</sup>

Desta forma, as pessoas que o utilizam podem acelerar a queima de depósitos de gordura indesejáveis. A administração do *Citrus aurantium* aumenta a disponibilidade de gorduras por oxidação, o corpo tem acesso a maiores quantidades de energia. Isso auxilia quando uma pessoa realiza exercícios físicos regulares, um aumento de energia disponível pode reduzir a massa de tecido muscular. Nos exercícios aeróbicos que a maior quantidade de energia vai facilitar um melhor desempenho físico. Caso o *Citrus aurantium* for utilizado em combinação com uma dieta alimentar rica em proteínas e com poucos carboidratos e um programa moderado de treinamento de peso, o corpo aumenta sua disponibilidade de aminoácidos, os quais são incorporados em proteínas para a formação de massa muscular, e a gordura é quebrada, emagrecendo-se de forma saudável. Por conseqüência, o metabolismo queima mais gorduras, aumenta a massa magra e diminui o apetite, a depressão, a vontade de não fazer nada, o estresse e a conversão do excesso de comida em gordura. Quanto à posologia, deve-se ingerir cápsulas de 400 mg, de uma a três vezes ao dia.<sup>12</sup>

Segundo a RDC nº 10, o *Citrus aurantium* tem como recomendação de preparo a decocção, utilizando 1 a 2g da casca seca da laranja amarga, cozido por 10 a 15

minutos em uma xícara de água, podendo ser consumido até três copos por dia. Pode ainda ser utilizada sob forma de tintura, recomendando-se a ingestão de doses de 2 a 3 ml três vezes ao dia; ou como infusão utilizando-se a fruta in natura ou seca.<sup>14</sup>

Em relação à sinefrina, composto presente no *Citrus aurantium* e utilizado na padronização de fitoterápicos, é recomendado a dose de 20 mg, sendo seguro até 60 mg para utilização crônica. Devem ser utilizadas doses de até 600 mg amarga laranja por dia, para aumentar a lipólise e ação termogênica, tem ação ligeiramente sedativa.<sup>14</sup>

Na medicina tradicional chinesa, a casca e frutos imaturos secos inteiros de *Citrus aurantium* é usado há centenas de anos por um variedade de aplicações em saúde, insônia, ansiedade, indigestão, constipação diarréia e disenteria e como expectorante.<sup>15</sup>

Com relação a sua segurança, foi destacado em evidências que a mesma não apresenta toxicidade em doses elevadas, todavia, pesquisadores alertam sobre possíveis efeitos negativos sobre o sistema cardiovascular quando associado a outros compostos, como cafeína.<sup>3</sup>

## **A IMPORTÂNCIA DO PROFISSIONAL NUTRICIONISTA NA PRESCRIÇÃO DE FITOTERÁPICOS**

Em 2007, o Conselho Federal de Nutricionistas, implementou a Resolução do nº 402, de 6 de agosto de 2007, sendo permitida a todo profissional nutricionista a prescrição de medicamentos fitoterápicos de uso oral, sejam estes a droga vegetal in natura ou em suas diversas formas farmacêuticas. Segundo a mesma Resolução, esta prescrição fica vedada aos fitoterápicos isentos de prescrição médica inclusos na Resolução nº 89, de 16 de março de 2004.<sup>16</sup>

A prescrição de fitoterápicos fica restrita a profissionais habilitados, (ou seja que tenha pós-graduação em fitoterapia) sendo eles, médicos, nutricionistas habilitados a prescrever planta fresca ou droga vegetal, somente para uso oral, não tópico, assim como não podem prescrever os fitoterápicos de exclusiva prescrição médica, os que possuem tarja vermelha e somente pode prescrever os produtos com indicação terapêutica relacionada ao seu campo de conhecimento específico, cirurgião dentista (habilitado somente a prescrever fitoterápicos dentro da área da odontologia), médico-veterinário (somente prescrição de fitoterápicos dentro da veterinária), farmacêutico

(permitida prescrição ou indicação de medicamentos feitos na própria farmácia ou isentos de prescrição médica para doenças de baixa gravidade) e enfermeiro, desde que realizado curso reconhecido de, no mínimo, 360 horas, o que corresponde à carga horária de cursos de pós-graduação.<sup>16</sup>

Os profissionais devem estar devidamente inscritos nos Conselhos Regionais correspondentes para que possam fazer a prescrição, sempre dentro do seu âmbito profissional e de acordo com a ética profissional.<sup>10</sup>

Na Nutrição, os medicamentos fitoterápicos costumam ser utilizados como auxiliares na perda de peso, muitas vezes em função de suas ações ansiolíticas, termogênicas e antioxidantes.<sup>10</sup>

Apesar da crescente utilização dos fitoterápicos, ainda existe a necessidade de se avançar nas pesquisas sobre fitoterapia, além de observar quais fitoterápicos têm seu uso mais freqüente para entendimento da necessidade atual e para a devida capacitação de profissionais.<sup>16</sup>

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

É necessário cautela ao consumir produtos que contenham grandes quantidades de p-sinefrina, pois há efeitos adversos relatados de eventos associados ao seu uso e falta de prova de seus supostos efeitos terapêuticos.<sup>17</sup>

De acordo com as pesquisas desenvolvidas com o extrato da laranja amarga que o produto possui substâncias capazes de agir sobre metabolismo do indivíduo, auxiliando de forma eficaz na redução do peso e no tratamento da obesidade.<sup>3</sup>

Nos suplementos termogênicos analisados neste estudo a p-sinefrina (o flavonóide responsável pela termogênese) apresenta-se combinada com vários outros componentes, o que significa que os efeitos do consumo se devem à mistura e não apenas à p-sinefrina isoladamente. Se destaca a combinação de p-sinefrina com cafeína, que é responsável pela potenciação dos efeitos adversos cardiovasculares.<sup>18</sup>

Os extratos de L. (laranja amarga) que contêm p-sinefrina como principal alcalóide, são amplamente usado para perda de peso e controle de peso, desempenho esportivo, controle de apetite, energia e foco mental e conhecimento. Foram levantadas questões sobre a segurança da p-sinefrina porque ela tem alguma semelhança estrutural a efedrina. Esta revisão se concentra nos estudos humanos, animais, in vitro e mecanísticos atuais que abordam a segurança, eficácia e mecanismos de ação de

extratos de laranja amarga e p-sinefrina. Numerosos estudos têm realizado com relação à p-sinefrina e ao extrato de laranja amarga, porque a efedra e a efedrina foram proibidos de usar suplementos alimentares em 2004. Aproximadamente 30 estudos em humanos indicam que a p-sinefrina e extratos de laranja amarga não resultam em efeitos cardiovasculares e não atuam como estimulantes nos doses. Estudos mecanísticos sugerem que a p-sinefrina exerce seus efeitos através de múltiplas ações, que são discutido. Como a p-sinefrina exibe maior ligação ao receptor adrenérgico em roedores do que em humanos, dados de os animais não podem ser extrapolados diretamente para os seres humanos. Esta revisão, bem como várias outras avaliações publicadas em nos últimos anos, concluiu que o extrato de laranja amarga e a p-sinefrina são seguros para uso em suplementos alimentares e alimentos nas doses mais usadas. <sup>15</sup>

Os resultados envolvendo estudos clínicos publicados e não publicados, indicam que a p-sinefrina sozinha ou em combinação com cafeína não parece produzir efeitos cardiovasculares adversos significativos ou representa um risco para a saúde humana em doses comumente ingeridas por via oral. Nenhum efeito adverso diretamente foi atribuído ao extrato de laranja amarga sozinho e em combinação com outros ingredientes, resulta em aumentos significativos na taxa metabólica de repouso e, quando tomados por períodos de tempo de até 12 semanas, podem resultar em modesta perda de peso. <sup>15</sup>

Conclui que a utilização de fitoterápicos pode ser segura, sendo respeitado as condições de uso, como coadjuvante no tratamento da perda de peso, e na redução de gordura corporal. Dentre os fitoterápicos comercializados nas farmácias, identificou-se que a forma farmacêutica mais utilizada é em cápsulas. Os mesmos atuam no metabolismo dos lipídeos, ajudando no combate a perda de peso e no metabolismo de carboidratos. <sup>6</sup>

Esses fitoterápicos ajudam a reduzir principalmente, o peso corporal e a circunferência da cintura, também possuem ação termogênica, promovem a saciedade, e são diuréticos. Em relação as propagandas dos medicamentos já mencionados, observou-se que nenhum deles apresentam número de registro da ANVISA, as contra-indicações, ação do medicamento, indicações, modo de uso, efeitos colaterais, eficácia, segurança, qualidade, nomenclaturas. <sup>19</sup>

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Diante do cenário mundial de obesidade e sobrepeso cada vez mais crescente e acarretando prejuízos a saúde de crianças e adultos, há a necessidade também, além de dieta e atividade física, de outras ações terapêuticas que contribuem para a saúde geral do organismo, atuando inclusive em outros fatores que a obesidade pode gerar, como pressão alta e aumento de colesterol e dislipidemias. Por possuírem baixo índice de efeitos colaterais e dependência, diferente dos medicamentos tradicionais para emagrecimento, a fitoterapia entra como um excelente coadjuvante.

O fitoterápico *Citrus Aurantium*, segundo as pesquisas realizadas, possui ação capaz de auxiliar de forma eficaz na perda de peso e no tratamento da obesidade, sem toxicidade relevante quando empregado de forma isolada ou conjunta com cafeína. Mas ainda é necessário a realização de mais estudos que comprovem seus benefícios a longo prazo.

## REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Consultation on Obesity. Geneva: WHO; 2000.
2. Wanderley E F, Alves V. Obesidade em perspectiva global. Diamantina. Rev. Ciência & Saúde Coletiva. [periódico na internet]. 2010. [Citado 2020 Mar 20]; 15(1): [cerca de 9 p.]. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-81232010000100024](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232010000100024)
3. Oliveira TWN, Teixeira SA, Oliveira VA, Castro AN, Martins MR, Medeiros SRA. Laranja amarga (*Citrus aurantium*) como coadjuvante no tratamento da obesidade. Rev. SC online. [periódico na internet]. 2017. [citado 2020 Mar 17]; 6 (1): [cerca de 12 p.]. Disponível em: <file:///C:/Users/Home/Downloads/467-988-1-SM.pdf>
4. Bruning MCR, Mosegui GB, Vianna CMM. A utilização da fitoterapia e de plantas medicinais em unidades básicas de saúde nos municípios de Cascavel e Foz do Iguaçu- Paraná: a visão dos profissionais de saúde. Cascavel e Rio de Janeiro. Rev. Ciência & Saúde Coletiva. [periódico na internet]. 2012. [citado 2020 Mar 25]; (10): [cerca de 10 p.]. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/csc/v17n10/17.pdf>
5. Davi RB, Bello GB. Prescrição de fitoterapia por nutricionistas em farmácias magistrais. Rev. BRASPEN J. [periódico na internet]. 2017 [citado 2020 Mar 29]; 32 (3): [cerca de 5 p.]. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2017/11/16-RPrescri%C3%A7%C3%A3o-de-fitoterapia.pdf>
6. Brito JVB, Sousa PFN, Oliveira AMC, Cavalcanti GL, Lima JVO, Carvalho FS. Fitoterápicos utilizados para perda de peso comercializados em farmácias. Brazilian Journal of Surgery and Clinical Research. [periódico na internet]. 2019 [citado 2020 Ago 19]; 27 (1): [cerca de 6 p.]. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v8i4.930>. 2019
7. Freitas HCP, Navarro F. O chá verde induz o emagrecimento e auxilia no tratamento da Obesidade e suas comorbidades. Rev. Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento. [periódico na internet]. 2007 [citado 2020 Ago 19]; 1 (2): [cerca de 8 p.]. Disponível em: [https://www.academia.edu/29561984/o\\_ch%C3%81\\_verde\\_induz\\_o\\_emagrecimento\\_e\\_auxilia\\_no\\_tratamento\\_da\\_obesidade\\_e\\_suas\\_comorbidades.\\_green\\_tea\\_induces\\_weight\\_loss\\_and\\_helps\\_in\\_the\\_treatment\\_of\\_obesity\\_and\\_its\\_comorbidities](https://www.academia.edu/29561984/o_ch%C3%81_verde_induz_o_emagrecimento_e_auxilia_no_tratamento_da_obesidade_e_suas_comorbidades._green_tea_induces_weight_loss_and_helps_in_the_treatment_of_obesity_and_its_comorbidities)
8. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 354, de 11 de agosto de 2006. Institui, no âmbito do Ministério da Saúde, a Resolução da diretoria colegiada - rdc nº 26, de 13 de

maio de 2014 [texto na internet]. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF); 2006Fev 21 [citado 2020 Ago 19]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026\\_13\\_05\\_2014.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf)

9. Mahan, LK , Raymond, JL. Krause- Alimentos, nutrição e dietoterapia. 13a ed. Rio de Janeiro: Elsevier;2013.

10. Brasil. Resolução do Conselho Federal de Nutricionistas nº 600, de 25 de fevereiro de 2018. Dispõe sobre a definição das áreas de atuação do nutricionista e suas atribuições, indica parâmetros numéricos mínimos de referência, por área de atuação, para a efetividade dos serviços prestados à sociedade e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 2018.

11. Moro, C O, Basile G. Obesity and medicinal plants. Sciencedirect. [periódico na internet]. 2000 [citado 2020 Sep 24]; 1 (2): [cerca de 9 p.] Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0367326X00001775?via%3DiHub>

12. Guerra, E.S. Fitoterapia no controle e prevenção da obesidade. 2019. 15 f. Tese (Doutorado) - Curso de Cosmetologia e Estética, Universidade do Vale do Itajaí, Florianópolis, 2019.

13. Costa K C, Rios L J S, Reis I A, Cova S C. O uso de fitoterápicos e plantas medicinais em processo de redução de peso: analisando prescrições nutricionais. Brazilian Journal of Development. [periódico na internet]. 2020 [citado 2020 set 24]; 27 (1): [cerca de 5p.] Disponível em: <https://www.brazilianjournals.com/index.php/BRJD/article/view/6309>

14. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria n. 354, de 11 de agosto de 2006. Institui, no âmbito do Ministério da Saúde, a Resolução da diretoria colegiada - rdc nº 10, de 13 de maio de 2014 [texto na internet]. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília (DF); 2006Fev 21 [citado 2020 Ago 19]. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026\\_13\\_05\\_2014.pdf](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2014/rdc0026_13_05_2014.pdf)

15. Stohs, S J. Safety, Efficacy, and Mechanistic Studies Regarding Citrus aurantium (Bitter Orange) Extract and p-Synephrine. Phytother. [periódico na internet]. 2017 [citado 2020 set 24]; 27 (1): [cerca de 11 p.] Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5655712/>

16. Brasil. Resolução do Conselho Federal de Nutricionistas Nº 402 de 6 de agosto de 2007. Regulamenta a prescrição fitoterápica pelo nutricionista de plantas in natura frescas, ou como droga vegetal nas suas deferentes formas farmacêuticas, e dá outras providências. Brasília: Diário Oficial da União; 2007.

17. Arbo, M D; Braun P; Leal MB; Larentis ER; Aboy AL; Bulcão, et al. Presence of p-synephrine in teas commercialized in Porto Alegre (RS/Brazil).

BrazilianJournalofPharmaceuticalSciences;[periódico na internet]. 2012. [citadoabr 2012]45(2): [cerca de 8 p.]Disponível em:  
<http://www.scielo.br/pdf/bjps/v45n2/v45n2a12.pdf>Acesso em 18 dezembro de 2019

18. ALVES,Mariana Catarina Ribeiro,CAPELA, João Paulo. Suplementos alimentares para emagrecimento contendo sinefrina: riscos e toxicidade. Associação portuguesa de nutrição. Acta portuguesa de nutrição.[periódico na internet];2019. [citado abr 2012]45(2):[cerca de 10 p.] Disponível em:  
[http://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/httpactaportuguesadenutricao-ptwp-content/uploads/2019/05/07\\_suplementos-alimentares-para-emagrecimento-contendo-sinefrina-riscos-e-toxicidade-pdf/](http://actaportuguesadenutricao.pt/edicoes/httpactaportuguesadenutricao-ptwp-content/uploads/2019/05/07_suplementos-alimentares-para-emagrecimento-contendo-sinefrina-riscos-e-toxicidade-pdf/)

19.Kaefer, C L; et al. Desenvolvimento e validação de método por clae-dad e estudo preliminar da estabilidade da sinefrina em extrato seco de citrusaurantium l. Quim. Nova. [periódico na internet]; 2015. [citadoabr 2012] 38 (5): [cerca de 5 p.] Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010040422015000500709&script=sci\\_abstract&tln g=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010040422015000500709&script=sci_abstract&tln g=pt)