ESCOLA
SUPERIOR
DE SAÚDE
POLITÉCNICO
DO PORTO

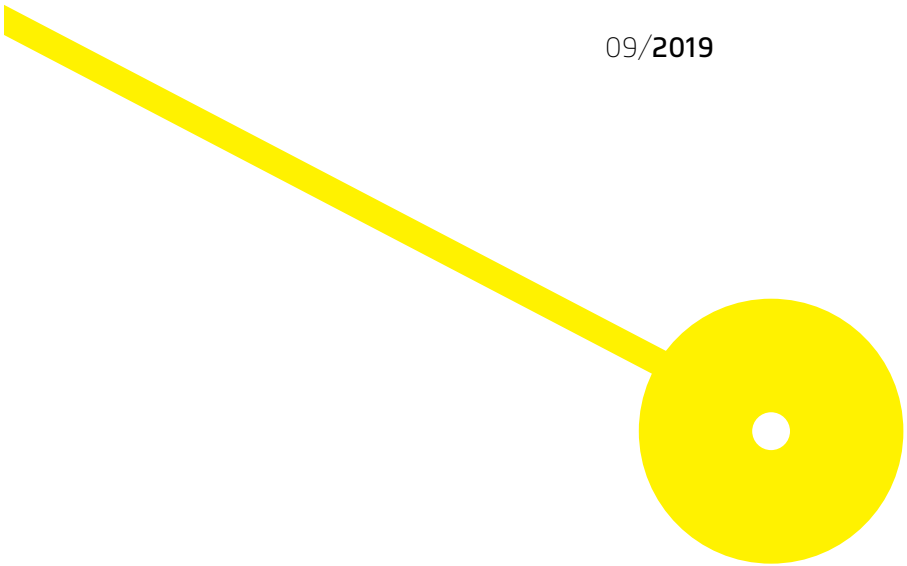
M

MESTRADO
FARMÁCIA: FARMACOTERAPIA E FARMACOEPIDEMIOLOGIA

Comercialização de suplementos alimentares à base de plantas: análise da informação dos produtos para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias

Mara Catarina Gomes Ribeiro

09/2019



P.PORTO

ESCOLA SUPERIOR DE SAÚDE

Comercialização de suplementos alimentares à base de plantas: análise da informação dos produtos para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias

Autor

Mara Catarina Gomes Ribeiro

Orientador

Prof. Doutora Cláudia Marta Libreiro de Pinho

Dissertação apresentada para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em **Farmácia** – Área de Especialização em **Farmacoterapia e Farmacoepidemiologia** pela Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto.

Agradecimentos

Ao terminar mais uma etapa do meu percurso académico registo os mais sinceros agradecimentos a todos os que, de uma forma ou de outra, contribuíram para que se tornasse realidade.

De uma forma especial, agradeço à Professora Doutora Cláudia Pinho pela orientação, dedicação e compreensão, bem como pelos desafios cada vez mais complexos que foi colocando no decorrer desta dissertação e pelo incentivo e exigência crescente que foi estabelecendo até à sua conclusão.

A todos os Docentes que direta ou indiretamente contribuíram com os seus ensinamentos para a minha formação.

A toda a estrutura da Escola Superior de Saúde do Instituto Politécnico do Porto que tudo faz para proporcionar aos alunos as melhores condições e padrões de aprendizagem.

E por último, mas não menos importante, agradeço com muito carinho à minha família e a todos aqueles que sabem que têm um lugar especial no meu coração, pela motivação e carinho com que me abraçaram durante a conclusão de uma fase muito importante da minha formação.

A todos, o meu profundo agradecimento.

Resumo

Introdução: Nos últimos anos tem-se assistido a um crescente uso de suplementos alimentares. A procura de alternativas aos medicamentos convencionais aumentou, nos últimos anos. No entanto, os suplementos são considerados géneros alimentícios, não estando assegurada a sua qualidade, eficácia e segurança. O trabalho tem como objetivo analisar a informação nos suplementos alimentares para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias, presente em *websites* e cartonagem dos produtos.

Métodos: Recolha e compilação da informação sobre as principais plantas utilizadas nos suplementos para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias. De seguida, realizou-se um estudo descritivo, observacional, transversal, com análise, do ponto de vista legal e científico, de 60 *websites* com venda de suplementos para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias, distribuídos por 3 categorias (farmácias/parafarmácias; ervanárias/lojas de dietética; *websites* sem espaço físico). Por fim, analisou-se a cartonagem dos produtos comparando com a informação presente nos *websites*.

Resultados/Discussão:. A maioria dos *websites* analisados, fornecem informações incompletas ou de baixa qualidade quanto aos benefícios e riscos decorrentes do uso do suplemento alimentar. Nenhum *website* cumpriu todos os critérios analisados, do ponto de vista legal e científico. As maiores pontuações observaram-se nas ervanárias/lojas de dietética e nos *websites* sem espaço físico. Comparando as informações legais e científicas no *website* e produto físico, a maior quantidade de informações está presente no produto físico.

Conclusão: Portugal apresenta um quadro jurídico incompleto para os suplementos, não sendo obrigatória a presença de informação científica, o que pode criar problemas de saúde para o consumidor. Como tal, é importante que as informações disponíveis nos produtos sejam completas e de fácil compreensão.

Palavras-chave: Suplementos Alimentares, *Websites*, Perda de Peso, Infeções Urinárias.

Abstract

Introduction: Consumption of dietary supplements has significantly increased in the past years. The search for alternatives to conventional drugs has increased in recent years. However, dietary supplements are considered as foods, and their quality, efficacy and safety are often not ensured. This study aims to analyze the information on dietary supplements for overweight/obesity and urinary tract infections, either present on websites or in the labels of products.

Methods: Collection and compilation of information related to the main medicinal plants used in overweight/obesity and urinary tract infections. Then, a descriptive, observational, cross-sectional study was carried out, analyzing, from a legal and scientific point of view, 60 websites selling dietary supplements for overweight/obesity and urinary tract infections, distributed in 3 categories (pharmacies/parapharmacies; health food stores; websites without physical space). Finally, the labels of physical products were analyzed and compared with information present in websites.

Results and Discussion: Most websites provide incomplete or poor quality information about the benefits and risks of using dietary supplement. None website met all the criteria analyzed from a legal and scientific point of view. The highest scores were observed in health food stores and websites without physical space. Comparing the legal and scientific information present in websites and in the physical product, the greatest amount of information was present on the physical product.

Conclusion: Portugal has an incomplete legal status for dietary supplements and the presence of scientific information is not mandatory in dietary supplements; however, omission of this information can create health problems for the consumer. As such, information available on dietary supplements should be complete and easy to understand.

Keywords: Dietary Supplements, Websites, Weight Loss, Urinary Tract Infections.

Índice

Agradecimentos II
Resumo III
Abstract IV
Índice V
Índice de abreviaturas, acrónimos e siglas VII
Índice de tabelas VIII
1. Introdução 1
1.1. Importância das plantas medicinais 2
1.1.1. Monografias sobre plantas medicinais 3
1.2. Suplementos Alimentares 5
1.2.1. Definição 6
1.2.2. Legislação 6
1.2.3. Consumo e Mercado 7
1.2.4. Problemas associados ao consumo 8
1.2.5. Comercialização 9
2. Métodos 11
2.1. Recolha e compilação da informação científica sobre as plantas medicinais mais utilizadas nos SA para uso no excesso de peso/obesidade e infeções urinárias 11
2.2. Análise da informação disponibilizada em *websites* que comercializam SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias 11
2.2.1. Pesquisa dos *Websites* 11
2.2.2. Recolha da Informação 12
2.3. Análise da informação disponível na cartonagem/folheto informativo dos SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias 14
3. Resultados e Discussão 15
3.1. Recolha e compilação da informação científica sobre as plantas medicinais mais utilizadas nos SA para utilização no excesso de peso/obesidade e infeções urinárias 15
3.2. Análise da informação disponibilizada em *websites* que comercializam SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias 65
3.2.1. Excesso de peso/obesidade 66
3.2.2. Infeções urinárias 77
3.3. Análise da informação disponível na cartonagem/folheto informativo dos SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias 88
3.3.1. Excesso de peso/obesidade 88
3.3.2. Infeções urinárias 93
4. Conclusão 100

Limitações do Estudo 103
Perspetivas Futuras 103
Referências Bibliográficas 104
Anexos 120

Índice de abreviaturas, acrónimos e siglas

AHC	Ácido Hidroxicítrico
AltMedRev	*Alternative Medicine Review*
ASAE	Autoridade de Segurança Alimentar e Económica
ATP	Adenosina Trifosfato
COMT	Catecol-O-Metiltransferase
DGAV	Direção-Geral de Alimentação e Veterinária
EMA	*European Medicines Agency*
ESCOP	*European Scientific Cooperative on Phytotherapy*
EUA	Estados Unidos da América
GLP-1	Glucagon-Like Peptide-1
HBP	Hiperplasia Benigna da Próstata
IMAO	Inibidores da Monoamina Oxidase
INR	*International Normalized Ratio*
MAC	Medicinas Alternativas e/ou Complementares
MTC	Medicina Tradicional Chinesa
NHANES	*National Health and Nutrition Examination Surveys*
OMS	Organização Mundial de Saúde
PAC-A	Proantocianidinas A
SA	Suplemento Alimentar
SHBG	*Sex Hormone-Binding Globulin*
SNC	Sistema Nervoso Central
TSH	Hormona Estimulante da Tiroide
UE	União Europeia

Índice de tabelas

Tabela 1. Critérios de avaliação da legislação em vigor que regulamenta os SA....13
Tabela 2. Critérios de avaliação da informação relativa a parâmetros fitoterápicos....13
Tabela 3. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Saciantes/Inibidores do apetite)....17
Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes)....22
Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas)....34
Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas)....46
Tabela 7. Informação relativa às plantas incluídas em SA para infeções urinárias (Antimicrobianas e Preventivas)....60
Tabela 8. Análise da informação disponibilizada em 30 *websites* (10 por categoria) que comercializam SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade....68
Tabela 9. Análise da informação disponibilizada em 30 *websites* (10 por categoria) que comercializam SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade....70
Tabela 10. Contraindicações/Precauções de uso presentes nos *websites* referentes aos SA à base de plantas com indicação para uso no excesso de peso/obesidade....74
Tabela 11. Composição, em plantas, dos 30 SA analisados para o excesso de peso/obesidade....75
Tabela 12. Indicações de uso dos SA analisados para o excesso de peso/obesidade....76
Tabela 13. Composição e posologia dos SA isolados para o excesso de peso/obesidade....77
Tabela 14. Análise da informação disponibilizada em 30 *websites* (10 por categoria) que comercializam SA à base de plantas, com indicação para uso nas infeções urinárias....79
Tabela 15. Análise da informação disponibilizada em 30 *websites* (10 por categoria) que comercializam SA à base de plantas, com indicação para uso nas infeções urinárias....81
Tabela 16. Contraindicações/Precauções de uso presentes nos *websites* referentes aos SA à base de plantas com indicação para uso nas infeções urinárias....82
Tabela 17. Composição, em plantas, dos 30 SA analisados para as infeções urinárias....83
Tabela 18. Indicações de uso dos SA analisados para as infeções urinárias....85
Tabela 19. Composição e posologia dos SA isolados para as infeções urinárias....86
Tabela 20. Análise da informação (sob o ponto de vista legal) disponível nas cartonagens/folhetos informativos em 11 SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade....90
Tabela 21. Comparação da informação (sob o ponto de vista legal) presente nos mesmos SA à base de plantas (produto em *website* e produto físico), com indicação para uso no excesso de peso/obesidade....90

Tabela 22. Análise da informação (sob o ponto de vista científico) disponível nas cartonagens/folhetos informativos em 11 SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade.....91
Tabela 23. Comparação da informação (sob o ponto de vista científico) presente nos mesmos SA à base de plantas (produto em *website* e produto físico), com indicação para uso no excesso de peso/obesidade.....92
Tabela 24. Análise da informação (sob o ponto de vista legal) disponível nas cartonagens/folhetos informativos em 14 SA à base de plantas, com indicação para uso nas infeções urinárias.....95
Tabela 25. Comparação da informação (sob o ponto de vista legal) presente nos mesmos SA à base de plantas (produto em *website* e produto físico), com indicação para uso nas infeções urinárias.....96
Tabela 26. Análise da informação (sob o ponto de vista científico) disponível nas cartonagens/folhetos informativos em 14 SA à base de plantas, com indicação para uso nas infeções urinárias.....97
Tabela 27. Comparação da informação (sob o ponto de vista científico) presente nos mesmos SA à base de plantas (produto em *website* e produto físico), com indicação para uso nas infeções urinárias.....98

1. Introdução

A história do uso de plantas medicinais tem mostrado que estas fazem parte da evolução humana e que foram os primeiros recursos para tratamento, cura e prevenção de doenças. Além da comprovação científica da ação terapêutica de várias plantas utilizadas popularmente, a Fitoterapia representa parte importante da cultura de um povo, de um saber utilizado e difundido pelas populações ao longo de várias gerações (Prado, Neves, Souza, & Navarro, 2010).

O interesse pelas plantas medicinais é acompanhado por uma preocupação constante sobre a qualidade, segurança e a eficácia dos produtos à base de plantas, e por um aumento da consciencialização sobre a necessidade de proteger o consumidor contra produtos de baixa qualidade (Barnes, Anderson, & Phillipson, 2012). Assim, os profissionais de saúde devem estar informados e serem capazes de orientar os consumidores sobre o uso seguro, eficiente e adequado de formulações à base de plantas (Barnes, Anderson, & Phillipson, 2012; Durão, 2008).

O crescente interesse e uso dos suplementos alimentares (SA) pela população em geral tornou a indústria de suplementos num dos negócios mais lucrativos do mercado da saúde atual (Euromonitor International, 2018). A indústria de SA à base de plantas está, consequentemente, a crescer com a perceção dos consumidores pelos benefícios dos produtos naturais (Durão, 2008; Statista, 2015).

O público em geral recebe informações sobre SA através de várias fontes, incluindo revistas, artigos de jornais, assim como pela televisão, ou pela internet, mas grande parte dessa informação é apresentada de forma pouco crítica e direcionada para o consumidor na forma de promoções, que geralmente são o principal atrativo de tais produtos (Barnes, Anderson, & Phillipson, 2012). Em Portugal, os SA são comercializados através de vários pontos de venda, incluindo farmácias e parafarmácias, ervanárias, lojas de produtos naturais e através da internet, muitas vezes sem a supervisão de um profissional de saúde (Owens *et al.*, 2014).

A procura por parte dos consumidores, de produtos alimentares promotores de saúde, bem como de produtos dietéticos e farmacêuticos, com compostos bioativos está a aumentar. Assim, os consumidores recorrem à internet para a compra de suplementos de uma forma pontual ou contínua (Euromonitor International, 2017). Alguns estudos que têm vindo a avaliar a informação disponibilizada na internet, associada a SA, referem que a qualidade é baixa (Baudischova *et al.*, 2017; Thakor *et al.*, 2011), e em Portugal, são escassos ou praticamente inexistentes os estudos que avaliam a qualidade da informação relativa a SA vendidos em *websites*.

Frequentemente, os suplementos são consumidos concomitantemente com medicamentos, com o intuito de melhorar o bem-estar do indivíduo (Pinto, 2010). No entanto, apesar da regulamentação existente, há uma crescente preocupação na comunidade médica de que a legislação vigente proteja inadequadamente os consumidores das alegações de produtos fitoterápicos (Morris & Avorn, 2003).

Tal como para os medicamentos, existem para os SA potenciais riscos decorrentes de uma utilização inadequada, tais como reações adversas ou interações com medicamentos ou entre suplementos, não podendo por isso serem considerados produtos mais seguros ou isentos de toxicidade (Direção-Geral de Alimentação e Veterinária, 2016; Thakor *et al.*, 2011).

Os SA são consumidos como parte de um estilo de vida saudável, mas alguns são usados com o propósito de reduzir fatores de risco para doenças crónicas. Por outro lado, outros suplementos são usados para benefícios a curto prazo, como são exemplo a melhoria do desempenho físico, ou a manutenção ou obtenção do peso corporal desejado (Hathcock, 2001; Owens *et al.*, 2014). Os SA usados no excesso de peso/obesidade e nas infeções urinárias constituem, atualmente, produtos muito procurados pela população no geral.

O rápido desenvolvimento de resistências a antibióticos constitui um problema de saúde emergente, uma vez que muitos microrganismos como *Escherichia coli*, *Klebsiella*, e *Enterobacteria* são já resistentes à 3ª geração de cefalosporinas (Rizvi, Khan, Shukla, & Malik, 2011) e aos carbapenemos (Carlet *et al.*, 2012; Zowawi *et al.*, 2015). Por estas razões, é crucial a procura por opções alternativas ou complementares ao uso de antibióticos. Por sua vez, a obtenção e manutenção do peso pretendido requer modificações significativas de estilos de vida e comportamentos. Também nestes casos, o uso de suplementos constitui uma alternativa viável para muitas pessoas que pretendem reduzir de peso. De todos os suplementos consumidos, os produtos utilizados no excesso de peso são os mais encontrados no mercado (Chang & Chiou, 2014).

1.1. Importância das plantas medicinais

Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), para 80% da população mundial, por não terem acesso aos cuidados de saúde primários ou por não possuírem recursos para adquirir medicamentos, as terapias alternativas são as principais formas de tratamento, e as plantas medicinais os principais recursos terapêuticos (Cunha, Teixeira, Silva, & Roque, 2010; Pereira & Albiero, 2015; Prado, Neves, Souza, & Navarro, 2010). Este consumo continua a ser particularmente importante em comunidades rurais em África, partes da Ásia, e América Central e do Sul (Allkin, 2017).

Se para a população dos países mais pobres a utilização de plantas medicinais ocorre por tradição e ausência de alternativas económicas viáveis, nos países mais desenvolvidos observa-se um maior uso da Fitoterapia, influenciado pelas tendências de consumo de produtos naturais (Prado, Neves, Souza, & Navarro, 2010).

Estima-se que na Europa, na América do Norte e em outras regiões industrializadas, mais de 50% da população já tenha utilizado, pelo menos uma vez, as plantas medicinais como medicina complementar ou alternativa (Santos *et al.*, 2008). Em muitos países industrializados, muitas medicinas tradicionais à base de plantas estão a ser integradas através de regulamentação, nos

sistemas de saúde. Por exemplo, em dezembro de 2016 o governo chinês anunciou o seu objetivo de integrar a Medicina Tradicional Chinesa (MTC) no seu sistema de saúde em 2020, reconhecendo desta forma as evidências científicas das plantas e o seu valor no tratamento de doenças crónicas. Na Europa, existe também uma tendência para o uso de medicinas tradicionais de forma complementar com a medicina convencional; na Alemanha, por exemplo, estima-se que mais de 90% da população utiliza medicinas à base de plantas (Allkin, 2017).

Assim, a Fitoterapia tem ganho importância não só pelo seu uso tradicional, mas também pelo aumento das evidências científicas, da melhoria da qualidade, eficácia e segurança das plantas medicinais, que representam um fator importante para a manutenção das condições de saúde (Cunha, Teixeira, Silva, & Roque, 2010; Prado, Neves, Souza, & Navarro, 2010).

Sob o ponto de vista histórico, as plantas sempre estiveram presentes na cultura humana, tendo vindo a ser utilizadas no desenvolvimento de novos fármacos, uma vez que contêm classes específicas de compostos, como compostos fenólicos, alcalóides e terpenóides, que são compostos biologicamente ativos, ou face aos seus usos tradicionais (Allkin, 2017; Guerriero *et al.*, 2018). Por exemplo, a artemisinina (descoberta na *Artemisia annua*) e a quinina (extraída da *Cinchona officinalis*), juntamente com os seus análogos sintéticos, continuam a ser um arsenal terapêutico importante contra a malária (Allkin, 2017). A digoxina (da dedaleira), a ergotamina (de arroz contaminado), e os salicilatos (da casca de salgueiro) são outros exemplos clássicos de fármacos provenientes de plantas (Sen & Samanta, 2014).

1.1.1. Monografias sobre plantas medicinais

Face ao desenvolvimento da Fitoterapia, e o aparecimento de plantas medicinais com usos populares para o tratamento das mais variadas situações, surgiu ao longo dos tempos a necessidade de se compilar informação sob o ponto de vista científico, surgindo as monografias, elaboradas por diferentes entidades científicas.

As monografias constituem documentos que têm como objetivo fornecer um resumo científico de todos os dados disponíveis de segurança e eficácia da substância ou preparação à base de plantas destinada a uso humano. Assim, representam documentos importantes, não apenas para os órgãos de regulamentação, mas também para a indústria farmacêutica, profissionais de saúde, e população em geral (Junior & Mello, 2008). No entanto, nem sempre é possível desenvolver uma monografia. Tal pode acontecer por falta de dados adequados; quando o conhecimento científico disponível não está em conformidade com os requisitos legais; ou quando existem graves preocupações de segurança. São exemplo de monografias existentes atualmente, as monografias da Comissão E Alemã, da *European Scientific Cooperative on Phytotherapy* (ESCOP), da Organização Mundial de Saúde (OMS), da *European Medicines Agency* (EMA) e da *Alternative Medicine Review* (AltMedRev).

1.1.1.1. Comissão E Alemã

As monografias sobre plantas medicinais surgiram no início do século XIX, na Alemanha onde existe um antigo e consistente comércio de plantas. Na Alemanha, os medicamentos foram enquadrados em diferentes comissões, de acordo com a aplicação ou origem, ficando a Comissão E a integrar os "Fitoterápicos e substâncias provenientes de plantas" (Blumenthal *et al.*, 1998). As monografias da Comissão E formaram um importante conjunto de informações para consulta das propriedades de plantas utilizadas popularmente. Posteriormente, as monografias da Comissão E foram traduzidas para inglês, através do *American Botanical Council*. Em 2000 foram publicadas as monografias da Comissão E expandidas (*Expanded Commission E*), onde para além das informações das monografias originais, inseriu-se informação sobre a farmacologia e ensaios clínicos, assim como fotos das plantas, informações das farmacopeias europeia e alemã, uma breve referência da composição química, a descrição detalhada da planta e uma lista de referências de estudos científicos publicados (Junior & Mello, 2008).

As monografias produzidas pela Comissão E são muito diretas, objetivas e empregam poucos termos técnicos, uma vez que um dos seus objetivos iniciais foi o de funcionar como um guia prático do uso de plantas pela população e mesmo para serem adicionadas às suas embalagens, semelhante aos folhetos informativos dos medicamentos (Junior & Mello, 2008).

1.1.1.2. ESCOP

A ESCOP foi fundada em 1989, tendo como um dos objetivos produzir e atualizar permanentemente monografias sobre o uso terapêutico de medicamentos à base de plantas ou de fitoterápicos baseados em evidências científicas. A ESCOP, representa as sociedades nacionais de Fitoterapia na Europa, tendo ainda um papel importante nas discussões com os reguladores europeus de medicamentos. Entre 1996 e 2010 foram publicadas 108 monografias, assim como revisões sobre o uso medicinal de fármacos vegetais. Desde 2011, as monografias são publicadas apenas *online*, de forma individual, permitindo uma mais fácil atualização. Quanto à sua estrutura, incluem a definição da planta (segundo a Farmacopeia Europeia), os principais constituintes químicos, dados clínicos, propriedades farmacológicas (farmacodinâmicas e farmacocinéticas), e referências bibliográficas (ESCOP, 2019).

1.1.1.3. OMS

As monografias da OMS têm como objetivos: fornecer informações científicas sobre a segurança, eficácia e controlo de qualidade de plantas medicinais amplamente utilizadas; fornecer modelos para ajudar os Estados Membros a desenvolverem as suas próprias monografias ou formulários; e facilitar o intercâmbio de informações entre os Estados Membros. São, portanto, referências científicas abrangentes para autoridades reguladoras de medicamentos, médicos, profissionais de saúde,

fabricantes, cientistas, e para o público em geral (World Health Organization, 2018b). Cada monografia segue um formato padrão com informações apresentadas em duas partes, seguidas por uma lista de referências. A primeira parte apresenta resumos farmacopeicos para garantia de qualidade, como descrições e identificações botânicas, testes de identidade, requisitos de pureza, ensaios químicos e constituintes químicos maioritários ou ativos; e a segunda parte inclui secções sobre usos medicinais, farmacologia, questões de segurança e formas de dosagem (Junior & Mello, 2008; World Health Organization, 2018b). Estão publicados 4 volumes sobre monografias de plantas. O volume 1 contém 28 monografias publicadas em 1999; o volume 2, publicado em 2003, inclui 30 monografias; o volume 3 foi publicado em 2007 e inclui 31 monografias; e o volume 4, publicado em 2009, inclui 28 monografias (World Health Organization, 2018b).

1.1.1.4. EMA

Uma monografia de plantas medicinais da UE (anteriormente conhecida como monografia comunitária de plantas medicinais) contém o parecer científico do Comité dos Medicamentos à Base de Plantas sobre dados de segurança e eficácia de uma substância à base de plantas e suas preparações destinadas a uso medicinal, avaliando todas as informações disponíveis, como dados clínicos e não clínicos, mas também documentação de uso e experiência de longa data na UE. Assim, em nome da EMA compila e avalia dados científicos sobre substâncias, preparações e combinações de plantas com ênfase na segurança e eficácia, apoiando a harmonização do mercado europeu (European Medicines Agency, 2019b).

1.1.1.5. AltMedRev

A *AltMedRev* está em publicação contínua desde 1996, projetada para compartilhar informações sobre o uso de terapias alternativas e complementares. Desde a sua criação, a revista promoveu a prática de terapias alternativas de uma forma que prevê uma abordagem racional, individualizada e abrangente para os cuidados de saúde (Alternative Medicine Review, 2019).

1.2. Suplementos Alimentares

Um regime alimentar equilibrado e variado, geralmente fornece todos os nutrientes necessários e nas quantidades estabelecidas e recomendadas para o desenvolvimento e manutenção do bom estado de saúde do ser humano. No entanto, em vários grupos populacionais o aporte de todos os nutrientes pode estar comprometido, quer devido a um estilo de vida especial ou a outros motivos, e por essa razão os consumidores optam muitas vezes por suplementar as quantidades ingeridas de alguns nutrientes através do consumo de SA (*Decreto-Lei n.º 136/2003 de 28 de Junho*, 2003; *Directiva 2002/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 10 de Junho de 2002 relativa à aproximação*

das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos suplementos alimentares, 2002; Santos *et al.*, 2008).

1.2.1. Definição

Ao longo dos anos tem-se assistido a uma crescente comercialização de SA (Santos *et al.*, 2008), que se definem de acordo com o Decreto-Lei n.º 136/2003 de 28 de Junho, como "géneros alimentícios que se destinam a complementar e ou suplementar o regime alimentar normal e que constituem fontes concentradas de determinadas substâncias nutrientes ou outras com efeito nutricional ou fisiológico, estremes ou combinadas, comercializadas em forma doseada, tais como cápsulas, pastilhas, comprimidos, pílulas e outras formas semelhantes, saquetas de pó, ampolas de líquido, frascos com conta-gotas e outras formas similares de líquidos ou pós que se destinam a ser tomados em unidades medidas de quantidade reduzida" (*Decreto-Lei n.º 136/2003 de 28 de Junho*, 2003).

Os constituintes presentes nos SA podem ser vários, incluindo vitaminas, minerais, aminoácidos, ácidos gordos essenciais, fibras e várias plantas e extratos de plantas (*Decreto-Lei n.º 136/2003 de 28 de Junho*, 2003; *Directiva 2002/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 10 de Junho de 2002 relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos suplementos alimentares*, 2002). No que concerne às vitaminas, minerais e respetivas formas, só poderão ser utilizados no fabrico de SA os presentes no Regulamento (CE) N.º 1170/2009 da Comissão de 30 de novembro de 2009 (*Decreto-Lei n.º 118/2015 de 23 de junho do Ministério da Agricultura e do Mar*, 2015; *Regulamento (CE) N.º 1170/2009 da Comissão de 30 de Novembro de 2009*, 2009). Outras substâncias para serem utilizadas como constituintes de SA têm de cumprir os requisitos do Regulamento (CE) N.º 258/97 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de Janeiro de 1997 relativo a novos alimentos e ingredientes alimentares (*Regulamento (CE) N.º 258/97 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de Janeiro de 1997 relativo a novos alimentos e ingredientes alimentares*, 1997).

1.2.2. Legislação

Muito importante na diferenciação de medicamentos e SA é a exigência de informação no rótulo dos suplementos, que devem conter a menção "suplemento alimentar". Devem ainda apresentar outras menções obrigatórias tais como: a designação das categorias dos constituintes que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza, sendo a quantidade de cada nutriente apresentada sob a forma numérica e sob a forma de percentagem relativamente à dose diária recomendada pelo fabricante; a toma diária recomendada do produto; a advertência de que não deve ser excedida a toma diária indicada; a indicação de que não são substitutos de um regime alimentar variado; e a recomendação de que os produtos devem ser guardados fora do alcance das crianças. Por outro lado, a rotulagem, a apresentação e publicidade dos SA, não pode incluir menções que atribuam

propriedades de tratamento, prevenção ou cura de doenças e dos seus sintomas, função que cabe aos medicamentos (*Decreto-Lei n.º 118/2015 de 23 de junho do Ministério da Agricultura e do Mar*, 2015).

O Decreto-Lei n.º 118/2015 de 23 de junho estabelece a Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) a autoridade competente, enquanto organismo responsável pela definição, execução e avaliação das políticas de segurança alimentar, em prol da defesa do consumidor (*Decreto-Lei n.º 118/2015 de 23 de junho do Ministério da Agricultura e do Mar*, 2015). Desta forma, a colocação no mercado de SA deve ser precedida de uma notificação à DGAV, pelo fabricante ou responsável pela colocação no mercado, enviando-lhe o modelo de rótulo utilizado para esse SA. Tratando-se de géneros alimentícios, a notificação não envolve a apresentação de ensaios de segurança, estudos de eficácia e de qualidade antes da sua introdução no mercado (Agricultura e Mar Actual, 2017; Autoridade de Segurança Alimentar e Económica, 2017; *Decreto-Lei n.º 118/2015 de 23 de junho do Ministério da Agricultura e do Mar*, 2015).

A responsabilidade pelo cumprimento dos requisitos legais dos SA, designadamente no âmbito da comercialização, é do operador económico. Assim sendo, a segurança dos SA bem como a veracidade da informação prestada tem de ser assegurada pelos operadores económicos que os colocam no mercado, através do cumprimento das regras comunitárias de segurança alimentar vigentes em toda a União Europeia (UE) (Direção-Geral de Alimentação e Veterinária, 2017; Mousinho & Hergy, 2017).

O Decreto-Lei n.º 118/2015 de 23 de junho institui a Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE) como autoridade de fiscalização, após a introdução de um suplemento no mercado (*Decreto-Lei n.º 118/2015 de 23 de junho do Ministério da Agricultura e do Mar*, 2015).

1.2.3. Consumo e Mercado

O crescente interesse e uso dos SA pela população em geral tornou a indústria de SA num dos negócios mais lucrativos do mercado da saúde atual. O mercado dos suplementos tem evoluído positivamente ao longo dos anos. Por exemplo, em 2000 aproximadamente 17 biliões de dólares foram gastos nos Estados Unidos da América (EUA) em medicinas tradicionais à base de plantas. Em 2003, a OMS apontou valores para o mercado global anual de medicinas à base de plantas a rondar os 60 biliões de dólares; e em 2012 a indústria global da MTC rendeu cerca de 83 biliões de dólares (Allkin, 2017).

As estatísticas preveem um aumento nos valores de vendas nos países da Europa, sendo que a Itália é o país líder em termos de mercado de SA com um valor de 1,4 bilhões de euros em 2015, e 1,6 bilhões de euros até 2020. Em Portugal, o valor de mercado não terá um aumento significativo permanecendo nos 24 milhões de euros (Statista, 2018), mas ainda tem potencial de crescimento devido ao aumento do envelhecimento da população, uma vez que os SA desempenham um papel fundamental na prevenção de doenças e no alcance de práticas de vida saudáveis (Euromonitor International, 2018).

A indústria de SA à base de plantas está, consequentemente, a crescer com a consciencialização dos consumidores pelos benefícios dos produtos naturais. As estatísticas mostram que a Letónia tem a maior percentagem de SA à base de plantas em 76% de todos os suplementos, seguida por Portugal com 71% (Statista, 2015). Os países da Europa com os maiores mercados em termos de vendas de outras sustâncias, categoria que engloba plantas e extratos de plantas, são Itália em primeiro lugar, seguida da Alemanha, Reino Unido e França (Euromonitor International, 2018; Giammarioli *et al.*, 2012).

Na UE, os produtos contendo vitaminas e minerais representam 50% do total de vendas de SA, enquanto que os que contêm outras substâncias representam 43% de quota de mercado. Os restantes 7% dizem respeitos aos tónicos (European Food Safety Authority, 2017). As principais motivações para o consumo de SA são a prevenção de doenças, a melhoria da saúde mental e no geral, a melhoria da performance desportiva, e para compensar deficiências nutritivas (Frey, Hoffmann, & Heuer, 2017).

O consumo de SA é comum e tem aumentado nos EUA. De acordo com o *National Health and Nutrition Examination Surveys* (NHANES), cerca de metade dos adultos já recorreu a SA (52%, segundo dados do NHANES 1999–2000, 54% segundo dados do NHANES 2003–2006, e 49% segundo dados do NHANES 2007–2010) (Bailey *et al.*, 2011; Bailey, Gahche, Miller, Thomas, & Dwyer, 2013; Radimer *et al.*, 2004). Em 2014, o seu consumo por adultos nos EUA foi de 68% (Council for Responsible Nutrition, 2014). Alguns dos suplementos mais comuns incluem multivitamínicos/minerais, vitamina C, vitamina E, e cálcio. Quanto ao consumo de outras substâncias, estas incluem óleos de peixe, ómega-3/DHA, glucosamina, equinácea, óleo de linhaça, condroitina e ginseng (Wu, Wang, & Kennedy, 2011).

Em 2006, a ASAE, com o objetivo de caracterizar o consumo de SA em Portugal, realizou um inquérito sobre o seu consumo pela população portuguesa adulta. Nesse estudo verificou-se que 81% dos entrevistados consomem, ou já consumiram SA, sendo por isso, considerada população consumidora habitual (Felício, 2006). Em Portugal, o consumo de suplementos tem aumentado nos últimos anos, em especial desde 2013 e o valor observado em 2017 foi o mais elevado desde 2008. Nos primeiros seis meses de 2019 observou-se que um milhão e 983 mil indivíduos tinham consumido vitaminas e/ou outros suplementos nos últimos 12 meses (Marktest, 2017). No entanto, continuam a ser escassos os dados relativos aos hábitos de consumo de SA em Portugal.

1.2.4. Problemas associados ao consumo

Os SA são géneros alimentícios e por isso não apresentam, na sua embalagem, reações adversas ou contraindicações ao seu consumo. Pode, por este facto, ainda permanecer a noção errónea por parte de muitos consumidores, de que estes produtos são mais seguros que os medicamentos (Fernandes, 2009; Owens *et al.*, 2014). Isto não é necessariamente verdade, uma vez que se conhece a existência de substâncias tóxicas, nomeadamente plantas (Fernandes, 2009). Um estudo, realizado na Holanda, observou que 61% da população considera os suplementos "suficientemente comprovados

cientificamente" e 48% acredita que os suplementos são "uma maneira fácil de se manterem saudáveis" (Jong, Ocké, Branderhorst, & Friele, 2003).

Os consumidores geralmente desconhecem os problemas que podem estar associados aos SA, uma vez que os rótulos raramente contêm informações de segurança (Marcus, 2016). Um estudo realizado por Newmaster *et al.*, (2013) descobriu que a adulteração nos suplementos ocorreu em mais de 68% dos produtos testados (Newmaster, Grguric, Shanmughanandhan, Ramalingam, & Ragupathy, 2013).

Desta forma, tal como para os medicamentos, existem para os SA, sejam eles à base de plantas ou não, potenciais riscos de utilização não adequada, tais como reações adversas ou interações com medicamentos ou entre suplementos, não podendo por isso serem considerados mais seguros ou isentos de efeitos adversos (Direção-Geral de Alimentação e Veterinária, 2016; Thakor *et al.*, 2011). Cerca de 8-9% de consumidores desenvolvem efeitos adversos como diarreia, obstipação, dor gástrica, dores de cabeça, náuseas e vómitos. No entanto, a eventualidade de surgirem efeitos adversos mais graves, como distúrbios neurológicos, toxicidade hepática e interferência com outros medicamentos, deve ser considerada (Haller *et al.*, 2008).

Atualmente já é possível a notificação de reações adversas a suplementos, em Portugal. Assim, compete à DGAV, como autoridade reguladora destes produtos, garantir que as reações adversas são registadas e têm o devido seguimento (Direção-Geral de Alimentação e Veterinária, 2016). É também importante que o consumidor esteja consciente da possibilidade da ocorrência de alergias decorrente do consumo de suplementos, principalmente se já existe um historial de reações alérgicas a géneros alimentícios, pois algumas plantas estão descritas na literatura como alergénicas (Fernandes, 2009).

1.2.5. Comercialização

Em Portugal, os SA são comercializados através de vários pontos de venda, incluindo farmácias e parafarmácias, ervanárias, lojas de produtos naturais e internet, muitas vezes sem a supervisão de um profissional de saúde (Owens *et al.*, 2014). Como tal, o fácil acesso a suplementos, a publicidade agressiva da comunicação social, e o facto de a população acreditar que estes produtos são inócuos, alertam para a necessidade de monitorização contínua deste fenómeno pelos profissionais de saúde (Sirico *et al.*, 2018).

1.2.5.1. *Websites*

Por se tratar de um ponto de venda de fácil acesso ao consumidor, com maior disponibilidade de oferta, quantidade e variedade de produtos, e informações publicitárias, verifica-se que os consumidores estão a usar cada vez mais a internet para comprar SA (Euromonitor International, 2017), mas também para a pesquisa de informações sobre saúde (Wolters Kluwer Health, 2012).

Consequentemente, com este aumento, surgem várias preocupações pois em muitos dos casos a informação disponibilizada é incorreta e/ou inadequada, podendo originar problemas de saúde a quem os adquire (Kaplan, Demir, Karadaş, & Demirbağ Kaplan, 2012).

Como tal, a qualidade da informação relacionada com os produtos vendidos *online* é um assunto importante. Alguns estudos realizados nos EUA demonstram que 81% dos *websites* de suplementos referem uma ou mais alegações relacionadas com a saúde, e destes, 55% referem diretamente que estes podem tratar, prevenir ou diagnosticar doenças (Morris & Avorn, 2003). Além disso, mais de 90% dos *websites* não contêm informações sobre interações suplementos-medicamentos ou sobre o seu uso em crianças e na gravidez (Morris & Avorn, 2003; Owens *et al.*, 2014). Conesa-Fuentes & Hernandez-Morante (2016) referiram que o *design* e a aparência dos *websites* são mais importantes para os consumidores espanhóis do que a qualidade da informação de saúde que é disponibilizada (Conesa-Fuentes & Hernandez-Morante, 2016).

Segundo um estudo de 2012, realizado na população americana, 65% dos inquiridos confia na informação sobre saúde disponibilizada na internet (Wolters Kluwer Health, 2012), logo a qualidade da informação é essencial. Portanto, torna-se necessário conhecer os SA que se encontram no mercado e os seus constituintes, e garantir a segurança das dosagens recomendadas, assim como possíveis interações com medicamentos ou com outras plantas. Esta informação poderá ser útil para o consumidor que assim poderá ter uma noção dos riscos e benefícios do consumo, mas também para os profissionais de saúde para que, com maior segurança, possam aconselhar a ingestão de suplementos de forma consciente (Axon, Vanova, Edel, & Slack, 2017; Baudischova *et al.*, 2017; Conesa-Fuentes & Hernandez-Morante, 2016; Thakor *et al.*, 2011).

Alguns estudos que têm vindo a avaliar a informação disponibilizada na internet, associada a SA, referem que a qualidade é baixa (Baudischova *et al.*, 2017; Thakor *et al.*, 2011). Em Portugal, são escassos ou inexistentes os estudos que avaliam a qualidade da informação relativa a SA, vendidos em *websites* portugueses.

Assim, e tendo em conta:

1) o aumento do consumo de SA à base de plantas pela população, em particular de produtos para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias;
2) o fácil acesso a SA, nomeadamente através da internet;
3) a diversidade de informação disponível nos SA, muitas vezes incompleta ou não comprovada cientificamente;

Torna-se importante a realização deste estudo que tem como principal objetivo analisar a informação disponibilizada pelos SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias, quer em *websites*, quer nos próprios produtos à venda em espaços físicos.

2. Métodos

O trabalho encontra-se dividido em três partes, a primeira parte refere-se à recolha e compilação da informação científica sobre as plantas medicinais mais utilizadas nos SA para utilização no excesso de peso/obesidade e infeções urinárias; a segunda parte é relativa à análise da informação disponibilizada em *websites* que comercializam SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias; e por fim a terceira parte pretende analisar a informação disponível na cartonagem/folheto informativo dos SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias, comparando esta informação com a disponível nos *websites*.

2.1. Recolha e compilação da informação científica sobre as plantas medicinais mais utilizadas nos SA para uso no excesso de peso/obesidade e infeções urinárias

Para esta parte do trabalho, que decorreu entre os meses de setembro de 2018 e dezembro de 2018, recorreu-se à literatura sobre Fitoterapia para identificação das principais plantas utilizadas no excesso de peso/obesidade e nas infeções urinárias, em Portugal (Cunha & Roque, 2011).

Seguidamente, para cada planta identificada recolheu-se a seguinte informação: nome científico; parte da planta utilizada; compostos bioativos; atividades biológicas associadas aos compostos bioativos; usos aprovados/principais indicações/usos suportados por dados clínicos; posologia; padronização/teor compostos ativos; reações adversas; interações com outras plantas ou medicamentos; informações de aconselhamento; outras precauções de uso (utilização em crianças, grávidas, ou na amamentação).

Para a recolha da informação científica, foram utilizadas, essencialmente, monografias de referência e disponíveis *online*, nomeadamente as da EMA, da OMS, da AltMedRev e da *Expanded Commission E*.

2.2. Análise da informação disponibilizada em *websites* que comercializam SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias

Para a análise da informação disponibilizada em *websites* que comercializam SA à base de plantas, para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias, realizou-se um estudo observacional, descritivo, transversal, uma vez que não existiu manipulação das características em estudo, descreveu características da amostra sem estabelecimento de relação entre estas, e a recolha dos dados foi efetuada num único momento, sem período de seguimento (Coutinho, 2011).

2.2.1. Pesquisa dos *Websites*

Efetuou-se uma recolha de informações disponibilizadas em *websites* que comercializam SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade e nas infeções urinárias.

A pesquisa de *websites* foi efetuada com recurso ao motor de busca mais usado em Portugal, o Google (Statcounter, 2018), durante o mês de fevereiro de 2019. Para a seleção dos *websites* a incluir no estudo foi utilizada uma equação de pesquisa: [Compra] AND [Suplemento alimentar] AND [Excesso de peso OR Obesidade OR Infeção Urinária] AND [Farmácia OR Parafarmácia OR Ervanária OR Loja de Dietética] e adotados os seguintes critérios de inclusão:

- ✓ *websites* com venda para Portugal;
- ✓ *websites* com venda direta de SA aos consumidores;
- ✓ *websites* com SA para as patologias/sintomas a estudar;
- ✓ *websites* com SA contendo plantas medicinais;
- ✓ *websites* de farmácias, parafarmácias, ervanárias, lojas de dietética e de venda de SA sem espaço físico;
- ✓ o primeiro SA a surgir no *website* selecionado.

Por outro lado, foram adotados os seguintes critérios de exclusão:

- ✓ *websites* a comercializar SA iguais a qualquer um dos já incluídos na pesquisa;
- ✓ *websites* que não forneciam qualquer informação sobre o SA;
- ✓ *websites* repetidos.

Foram selecionados 20 *websites* de cada uma das 3 categorias (60 *websites* no total), que cumpriram os critérios de inclusão/exclusão estabelecidos (categoria 1: farmácias/parafarmácias; categoria 2: ervanárias/lojas de dietética; categoria 3: venda para Portugal de SA à base de plantas em *websites* sem espaço físico). Dos 20 *websites* selecionados para cada uma das 3 categorias, 10 são relativos a *websites* que comercializam SA para excesso de peso/obesidade e 10 são relativos a *websites* que comercializam SA para infeções urinárias.

Os SA referentes aos diferentes *websites*, quer para o excesso de peso/obesidade quer para as infeções urinárias, foram identificados da seguinte forma: categoria 1 fazem parte os SA 1-SA 10; categoria 2 fazem parte os SA 11-SA 20; categoria 3 fazem parte os SA 21-SA 30.

2.2.2. Recolha da Informação

A recolha da informação foi realizada através de um formulário próprio (Anexo 1), adaptado tendo por base o estudo de Jordan & Haywood (2007). As questões que constituem o formulário permitiram verificar a conformidade das informações disponibilizadas nos *websites* com a legislação que regulamenta os SA (Tabela 1) e com a informação presente em monografias científicas das plantas (Tabela 2). Foram utilizadas monografias de referência e disponíveis *online*, como as da EMA, da OMS, da AltMedRev e da *Expanded Commission E*.

De forma a facilitar a análise dos resultados utilizou-se um sistema de pontos. Assim, para avaliar o grau de cumprimento da legislação em vigor foi atribuído um ponto a cada SA pelo cumprimento de

cada menção obrigatória, conforme estabelecido pelo Decreto-Lei n.º 118/2015, de 23 de junho; e para avaliar a presença da informação relativa a parâmetros fitoterápicos, foi atribuído um ou meio ponto, em caso de informação completa e ou incompleta, respetivamente. Na ausência e/ou inconformidade de qualquer um dos tópicos não foram atribuídos quaisquer pontos. Foi feita uma análise descritiva dos resultados usando o programa Microsoft Excel®.

Tabela 1. Critérios de avaliação da legislação em vigor que regulamenta os SA.

Legislação
Menção 1. A rotulagem inclui a referência «SUPLEMENTO ALIMENTAR»
Menção 2. Indicação da toma diária recomendada do produto
Menção 3. Advertência de que não deve ser excedida a toma diária indicada
Menção 4. Indicação de que os suplementos alimentares não devem ser utilizados como substitutos de um regime alimentar variado
Menção 5. Advertência de que os produtos devem ser guardados fora do alcance das crianças
Menção 6. Ausência de menções que atribuam aos mesmos propriedades profiláticas, de tratamento ou curativas de doenças humanas, nem fazer referência a essas propriedades
Menção 7. Designação das categorias de nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza

Tabela 2. Critérios de avaliação da informação relativa a parâmetros fitoterápicos.

Parâmetros fitoterápicos
Parâmetro 1. Composição quantitativa
Parâmetro 2. Nome(s) da(s) planta(s) apresentado sob a forma de nome científico
Parâmetro 3. Nome(s) da(s) planta(s) apresentado sob a forma de nome vulgar
Parâmetro 4. Parte(s) da(s) planta(s) utilizada(s)
Parâmetro 5. Utilização de extrato(s) padronizado(s)
Parâmetro 6. Indicações de uso
Parâmetro 7. Posologia
Parâmetro 8. Interações
Parâmetro 9. Contraindicações/Precauções de uso
Parâmetro 10. Reações adversas
Parâmetro 11. Duração do tratamento
Parâmetro 12. Condições de conservação

2.3. Análise da informação disponível na cartonagem/folheto informativo dos SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias

Para a análise da informação disponível na cartonagem e folhetos informativos (quando presentes) dos SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias, selecionou-se os 40 SA, da categoria 1: farmácias/parafarmácias e categoria 2: ervanárias/lojas de dietética, recolhidos no ponto 2.2. do trabalho. Efetuou-se de seguida, a recolha, no produto físico, das imagens das cartonagens/folhetos informativos, apenas dos SA à venda nas farmácias, parafarmácias e ervanárias presentes nas freguesias de Meixomil e de Paços de Ferreira. Assim, dos 40 SA, obteve-se um total de 25 SA (11 relativos a SA para excesso de peso/obesidade e 14 relativos a SA para infeções urinárias). A recolha da informação e a análise dos dados foi feita de forma semelhante ao referido no ponto 2.2.2.

3. Resultados e Discussão

3.1. Recolha e compilação da informação científica sobre as plantas medicinais mais utilizadas nos SA para utilização no excesso de peso/obesidade e infeções urinárias

Em Portugal quase metade da população apresenta excesso de peso e por isso a procura de SA para esta problemática generalizou-se nas últimas décadas, havendo a necessidade de se recomendar o seu uso seguro. As infeções urinárias, representam igualmente um problema de saúde grave, em parte devido à sua ocorrência frequente, além de apresentar elevados custos para a sociedade. Assim, uma das alternativas para o excesso de peso/obesidade e para as infeções urinárias é o uso de produtos contendo plantas medicinais, cuja atividade biológica reside nas substâncias presentes na sua composição que, por sua vez, têm uma ação fisiológica definida no organismo humano (Guerriero *et al.*, 2018).

Nas últimas décadas generalizou-se o uso de produtos à base de plantas. Assim, face à importância atual de se conhecer a composição destes produtos, nas Tabelas 3, 4, 5, 6 e 7 estão identificadas as principais plantas usadas no excesso de peso/obesidade e nas infeções urinárias.

As principais plantas usadas no excesso de peso/obesidade foram divididas em 3 grupos tendo em conta os seus potenciais mecanismos de ação. Assim, na Tabela 3 estão representadas as principais plantas com propriedades saciantes/inibidores do apetite que incluem a bodelha (*Fucus vesiculosus* L.), a goma-de-guar (*Cyamopsis sp.*), a hoodia [*Hoodia gordonii* (Masson) Sweet ex Decne.], o konjac (*Amorphophallus konjac* K.Koch), e o nopal [*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.]. Estas plantas são importantes no excesso de peso/obesidade devido à formação de uma massa viscosa no estômago, que produz uma sensação de plenitude e retarda o esvaziamento gástrico, reduzindo assim o apetite. Por sua vez, a atividade biológica das plantas supressoras naturais do apetite resulta de inter-relações neurológicas e hormonais, fazendo com que haja uma redução significativa na ingestão de calorias e aumento da perda de peso corporal (Kazemipoor, Radzi, Cordell, & Yaze, 2012; Mohamed, Ibrahim, Elkhayat, & Dine, 2014; Prado, Neves, Souza, & Navarro, 2010).

A Tabela 4 reúne as principais plantas com atividades laxantes, nomeadamente, o aloé (*Aloe sp.*), o amieiro-negro (*Frangula alnus* Mill.), a cáscara-sagrada (*Frangula purshiana* Cooper), o rícino (*Ricinus communis* L.), o ruibarbo (*Rheum palmatum* L.), e o sene (*Cassia sp.*). O efeito laxante do rícino e das plantas contendo compostos antraquinónicos resulta dos seus mecanismos que impedem a reabsorção de eletrólitos e de água do lúmen intestinal, e por isso aumentam significativamente o conteúdo hídrico, o que desencadeia de forma intensa o peristaltismo intestinal, podendo auxiliar na redução do peso corporal (Darroz, Fuso, Borges, & Gomes, 2014; Mohamed, Ibrahim, Elkhayat, & Dine, 2014).

A adiposidade excessiva resulta do desequilíbrio energético, em que as consequências da ingestão excessiva de alimentos não são compensadas pelo aumento do gasto energético. A Tabela 5 resume as principais plantas termogénicas e lipolíticas, nomeadamente, o ananás [*Ananas comosus* (L.) Merr.], o café (*Coffea arabica* L.), o chá verde [*Camellia sinensis* (L.) Kuntze], a garcinia [*Garcinia gummi-gutta* (L.) Roxb.], o guaraná (*Paullinia cupana* Kunth), a laranja-amarga (*Citrus × aurantium* L.), e a erva-mate (*Ilex paraguariensis* A.St.-Hil.). Os adipócitos desempenham um papel central na manutenção da homeostasia lipídica e no balanço energético, armazenando triglicerídeos e libertando ácidos gordos. Algumas plantas (ex: chá verde e garcinia) visam especificamente a inibição da lipogénese e a prevenção da diferenciação dos adipócitos, podendo inibir a formação de células adiposas, sendo por isso consideradas potenciais promissoras no tratamento do excesso de peso. Com base na inibição da atividade da lipase pancreática, uma ampla variedade de plantas medicinais impedirá a absorção lipídica intestinal e a gordura não absorvida será excretada através de fezes oleosas. Por sua vez, a lipólise pode ser promovida pela ingestão de plantas que estimulam a hidrólise de triglicerídeos, a fim de reduzir a gordura armazenada combatendo o excesso de peso corporal (Kazemipoor, Radzi, Cordell, & Yaze, 2012; Mohamed, Ibrahim, Elkhayat, & Dine, 2014). Certos compostos bioativos de plantas podem aumentar a taxa metabólica, originando um aumento da termogénese e da lipólise, permitindo queimar calorias e o excesso de gordura corporal. Estas diferentes funções das plantas medicinais resultarão numa redução na ingestão de alimentos e energia (Kazemipoor, Radzi, Cordell, & Yaze, 2012; Mohamed, Ibrahim, Elkhayat, & Dine, 2014).

Existem ainda plantas que tanto podem ser utilizadas no excesso de peso como nas infeções urinárias. A Tabela 6 representa essas mesmas plantas que possuem efeito diurético, nomeadamente, a bétula (*Betula pendula* Roth), a cavalinha (*Equisetum arvense* L.), o chá-de-java [*Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq.], o dente-de-leão (*Taraxacum sp.*), a pilosela (*Pilosella officinarum* Vaill.), a urtiga (*Urtica sp.*), e a vara-de-ouro (*Solidago virga-aurea* L.). São plantas cuja propriedade biológica aumenta a quantidade de produção de urina, aumentando principalmente a excreção renal de sódio, assim como a eliminação de toxinas do organismo, sendo por isso úteis em situações de excesso de peso e/ou infeções urinárias (Dutta, Chetia, Lahkar, & Das, 2014).

As principais ações fitoterápicas a serem consideradas nas infeções urinárias são, para além das propriedades diuréticas, propriedades antimicrobianas e preventivas (Dipasquale, 2008). Na Tabela 7 estão identificadas as principais plantas usadas nas infeções urinárias com atividades antimicrobianas e preventivas, sendo elas o arando vermelho (*Vaccinium macrocarpon* Aiton), o hibisco (Hibiscus sabdariffa L.), a uva-ursina [*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.], e o zimbro (*Juniperus communis* L.).

Tabela 3. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Saciantes/Inibidores do apetite).

Parâmetros	**Plantas**				
	Bodelha/Fucus	**Guar**	**Hoodia**	**Konjac**	**Nopal**
Nome Científico (*Plant List*)	*Fucus vesiculosus* L.	*Cyamopsis tetragonoloba* (L.) Taub.	*Hoodia gordonii* (Masson) Sweet ex Decne.	*Amorphophallus konjac* K.Koch	*Opuntia ficus-indica* (L.) Mill.
Parte Planta Usada	Talo (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2013b)	Albúmen das sementes em pó (goma-de-guar) (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Parte aérea (cato/caules suculentos) (Spiteri, 2011; Van Heerden, 2008; Vermaak *et al.*, 2011)	Bolbo-tubérculo (Chuaa, Baldwin, Hocking, & Chan, 2010; Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Planta (Aruwa, Amoo, & Kudanga, 2018)
Compostos Bioativos (Componentes principais)	**Oligoelementos e sais minerais** (ex: potássio, iodo, silício); **Polissacarídeos** (mucilagens: ácido algínico) (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	**Polissacarídeos** (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	**Glicosídeo esteróide (glicósido 14β-hidroxipregnano)** (Heerden *et al.*, 1998; Heerden *et al.*, 2007)	**Glucomanano** (fibra solúvel – mucilagem) (Chuaa, Baldwin, Hocking, & Chan, 2010; Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Compostos fenólicos e pigmentos betalaínas (flores); Ácidos gordos, vitaminas, esteróis (sementes); Ácidos gordos, hidratos carbono, vitaminas, compostos antioxidantes (casca fruto); Flavonóides, carotenóides (fruto) (Aruwa, Amoo, & Kudanga, 2018)
Padronização/Teor compostos ativos	O pó deve conter um mínimo de 0,03% e um máximo de 0,2% de iodo (EMA, 2013b)	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados

Tabela 3. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Saciantes/Inibidores do apetite) (continuação).

Parâmetros	Plantas				
	Bodelha/Fucus	**Guar**	**Hoodia**	**Konjac**	**Nopal**
Atividade Biológica	O iodo tem ação estimulante da tiroide; Os sais potássicos têm ação diurética; O ácido algínico em contacto com a água forma um gel responsável pelo efeito saciante (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Os polissacarídeos originam no estômago, por aumento de volume, uma sensação de saciedade; Laxante suave; Reduz a absorção de gorduras e glúcidos (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Supressão do apetite; ação no sistema nervoso central, por aumento da produção de adenosina trifosfato (ATP) no hipotálamo, envolvida nos mecanismos de saciedade (Holt & Taylor, 2006a; Holt & Taylor, 2006b; Poddar, Kolge, Bezman, Mullin, & Cheskin, 2011)	Promove a saciedade devido ao atraso no esvaziamento gástrico, causado pela formação de uma massa viscosa no estômago (Behera & Ray, 2016; Chuaa, Baldwin, Hocking, & Chan, 2010; Cunha, Silva, & Roque, 2009) Modulação do apetite (Moro & Basile, 2000)	As fibras alimentares ligam-se à gordura da dieta e aumentam a sua excreção (Chong, Lau, Gruenwald, & Uebelhack, 2014; Uebelhack, Busch, Alt, Beah, & Chong, 2014)
Usos Aprovados/ Principais Indicações/Usos suportados por dados clínicos	**Principal indicação/Uso tradicional**: Adjuvante da dieta hipocalórica para perda de peso (EMA, 2013b); Obesidade e hipofunção da glândula da tiroide (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	**Principal indicação:** Controlo do apetite em regimes de emagrecimento; redução da absorção de gorduras e glúcidos; regulação trânsito intestinal (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	**Uso tradicional:** Inibidor/Supressor de apetite para redução do peso (Manore, 2012; Wyk, 2008)	**Principal Indicação:** Controlo do apetite em regimes de emagrecimento; redução da absorção das gorduras (Cunha, Silva, & Roque, 2009); Obesidade; alterações do metabolismo dos lípidos e glucose (Moro & Basile, 2000)	**Uso tradicional:** Obesidade (Díaz, Rosa, Héliès-Toussaint, Guéraud, & Nègre-Salvayre, 2017)

Tabela 3. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Saciantes/Inibidores do apetite) (continuação).

Parâmetros	Plantas				
	Bodelha/Fucus	**Guar**	**Hoodia**	**Konjac**	**Nopal**
Contraindicações	Hipersensibilidade à substância ativa (EMA, 2013b); Tratamento com hormonas tiroideias/ agentes antitiroideus; problemas cardíacos; ansiedade, insónia (Bradley, 1992; Gruenwald, Brendler, & Jaenicke, 2007; Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Estenose do esófago e pilórica; oclusão intestinal (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Não conhecidas (Spiteri, 2011)	Estenose pilórica ou do esófago; oclusão intestinal (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Hipersensibilidade à substância ativa (Aruwa, Amoo, & Kudanga, 2018)
Efeitos Adversos	Nenhum conhecido (EMA, 2013b)	Sensação de enfartamento, náusea, flatulência e diarreia, particularmente no início do tratamento (Gruenwald, Brendler, & Jaenicke, 2007; Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Não conhecidos (Poddar, Kolge, Bezman, Mullin, & Cheskin, 2011; Spiteri, 2011); Alguns estudos isolados referem: distúrbios gastrointestinais (náuseas, vómitos) (Smith & Krygsman, 2014) e efeitos cardiovasculares (Roza, Lovász, Zupkó, Hohmann, & Csupor, 2013)	Pode produzir flatulência (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	**Pouco se sabe sobre a toxicologia e efeitos adversos da planta.** Relatos: náuseas, diarreia leve, aumento volume e frequência das fezes, distensão abdominal, dores de cabeça (Smet, 2002; Gagnier, DeMelo, Boon, Rochon, & Bombardier, 2006) e dermatite (Pawar, Killedar, & Dhuri, 2017)

Tabela 3. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Saciantes/Inibidores do apetite) (continuação).

Parâmetros	Plantas				
	Bodelha/Fucus	**Guar**	**Hoodia**	**Konjac**	**Nopal**
Interações	Preparações contendo iodo ou medicamentos para a tiroide não devem ser administrados concomitantemente – ingestão de Bodelha pode alterar os níveis de TSH (hormona estimulante da tiroide) (EMA, 2013b)	Paracetamol; nitrofurantoína; digoxina; bumetanida; metformina; fenoximetilpenicilina; e algumas formulações de glibenclamida; Retarda a absorção de contracetivos orais; Potencia a ação da insulina (Philp, 2004)	Não conhecidas (Spiteri, 2011)	Pode reduzir a absorção de vitaminas lipossolúveis (Doi, Matsuura, Kawara, Tanaka, & Baba, 1983)	Sem dados
Posologia	Pó: 130 mg, 2x/dia (EMA, 2013b); Pó: 0,5–2 g, 1 a 2x/dia, em cápsulas (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Pó: uma saqueta de 4 a 5 g, diluída em água ou sumo, 3x/dia (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Gruenwald, Brendler, & Jaenicke, 2007)	400 mg 2x/dia (Spiteri, 2011)	1800–2004 mg por dia (Moro & Basile, 2000); Pó: 2 a 4 cápsulas de 500 ou 700 mg/dia (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Sem dados

Tabela 3. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Saciantes/Inibidores do apetite) (continuação).

Parâmetros	Plantas				
	Bodelha/Fucus	**Guar**	**Hoodia**	**Konjac**	**Nopal**
Aconselhamento Extra	Administrar com copo de água 2 horas antes das refeições; Após 10 semanas, se não conseguir perder peso, consultar um médico ou profissional de saúde qualificado; Sobredosagem pode causar: agravamento da acne, insónia, ansiedade, palpitações cardíacas, aumento da frequência cardíaca, tremores, alterações na pressão arterial e aumento do metabolismo basal; Não deve ser excedido o limite máximo diário de 400 μg de iodo após a ingestão de produtos com fucus (EMA, 2013b)	Recomenda-se a ingestão adequada de líquidos para evitar obstrução esofágica (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Spiteri, 2011); Tomar 30 minutos antes das refeições; Beber com um/dois copos de água; Quando prescrito a doentes com diabetes, controlar os valores de glicémia; Recomenda-se começar o tratamento com meia saqueta por toma, aumento pouco a pouco até 2-3/dia; Não tomar concomitantemente com medicamentos *per os* (espaçar as tomas) (Cunha, Silva, & Roque, 2009).	A segurança da planta continua a ser desconhecida; Até ao momento, não existem ainda evidências científicas que suportem o uso da hoodia como suplemento na perda de peso (Smith & Krygsman, 2014).	Administrar com uma ingestão abundante de líquidos (cerca de 500 ml, para obter o efeito saciante); Administrar meia hora antes das refeições; Quando aconselhado a doentes com diabetes deverá ser controlada a glicémia para ajustamento; Não usar (ou espaçar a toma) quando tomar medicamentos *per os* (redução da absorção) (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Sem dados
Gravidez?	Não (EMA, 2013b)	Sem dados	Dados ainda desconhecidos	Sem dados	Sem dados
Amamentação?	Não (EMA, 2013b)	Sem dados	Dados ainda desconhecidos	Sem dados	Sem dados

Tabela 3. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Saciantes/Inibidores do apetite) (continuação).

Parâmetros	Plantas				
	Bodelha/Fucus	**Guar**	**Hoodia**	**Konjac**	**Nopal**
Crianças?	Não é recomendado o uso abaixo dos 18 anos idade (EMA, 2013b)	Sem dados	Dados ainda desconhecidos	Sem dados	Sem dados

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Nome Científico (*Plant List*)	*Aloe vera* (L.) Burm.f (sinónimo: *Aloe barbadensis* Mill.)	*Frangula alnus* Mill.	*Frangula purshiana* Cooper	*Ricinus communis* L.	*Rheum officinale* Baill.	*Senna alexandrina* Mill.
Parte Planta Usada	Folha (suco seco do látex) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2016a; World Health Organization Geneva, 1999a)	Casca (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a)	Casca (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)	Óleo das sementes (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2016b; World Health Organization, 2009b)	Partes subterrâneas (Rizoma/raiz) (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	Folha (folíolo) (EMA, 2017b; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b); Fruto (folículo) (EMA, 2017c; World Health Organization Geneva, 1999b)

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Compostos Bioativos (Componentes principais)	**Derivados hidroxiantracénicos** (aloína A e B) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; World Health Organization Geneva, 1999a)	**Derivados hidroxiantracénicos** (glucofrangulinas A e B, frangulinas A e B) (EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a)	**Derivados hidroxiantracénicos** [cascarósidos A e B (emodina-9-antrona)] (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)	**Ácido ricinoleico** (Cunha, Silva, & Roque, 2009; World Health Organization, 2009b)	**Derivados hidroxiantracénicos** (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	**Derivados hidroxiantracénicos** (senósidos A e B) (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b)
Padronização/ Teor compostos ativos	Extrato seco (DER 1-3:1), solvente de extração (água), padronizado para conter 28,6 – 36,6% derivados antracénicos (EMA, 2016a)	Preparações devem ser padronizadas contendo 20-30 mg de derivados hidroxiantracénicos, calculados em glucofrangulina A (World Health Organization, 1999a)	Preparações devem ser padronizadas contendo 20-30 mg de derivados hidroxiantracénicos, calculados em cascarósido A (World Health Organization, 1999b)	Sem dados	Preparações devem ser padronizadas para conter 10-30 mg de derivados hidroxiantracénicos, calculados como reína (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	Preparações devem ser padronizadas para conter 10-30 mg de derivados hidroxiantracénicos, calculados como senósidos B (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b)

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Atividade Biológica	**Laxante de contato** Dois mecanismos de ação: - Estimulação da motilidade do intestino grosso (acelerando trânsito intestinal); - Inibição da absorção de água e eletrólitos nas células epiteliais do cólon e estimulação da secreção de água e eletrólitos no lúmen do cólon (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2016a; World Health Organization Geneva, 1999a)	**Laxante de contato** Dois mecanismos de ação: - Estimulação da motilidade do intestino grosso - Inibição da absorção de água e eletrólitos nas células epiteliais do cólon e estimulação da secreção de água e eletrólitos no lúmen do cólon (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a)	**Laxante de contato** Dois mecanismos de ação: - Estimulação da motilidade do intestino grosso - Inibição da absorção de água e eletrólitos nas células epiteliais do cólon e estimulação da secreção de água e eletrólitos no lúmen do cólon (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)	**Laxante de contato** Reduz a absorção de fluídos e eletrólitos e estimula o peristaltismo intestinal (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2016b; World Health Organization, 2009b)	**Laxante de contato** Dois mecanismos de ação: - Estimulação da motilidade do intestino grosso - Inibição da absorção de água e eletrólitos nas células epiteliais do cólon e estimulação da secreção de água e eletrólitos no lúmen do cólon (inibição da bomba Na^+/K^+ ATP ase ou canais Cl^-) (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	**Laxante de contato** Dois mecanismos de ação: - Estimulação da motilidade do intestino grosso - Inibição da absorção de água e eletrólitos nas células epiteliais do cólon e estimulação da secreção de água e eletrólitos no lúmen do cólon (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b)

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Usos Aprovados/ Principais Indicações/Usos suportados por dados clínicos	**Uso Aprovado:** Obstipação ocasional (uso a curto prazo) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2016a; World Health Organization Geneva, 1999a)	**Uso Aprovado:** Obstipação ocasional (uso a curto prazo) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a)	**Uso Aprovado:** Obstipação ocasional (uso a curto prazo) (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)	**Principal indicação**: Obstipação ocasional (uso a curto prazo) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2016b; World Health Organization, 2009b)	**Uso Aprovado:** Obstipação ocasional (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	**Uso Aprovado:** Obstipação ocasional (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b)
Contraindicações	Hipersensibilidade à substância ativa; Casos de obstrução intestinal e estenose, atonia, apendicite, doenças inflamatórias intestinais, dor abdominal de origem desconhecida, e estado de desidratação grave com perda de água e eletrólitos (EMA, 2016a; World Health Organization Geneva, 1999a);	Hipersensibilidade à substância ativa; Casos de obstrução intestinal e estenose, atonia, apendicite, doenças inflamatórias intestinais, dor abdominal de origem desconhecida, e estado de desidratação grave com perda de água e	Hipersensibilidade à substância ativa; Casos de obstrução intestinal e estenose, atonia, apendicite, doenças inflamatórias intestinais, dor abdominal de origem desconhecida, e estado de desidratação grave com perda de água	Hipersensibilidade à substância ativa; Casos de obstrução intestinal e estenose, atonia, apendicite, doenças inflamatórias intestinais, dor abdominal de origem desconhecida, e estado de desidratação grave com perda de água e eletrólitos;	Hipersensibilidade à substância ativa; Casos de obstrução intestinal e estenose, atonia, apendicite, doenças inflamatórias intestinais, dor abdominal de origem desconhecida, e estado de desidratação grave com perda de água e	Hipersensibilidade à substância ativa; Casos de obstrução intestinal e estenose, atonia, apendicite, doenças inflamatórias intestinais, dor abdominal de origem desconhecida, e estado de

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Contraindicações	Nefrite e hemorróidas (World Health Organization Geneva, 1999a)	eletrólitos (EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a); Nefrite e hemorróidas (World Health Organization, 1999a)	e eletrólitos (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)	Obstruções do trato biliar ou outras desordens biliares (por estimulação do fluxo biliar) (EMA, 2016b; World Health Organization, 2009b)	eletrólitos (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c); Nefrite e hemorróidas (World Health Organization Geneva, 1999c)	desidratação grave com perda de água e eletrólitos (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b)
Efeitos Adversos	Em doses elevadas pode ocorrer: Hipersensibilidade, problemas gastrointestinais (dor e espasmo abdominal, perda de fezes líquidas) (estes casos requerem uma redução na dose); Uso crónico: pigmentação da mucosa intestinal; desequilíbrio hídrico e eletrolítico que pode resultar em albuminúria e hematúria;	Hipersensibilidade; Em doses elevadas pode ocorrer: dor e espasmo abdominal e perda de fezes líquidas (em particular em doentes com síndrome de cólon irritável) (estes casos requerem uma redução na dose); Uso crónico: desequilíbrio hídrico e eletrolítico que pode resultar em albuminúria e	Hipersensibilidade; Em doses elevadas pode ocorrer: dor e espasmo abdominal e perda de fezes líquidas (em particular em doentes com síndrome de cólon irritável) (estes casos requerem uma redução na dose); Uso crónico: desequilíbrio hídrico e eletrolítico que pode resultar em albuminúria e hematúria; pigmentação da mucosa	Náuseas, vómitos, dor abdominal e diarreia grave (nestas situações recomenda-se redução na dose);	Hipersensibilidade; Em doses elevadas pode ocorrer: dor e espasmo abdominal e perda de fezes líquidas (em particular em doentes com síndrome de cólon irritável) (estes casos requerem uma redução na dose); Uso crónico: desequilíbrio hídrico e eletrolítico que pode resultar em	Reações de hipersensibilidade (pode ocorrer: prurido, urticária, ou exantema generalizado); Desordens Gastrointestinais: dor e espasmo abdominal e perda de fezes líquidas (em particular em casos síndrome de cólon irritável);

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Efeitos Adversos	coloração amarela ou avermelhada à urina (dependente do pH) (não significativo em termos clínicos) (EMA, 2016a; World Health Organization Geneva, 1999a)	hematúria; pigmentação da mucosa intestinal; coloração amarela ou avermelhada à urina (dependente do pH) (não significativo em termos clínicos) (EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a)	intestinal; coloração amarela ou avermelhada à urina (dependente do pH) (não significativo em termos clínicos) (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)	A perda excessiva de potássio pode levar a problemas cardiovasculares e fraqueza muscular (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2016b; World Health Organization, 2009b)	albuminúria e hematúria; pigmentação da mucosa intestinal; coloração amarela ou avermelhada à urina (dependente do pH) (não significativo em termos clínicos) (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	pigmentação da mucosa intestinal (estes casos requerem redução de dose); Sintomas trato urinário e renal: uso a longo prazo pode levar a desequilíbrio hídrico e eletrolítico resultando em albuminúria e hematúria; coloração amarela ou vermelho acastanhada da urina (não significativo em termos clínicos) (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b)
Interações	Hipocalémia (resultante do uso a longo prazo)	Hipocalémia (resultante do uso a	Hipocalémia (resultante do uso a longo prazo) pode	Hipocalémia (resultante do uso a	Hipocalémia (resultante do uso a	Hipocalémia (resultante do uso a

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Interações	pode potenciar a ação dos **digitálicos** e interagir com **antiarrítmicos**; **Diuréticos** (ex: tiazidas), **adrenocorticóides** e **alcaçuz** potenciam a perda de potássio (EMA, 2016a; World Health Organization Geneva, 1999a); Outras interações relatadas na literatura: **antiagregantes plaquetários** (aumento do risco de hemorragias); **bisoprolol** (inibição da metabolização, aumentando a dose disponível); **antidiabéticos** (hipoglicemiante aditivo); **zidovudina** (potenciação dos efeitos) (Observatório de Interações Planta-Medicamento, 2018)	longo prazo) pode potenciar a ação dos **digitálicos** e interagir com **antiarrítmicos**; **Diuréticos** (ex: tiazidas), **adrenocorticóides** e **alcaçuz** potenciam a perda de potássio (EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a)	potenciar a ação dos **digitálicos** e interagir com **antiarrítmicos**; **Diuréticos** (ex: tiazidas), **adrenocorticóides** e **alcaçuz** potenciam a perda de potássio (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)	longo prazo) pode potenciar a ação dos **digitálicos** e interagir com **antiarrítmicos**; **Diuréticos**, **adrenocorticóides** e **alcaçuz** potenciam a perda de potássio; O uso concomitante com **anti-histamínicos** e **vitaminas solúveis em gorduras** pode reduzir a sua ação laxante (EMA, 2016b; World Health Organization, 2009b)	longo prazo) pode potenciar a ação dos **digitálicos** e interagir com **antiarrítmicos**; **Diuréticos** (ex: tiazidas), **adrenocorticóides** e **alcaçuz** potenciam a perda de potássio; (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	longo prazo) pode potenciar a ação dos **digitálicos** e interagir com **antiarrítmicos**; **Diuréticos** (ex: tiazidas), **adrenocorticóides** e **alcaçuz** potenciam a perda de potássio; (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b)

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Posologia	A partir dos 12 anos de idade: 10-30 mg de derivados hidroxiantracénicos, 1x/dia, à noite (EMA, 2016a; World Health Organization Geneva, 1999a)	A partir dos 12 anos de idade: 10-30 mg de derivados de glucofrangulina A, 1x/dia, à noite, até 2-3x/semana (EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a); Cozimento: deixar em contacto com 150-250 ml de água até ferver 0,5-2,5 g planta (Bradley, 1992)	A partir dos 12 anos de idade: 10-30 mg de derivados hidroxiantracénicos (calculados como cascarósido A), 1x/dia, à noite, até 2-3x/semana (EMA, 2007a; World Health Organization, 1999b); 1-2 g dia da casca envelhecida em pó (10-30 mg derivados hidroxiantracénicos (cascarósido A) – cozimento, extrato seco (Expanded Commission E, 2000c)	Adultos e idosos: 2-5 g (2,1-5,3 ml), 1x/dia, até 2-3x/semana (EMA, 2016b); Dose diária de 1-10 ml (World Health Organization, 2009b)	A partir dos 12 anos de idade: o equivalente a 10-30 mg derivados hidroxiantracénicos (calculados como reína), 1x/dia, até 2-3x/semana (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c); Dose média 0,5-1,5 g da planta seca ou em cozimento (World Health Organization Geneva, 1999c)	A partir dos 12 anos de idade: 10-30 mg (calculados como senósidos B) 1x/dia, até 2-3x/semana (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b); Pó: 1 a 2 g folhas diariamente (World Health Organization Geneva, 1999b);
Aconselhamento Extra	Administrar à noite; Tratamento efetuado com quantidades suficientes de líquido; Não deve ser usado por	Administrar à noite; Tratamento efetuado com quantidades suficientes de líquido; O efeito ocorre 8-12H	Administrar à noite; Tratamento efetuado com quantidades suficientes de líquido; O efeito ocorre 6-12H	O efeito ocorre 2-6H após a administração; Não deve ser usado por mais de 1	Administrar à noite; Tratamento efetuado com quantidades suficientes de líquido; O efeito ocorre 8-12H	Administrar à noite; Tratamento efetuado com quantidades suficientes de líquido; O efeito ocorre 8-12H

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Aconselhamento Extra	mais de 1-2 semanas (é geralmente suficiente o uso do produto 2 ou 3x durante essa semana); O uso por mais de 2 semanas requer supervisão médica; O efeito ocorre 6-24H após a administração; O uso prolongado de laxantes estimulantes deve ser evitado, podendo levar ao comprometimento da função intestinal e à dependência de laxantes; Se os laxantes forem necessários todos os dias, a causa da obstipação deve ser investigada; Usar apenas se o efeito	após a administração; Não deve ser usado por mais de 1-2 semanas; A dose correta, é a menor dose necessária para obter o efeito pretendido; O uso de casca fresca pode causar vómitos severos, com possíveis espasmos abdominais; Evitar o uso prolongado (pode comprometer a função intestinal e levar à dependência de laxantes); Se os laxantes forem necessários todos os dias, a causa da obstipação deve ser	após a administração; Não deve ser usado por mais de 1-2 semanas; O uso prolongado deve ser evitado, podendo levar a comprometimento da função intestinal e à dependência de laxantes; O uso de casca fresca (e não seca) pode causar vómitos severos, com possíveis espasmos abdominais; Se os laxantes forem necessários todos os dias, a causa da obstipação deve ser investigada; As preparações de cáscara-sagrada devem ser usadas apenas se o efeito terapêutico não for alcançado por uma mudança de hábitos	semana; Usar 3-5 dias sempre que os métodos dietéticos ou laxantes expansores do volume fecal não funcionarem; O uso prolongado de laxantes estimulantes deve ser evitado; Se os laxantes forem necessários todos os dias, a causa da obstipação deve ser investigada; Se os sintomas persistirem deve consultar um médico ou um profissional de	após a administração; Não deve ser usado por mais de 1-2 semanas; Se os laxantes forem necessários todos os dias, a causa da obstipação deve ser investigada; O uso prolongado de laxantes estimulantes deve ser evitado, uma vez que pode levar ao comprometimento da função intestinal e à dependência de laxantes; As preparações de ruibarbo devem ser usadas apenas se um efeito terapêutico não for alcançado por uma mudança de hábitos	após a administração; Não deve ser usado por mais de 1-2 semanas; O uso prolongado de laxantes estimulantes deve ser evitado, uma vez que pode levar ao comprometimento da função intestinal e à dependência de laxantes; Se os laxantes forem necessários todos os dias, a causa da obstipação deve ser investigada; As preparações de sene devem ser usadas apenas se um efeito terapêutico não puder ser alcançado por uma mudança de

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Aconselhamento Extra	terapêutico não for alcançado por uma mudança de hábitos alimentares ou com administração de laxantes expansores do volume fecal; Possível desequilíbrio eletrolítico em doentes renais; Níveis de eletrólitos, especialmente potássio, devem ser monitorizados, sobretudo em idosos; Se os sintomas persistirem deve consultar um médico ou um profissional de saúde qualificado (EMA, 2016a; World Health Organization Geneva, 1999a)	investigada; Usar apenas se o efeito terapêutico não for alcançado por uma mudança de hábitos alimentares ou pela administração de laxantes expansores do volume fecal; Possível desequilíbrio eletrolítico em doentes renais; Se as preparações de amieiro-negro forem administradas em adultos incontinentes, as fraldas devem ser trocadas com frequência para evitar o contato prolongado da pele com as fezes; Níveis de eletrólitos, em especial potássio,	alimentares ou pela administração de laxantes expansores do volume fecal; Se as preparações de cáscara-sagrada forem administradas em adultos incontinentes, as fraldas devem ser trocadas frequentemente para evitar o contato prolongado da pele com as fezes; Possível desequilíbrio eletrolítico em doentes renais; Níveis de eletrólitos, especialmente potássio, devem ser monitorizados, sobretudo em idosos; Se os sintomas persistirem deve consultar um médico/	saúde qualificado (EMA, 2016b; World Health Organization, 2009b)	alimentares ou pela administração de laxantes expansores do volume fecal; Se as preparações de ruibarbo forem administradas em adultos incontinentes, as fraldas devem ser trocadas frequentemente para evitar o contato prolongado da pele com as fezes; Possível desequilíbrio eletrolítico em doentes renais; Níveis de eletrólitos, especialmente potássio, devem ser monitorizados, sobretudo em idosos; Se os sintomas persistirem deve	hábitos alimentares ou pela administração de laxantes expansores do volume fecal; Se as preparações de sene forem administradas em adultos incontinentes, as fraldas devem ser trocadas frequentemente para evitar o contato prolongado da pele com as fezes; Possível desequilíbrio eletrolítico em doentes renais; Níveis de eletrólitos, especialmente potássio, devem ser monitorizados, sobretudo em idosos; Se os sintomas

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	Amieiro-negro	Cáscara-sagrada	Rícino	Ruibarbo	Sene
Aconselhamento Extra		devem ser monitorizados, sobretudo em idosos; Se os sintomas persistirem deve consultar um médico ou profissional de saúde qualificado; Certos constituintes da casca são excretados pelos rins, podendo alterar a cor da urina (alaranjada), o que é inofensivo (EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a)	profissional de saúde qualificado (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)		consultar um médico ou um profissional de saúde qualificado (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	persistirem deve consultar um médico ou um profissional de saúde qualificado (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b); O efeito laxante das folhas é maior que o do fruto (Cirillo & Capasso, 2015)

Tabela 4. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Laxantes) (continuação).

Parâmetros	Plantas					
	Aloé	**Amieiro-negro**	**Cáscara-sagrada**	**Rícino**	**Ruibarbo**	**Sene**
Gravidez?	Não (EMA, 2016a; World Health Organization Geneva, 1999a)	Não (EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a)	Não (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)	Não (EMA, 2016b; World Health Organization, 2009b)	Não (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	Não (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b)
Amamentação?	Não (EMA, 2016a); World Health Organization Geneva, 1999a)	Não (EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a)	Não (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)	Não (EMA, 2016b; World Health Organization, 2009b)	Não (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	Não (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b)
Crianças?	Não é recomendado em crianças com idade inferior a 12 anos (EMA, 2016a; World Health Organization Geneva, 1999a)	Não é recomendado em crianças com idade inferior a 12 anos (EMA, 2006; Expanded Commission E, 2016a; World Health Organization, 1999a)	Não é recomendado em crianças com idade inferior a 12 anos (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b)	Não é recomendado em crianças com idade inferior a 12 anos (Cunha, Silva, & Roque, 2009; World Health Organization, 2009b); O uso em idade inferior a 18 anos ainda não foi estabelecido (EMA, 2016b)	Não é recomendado em crianças com idade inferior a 12 anos (EMA, 2007b; World Health Organization Geneva, 1999c)	Não é recomendado em crianças com idade inferior a 12 anos (EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization Geneva, 1999b)

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas).

Parâmetros	**Plantas**						
	Ananás	**Café**	**Chá Verde**	**Garcinia**	**Guaraná**	**Laranja-amarga**	**Erva-mate**
Nome Científico (*Plant List*)	*Ananas comosus (L.)* Merr.	*Coffea arabica* L.	*Camellia sinensis* (L.) Kuntze	*Garcinia gummi-gutta* (L.) Roxb.	*Paullinia cupana* Kunth	*Citrus × aurantium* L.	*Ilex paraguariensis* A.St.-Hil.
Parte Planta Usada	Parte central do fruto maduro (Cunha, Silva, & Roque, 2009); Caule (Expanded Commission E, 2000a)	Sementes (de preferência não torradas) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Kraft & Hobbs, 2004)	Folha secas não fermentadas (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2013a)	Casca seca fruto (Astell *et al.*, 2013; Cunha, Silva, & Roque, 2009; Semwal *et al.*, 2015) e polpa do fruto (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Semente (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2013c)	Casca/pericarpo (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Expanded Commission E, 2000i; Kraft & Hobbs, 2004)	Folha (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2009a; Expanded Commission E, 2000h)
Compostos Bioativos (Componentes principais)	**Fibras, Enzimas proteolíticas** (Bromelaína), ácidos orgânicos e vitaminas (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Expanded Commission E, 2000a)	**Cafeína, ácidos fenólicos** (cafeico, ferúlico e ésteres) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Kraft & Hobbs, 2004)	**Metilxantinas** (cafeína), **polifenóis** (catequinas), sais minerais (Alternative Medicine Review, 2002a); Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2013a; Mason, 2007; Valadão & Sanches, 2014)	**Ácido hidroxicítrico (AHC)** (Astell *et al.*, 2013; Cunha, Silva, & Roque, 2009; Semwal *et al.*, 2015)	**Cafeína**, vestígios de teofilina e teobromina (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	**Sinefrina** (alcalóide) (Expanded Commission E, 2000i); óleo essencial e flavonóides (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Expanded Commission E, 2000i; Kraft & Hobbs, 2004)	**Cafeína**, teobromina, vestígios de teofilina (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2009a; Expanded Commission E, 2000h)

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	**Café**	**Chá Verde**	**Garcinia**	**Guaraná**	**Laranja-amarga**	**Erva-mate**
Padronização/Teor compostos ativos	Sem dados	Sem dados	80% de polifenóis totais (Alternative Medicine Review, 2002a)	Deve ser usado o extrato padronizado a cerca de 54% de AHC (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Sem dados	Sem dados	Sem dados
Atividade Biológica	A bromelaína tem ações: cicatrizantes, digestivas, anti-inflamatórias; também despolimeriza as fibras proteicas que envolvem o tecido celulítico (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Efeito inotrópico, e em altas concentrações, cronotrópico positivo sobre o coração, e estimulante do sistema nervoso central (SNC) (cafeína) ligeira ação diurética (cafeína, compostos fenólicos e sais potássicos); estimula a secreção suco gástrico (cafeína, constituintes amargos);	Cafeína: ação estimulante sobre o SNC e centro cardiorrespiratório; ação antioxidante (polifenóis) (Cunha, Silva, & Roque, 2009); Atividade termogénica e oxidação da gordura corporal (Alternative Medicine Review, 2002a; Mason, 2007): Os polifenóis parecem inibir a COMT (catecol-O-metiltransferase),	O AHC inibe a ATP citrato liase, levando à redução da produção de acetilcoenzima A necessária para a síntese de ácidos gordos no fígado (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Watson, Fang, & Lowenstein, 1969) Regula os níveis de serotonina (Ohia, Awe, LeDay, Opere, & Bagchi, 2001; Preuss *et al.*, 2004)	Estimulante do SNC (aumenta a libertação de catecolaminas) (Cunha, Silva, & Roque, 2009). Inibidor de apetite (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Mason, 2007)	Parece aumentar o metabolismo ou termogénese (sinefrina) (Expanded Commission E, 2000i); Diminuição da motilidade gástrica, aumentando a saciedade (sinefrina) (Valadão & Sanches, 2014)	Estimulante do SNC; diurético; lipolítico (Expanded Commission E, 2000h; Cunha, Silva, & Roque, 2009). Induz o aumento dos níveis de leptina e de GLP-1 (Glucagon-like peptide-1), aumentando a saciedade (Valadão & Sanches, 2014)

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	**Café**	**Chá Verde**	**Garcinia**	**Guaraná**	**Laranja-amarga**	**Erva-mate**
Atividade Biológica		aumenta a libertação de catecolaminas (cafeína) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Kraft & Hobbs, 2004)	enzima responsável pela degradação da norepinefrina, um neurotransmissor envolvido no aumento da termogénese e na oxidação de gorduras (Valadão & Sanches, 2014)				
Usos Aprovados/ Principais Indicações/Usos suportados por dados clínicos	Coadjuvante no tratamento da obesidade; a parte central do ananás também tem ação laxativa (Cunha, Silva, & Roque, 2009) **A planta apresenta outros usos não associados à obesidade** (ex: inflamações e edemas	Psicoestimu-lante; auxiliar no tratamento da enxaqueca (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Kraft & Hobbs, 2004) Tratamento e controlo da obesidade (Valadão & Sanches, 2014)	Excesso de Peso/Obesidade (Alternative Medicine Review, 2002a) Coadjuvante de regimes de emagrecimento (uso tradicional) (Cunha, Silva, & Roque, 2009) **A planta apresenta outros usos não associados à obesidade** (ex: alívio	Controlo do apetite. Obesidade (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Promover a perda de peso (Mason, 2007; Spiteri, 2011) **A planta apresenta outras indicações não associadas à obesidade (ex: astenia física, fadiga, sensação de fraqueza)** (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2013c)	Perda de peso (Spiteri, 2011; Valadão & Sanches, 2014) **A planta apresenta outros usos aprovados não associados à obesidade** (ex: Perda de apetite e sintomas dispépticos – Uso Aprovado Comissão E)	Tratamento adjuvante em programas de emagrecimento (Bruneton, 1995; Cunha, Silva, & Roque, 2009) Aumentar a quantidade de urina – adjuvante nas queixas urinárias (EMA, 2009a); **A planta apresenta outros usos aprovados**

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	**Café**	**Chá Verde**	**Garcinia**	**Guaraná**	**Laranja-amarga**	**Erva-mate**
Usos Aprovados/ Principais Indicações/Usos suportados por dados clínicos	traumáticos; sinusites exsudativas) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Expanded Commission E, 2000a)		da fadiga e da sensação de fraqueza) (EMA, 2013a)				**não associados à obesidade** (ex: fadiga mental e física) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA 2009a)
Contraindicações	Hipersensibilidade à bromelaína (Expanded Commission E, 2000a); A bromelaína deve ser usada com cautela na presença de úlcera péptica ou diátese hemorrágica (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Pacientes com problemas cardiovasculares sensíveis, doenças renais, hipertiroidismo, predisposição para convulsões, e com certos transtornos psíquicos (ex. ataques de pânico) devem ter prudência na	Hipersensibilidade à substância ativa (EMA, 2013a); Úlceras gástricas e duodenais, hipertiroidismo, doenças cardiovasculares como hipertensão e arritmia (EMA, 2013a); Transtornos de ansiedade (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Não são conhecidas quando administrada corretamente (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Hipersensibilidade à substância ativa (EMA, 2013c); Úlceras gástricas e duodenais, hipertiroidismo, doenças cardiovasculares como hipertensão e arritmia (EMA, 2013c; Spiteri, 2011); Não associar a	Nenhum conhecido (Expanded Commission E, 2000i)	Hipersensibilidade à substância ativa; hipertiroidismo; condições em que é recomendada uma ingestão reduzida de líquidos (por exemplo: obstrução do trato urinário) (EMA, 2009a); Úlceras gástricas e duodenais, doenças

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	**Café**	**Chá Verde**	**Garcinia**	**Guaraná**	**Laranja-amarga**	**Erva-mate**
Contraindicações		ingestão de café (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Kraft & Hobbs, 2004; Spiteri, 2011); Úlcera péptica (Cunha, Silva, & Roque, 2009)			outros estimulantes (aumenta o efeito) (Cunha, Silva, & Roque, 2009)		cardiovasculares como hipertensão e arritmia (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2009a)
Efeitos Adversos	Ocasional-mente distúrbios gástricos ou diarreia; podem ocorrer reações alérgicas (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Expanded Commission E, 2000a)	Efeitos adversos associados ao teor de ácido clorogénico: hiperacidez, irritação gástrica, diarreia e redução apetite; A cafeína pode causar dependência física e mental. Os sinais de retirada da cafeína incluem enxaquecas e	Quando em excesso (mais de 300 mg de cafeína ou 5 chávenas de chá) pode causar nervosismo, tremor e elevada excitabilidade reflexa. Os primeiros sinais de envenenamento são os vómitos e espasmos abdominais (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2013a)	Não são conhecidos (Cunha, Silva, & Roque, 2009) Cefaleia e leves efeitos gastrointestinais, como diarreia, náusea e flatulência (Hayamizu *et al.*, 2003; Heymsfield *et al.*, 1998; Preuss *et al.*, 2004; Vasques *et al.*, 2014) O AHC pode afetar os níveis de glicose	Altas doses de guaraná podem causar insónia, nervosismo, irritabilidade (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Spiteri, 2011) Taquicardia, irritação gástrica (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Dor abdominal, náusea, vômitos, diarreia, tonturas e cardiotoxici-dade (Spiteri, 2011; Valadão & Sanches, 2014)	Excitação, insónia, taquicardia em doses altas (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Spiteri, 2011)

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	**Café**	**Chá Verde**	**Garcinia**	**Guaraná**	**Laranja-amarga**	**Erva-mate**
Efeitos Adversos		alterações sono (Kraft & Hobbs, 2004) Insónia, nervosismo e palpitações em particular quando associado a outros estimulantes (Cunha, Silva, & Roque, 2009)		no sangue e a agregação plaquetária (Asghar *et al.*, 2007; Hayamizu *et al.*, 2003; Leonhardt, Balkan, & Langhans, 2004; Michno, Skibowska, Raszeja-Specht, Ćwikowska, & Szutowicz, 2004; Thazhath *et al.*, 2016; Wielinga *et al.*, 2005)			
Interações	Aumento da possibilidade de hemorragia em caso de administração simultânea com anticoagulantes e antiagregantes plaquetários;	Não associar a tranquilizantes, nem estimulantes como ginseng, cola, guaraná, erva-mate (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Preparações contendo cafeína reduzem a ação sedativa e aumentam os efeitos adversos causados por medicamentos depressores e	Pacientes que administram garcinia concomitantemen-te com medicamentos ou suplementos que possam afetar os níveis de serotonina	Interação com: inibidores da monoamina oxidase (IMAO); preparações contendo cafeína (EMA, 2013c)	A laranja-amarga pode inibir a metabolização dos fármacos pela CYP3A4, aumentando desta forma a sua	Doentes que tomam IMAO devem usar preparações de erva-mate com

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	**Café**	**Chá Verde**	**Garcinia**	**Guaraná**	**Laranja-amarga**	**Erva-mate**
Interações	Os níveis de tetraciclinas elevam-se na urina e plasma pelo uso simultâneo com bromelaína (Expanded Commission E, 2000a)	Interação com: antidiabéticos; anti-hipertensores; compostos de ferro; nicotina (Spiteri, 2011)	simpaticomiméticos (EMA, 2013a); Devido ao conteúdo em vitamina K, quando consumido em grande quantidade, a planta pode antagonizar o efeito de antiagregantes plaquetários, diminuindo a sua eficácia e aumentando o risco tromboembólico (Mason, 2007; Observatório de Interações Planta-Medicamento, 2018); O chá verde pode atuar de forma sinérgica com medicamentos analgésicos,	(ex: inibidores seletivos da recaptação da serotonina, tramadol, triptofano, hipericão) devem ser monitorizados (Natural Medicines, 2019)	Efedra; kava-kava; anti-hipertensores; descongestionantes nasais; anti-histamínicos sedativos; diuréticos; anticoagulantes; antiagregantes plaquetários; e digoxina (Spiteri, 2011)	biodisponibilidade e consequente aumento dos efeitos adversos e toxicidade (Observatório de Interações Planta-Medicamento, 2018; Spiteri, 2011; Valadão & Sanches, 2014)	precaução; Preparações contendo cafeína reduzem a ação dos sedativos e aumentam os efeitos adversos causados por medicamentos simpaticomiméticos (EMA, 2009a); Descongestionantes nasais; anti-histamínicos sedativos; (Spiteri, 2011)

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	Café	Chá Verde	Garcinia	Guaraná	Laranja-amarga	Erva-mate
Interações			antirretrovirais, antidislipidémicos e medicamentos potencialmente hepatotóxicos, aumentando o risco de ocorrência de efeitos adversos; Devido à presença de taninos pode diminuir a absorção da atropina e da codeína, diminuindo assim o seu efeito terapêutico; Pode antagonizar a atividade de medicamentos anti androgénios e de hormonas estrogénicas, diminuindo o seu efeito terapêutico; (Observatório de Interações Planta-Medicamento, 2018)				

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	**Café**	**Chá Verde**	**Garcinia**	**Guaraná**	**Laranja-amarga**	**Erva-mate**
Posologia	80-320 mg bromelaína, 2-3x/dia (8-10 dias); se necessário pode aumentar-se o tempo de uso (Expanded Commission E, 2000a) Pó da parte central ananás: 200-600 mg, 30 minutos antes refeições (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Dose diária: 15 g da planta (Kraft & Hobbs, 2004); Dose diária: 9 g (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Spiteri, 2011)	Infusão: 1,8-2,2 g da planta em 100-150 ml de água fervente, 3-5x/dia (EMA, 2013a); Planta em pó: 390 mg, 3x/dia (até 5x, se necessário (EMA, 2013a); Extratos padronizados (80% polifenóis totais): 500-1500 mg/dia (Alternative Medicine Review, 2002a)	Extrato seco (5:1) – cápsulas 500 mg, 2-3 cápsulas/dia (meia hora antes das principais refeições) (Cunha, Silva, & Roque, 2009) Estudos referem doses entre 1667 e 4668 mg/dia (em doses divididas) (Haber *et al.*, 2018)	Pelo efeito estimulante: 450 mg (até 5x/dia) (EMA, 2013c); extrato seco (5:1): 100 mg pela manhã; Outras indicações: 2,5-4 g por dia da planta (Spiteri, 2011);	2 g 3 x/ dia (Expanded Commission E, 2000i)	Pó: 3 g/dia (Cunha, Silva, & Roque, 2009; (Expanded Commission E, 2000h); Para aumento de urina: 2,5-5 g (correspondendo a 1-2 x 2,5 g/dia (EMA, 2009a)
Aconselhamento Extra	Sem dados	Indivíduos que normalmente não tomam café podem ter um aumento em média de 10 mmHg na pressão	Não é recomendado administrar antes de dormir, pois pode causar distúrbios do sono (EMA, 2013a); É aconselhável interromper a	Administrar 30 minutos antes das refeições (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Haber *et al.*, 2018; Valadão & Sanches, 2014)	Não é recomendado administrar antes de dormir, pois pode causar distúrbios do	Sem dados	Não é recomendado administrar antes de dormir, pois pode causar distúrbios do

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	Café	Chá Verde	Garcinia	Guaraná	Laranja-amarga	Erva-mate
Aconselhamento Extra		sistólica até 1H após a administração, com 250 mg de cafeína. Os indivíduos que tomam regularmente café toleram a dose de 250 mg. Uma média de 5-6 chávenas de café/dia (planta em água fervente por 10 min) por 9 semanas, pode aumentar o colesterol total e LDL. O uso de papel de filtro pode reduzir este efeito em 80%.	administração de chá verde 14 dias antes de qualquer cirurgia, incluindo cirurgia dentária (Mason, 2007) Para obter um efeito estimulante, deixar as folhas de chá em contacto com a água pouco tempo, pois a cafeína dissolve-se rapidamente na água quente. Uma infusão mais prolongada, ou um cozimento aumenta a extração dos taninos, que bloqueiam parcialmente a cafeína, pelo que diminui a sua	O AHC pode afetar os níveis de glucose no sangue e a agregação plaquetária, portanto os pacientes submetidos a cirurgia devem interromper o uso pelo menos 2 semanas antes dos procedimentos (Haber *et al.*, 2018)	sono (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2013c) Preparações contendo cafeína reduzem a ação dos sedativos e aumentam os efeitos adversos causados por medicamentos simpaticomiméticos (EMA, 2013c)		sono (Cunha, Silva, & Roque, 2009)

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	Café	Chá Verde	Garcinia	Guaraná	Laranja-amarga	Erva-mate
Aconselhamento Extra		Doses acima de 500 mg de cafeína (≈ 5 chávenas café), por dia, são seguras para adultos saudáveis consumidores habituais de café. O uso prolongado de mais de 1,5 g de cafeína por dia está normalmente associado a sintomas inespecíficos como irritabilidade, insónia, palpitações, tonturas, vómitos, diarreia, falta de apetite e enxaquecas. Estes efeitos podem também ocorrer com o uso crónico de 300-500 mg/dia em indivíduos sensíveis (Kraft & Hobbs, 2004)	absorção (Cunha, Silva, & Roque, 2009)				

Tabela 5. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade (Termogénicas e Lipolíticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Ananás	**Café**	**Chá Verde**	**Garcinia**	**Guaraná**	**Laranja-amarga**	**Erva-mate**
Gravidez?	Sem restrições conhecidas (Expanded Commission E, 2000a)	As grávidas devem evitar a cafeína. A dose diária máxima segura não deve exceder as 300 mg distribuídas ao longo do dia (≈ 3 chávenas café) (Kraft & Hobbs, 2004)	Não (Alternative Medicine Review, 2002a; EMA, 2013a; Mason, 2007)	Não (Haber *et al.*, 2018)	Não (EMA, 2013c; Mason, 2007)	Não (Expanded Commission E, 2000i)	Não (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2009a; Expanded Commission E, 2000h)
Amamentação?	Sem restrições conhecidas (Expanded Commission E, 2000a)	As mulheres a amamentar devem evitar a cafeína (Kraft & Hobbs, 2004)	Não (Alternative Medicine Review, 2002a; EMA, 2013a; Mason, 2007) A cafeína atravessa a placenta e passa para o leite materno (EMA, 2013a)	Não (Haber *et al.*, 2018)	Não (EMA, 2013c; Mason, 2007) A cafeína atravessa a placenta e passa para o leite materno (EMA, 2013c)	Não (Expanded Commission E, 2000i)	Não (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2009a; Expanded Commission E, 2000h) A cafeína atravessa a placenta e passa para o leite materno (EMA, 2009a)
Crianças?	Sem dados	Sem dados	Não se recomenda o uso em indivíduos com idade inferior a 18 anos (EMA, 2013a)	Não (Haber *et al.*, 2018)	Não recomendam o uso antes dos 18 anos (EMA, 2013c)	Sem dados	Não recomendam o uso antes dos 18 anos (EMA, 2009a)

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas).

Parâmetros	**Plantas**						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Nome Científico *(Plant List)*	*Betula pendula* Roth	*Equisetum arvense* L.	*Orthosiphon aristatus* (Blume) Miq. (sinónimo *Orthosiphon stamineus* Benth.)	*Taraxacum officinale* (L.) Weber ex F.H.Wigg	*Pilosella officinarum* Vaill. (sinónimo *Hieracium pilosella* L.)	*Urtica dioica* L.	*Solidago virgaurea* L.
Parte Planta Usada	Folha (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2014; Kraft & Hobbs, 2004)	Caule estéreis (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2015a; Expanded Commission E, 2000f)	Folha e extremidades dos caules secos (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2010b; Kraft & Hobbs, 2004)	Raiz e Folhas (Alternative Medicine Review, 1999; EMA, 2009b; Expanded Commission E, 2000d; World Health Organization, 2007)	Raiz e Partes aéreas (EMA, 2015b)	Raiz (EMA, 2012; World Health Organization, 1999d) e Folha (Alternative Medicine Review, 2007; EMA, 2012; Expanded Commission E, 2000l; World Health Organization, 1999d)	Partes aéreas floridas (EMA, 2007c; Expanded Commission E, 2000e; Kraft & Hobbs, 2004)
Compostos Bioativos (Componentes principais)	Flavonóides, óleo essencial (Cunha, Silva, & Roque,	Sais minerais (silício, potássio), flavonóides e saponinas (EMA,	Óleo essencial (cariofileno, α-humuleno); flavonóides,	Constituintes amargos (lactonas sesquiterpénicas), flavonóides,	Compostos fenólicos (ácido clorogénico,	Raiz: taninos, linhanos, **lectinas**, **fitosteróis (β-sitosterol)**,	Flavonóides, glucósidos fenólicos, taninos, saponinas

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Compostos Bioativos (Componentes principais)	2009; Kraft & Hobbs, 2004)	2015a; Expanded Commission E, 2000f)	saponinas triterpénicas e sais potássio (Kraft & Hobbs, 2004)	triterpenos, sais de potássio e inulina (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2009b; Expanded Commission E, 2000d; World Health Organization, 2007)	ácido cafeico e umbeliferona) (Petrovic, Löscher, Gorunovic, & Merfort, 1999)	**polissacáridos**, sais minerais, polifenóis (Alternative Medicine Review, 2007; Kraft & Hobbs, 2004; World Health Organization, 1999d) Folha: **Flavonóides**, **sais minerais** (cálcio, potássio, silício), fitosteróis, polissacáridos (Alternative Medicine Review, 2007; Expanded Commission E, 2000l; Kraft & Hoods, 2004)	triterpénicas (Expanded Commission E, 2000e; Kraft & Hobbs, 2004)

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Padronização/Teor de compostos ativos	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados	Sem dados
Atividade Biológica	Aumenta a quantidade e eliminação de urina (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2014; Kraft & Hobbs, 2004)	Propriedades diuréticas (sais de potássio e flavonóides) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2015a; Expanded Commission E, 2000f)	Aumenta a quantidade de urina (EMA, 2010b) Atividade antimicrobiana (óleo essencial); e aumento da diurese (sais potássicos, saponinas e flavonóides) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Kraft & Hobbs, 2004)	Propriedades diuréticas (flavonóides, sais potássicos) (Alternative Medicine Review, 1999; Cunha, Silva, & Roque, 2009; Expanded Commission E, 2000d; World Health Organization, 2007)	Aumenta a quantidade de urina (EMA, 2015b)	Propriedades diuréticas (flavonóides e sais potássicos), anti-inflamatórias, enzimáticas (inibição aromatase e 5α redutase); inibição/redução da ligação da *sex hormone-binding globulin* (SHBG) (Bradley, 1992; World Health Organization, 1999d)	Propriedades diuréticas (essencialmente aos glucósidos fenólicos e flavonóides) (EMA, 2007c; Expanded Commission E, 2000e; Kraft & Hobbs, 2004)

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Atividade Biológica						Folhas: ação aquarética, anti-inflamatória; excreção de ácido úrico (Kraft & Hobbs, 2004) Raízes: Inibição da aromatase; aumento fluxo urinário; redução da irritação e desconforto associado à Hiperplasia Benigna da Próstata (HBP) (Kraft & Hobbs, 2004)	
Usos Aprovados/ Principais Indicações/Usos suportados por dados clínicos	Adjuvante nas queixas do trato urinário por aumento do fluxo	Adjuvante nas queixas do trato urinário por aumento do fluxo de	Adjuvante nas queixas do trato urinário por aumento do fluxo de urina (EMA, 2010b)	Adjuvante nas queixas do trato urinário por aumento do fluxo de	Adjuvante nas queixas do trato urinário por aumento	Raízes: tratamento sintomático de desordens do trato urinário inferior relacionados com	Adjuvante nas queixas do trato urinário por aumento do fluxo

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Usos Aprovados/ Principais Indicações/Usos suportados por dados clínicos	de urina (EMA, 2014) Terapêutica de lavagem em inflamações do aparelho urinário (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	urina (Infeções bacterianas, inflamação do trato urinário inferior e cálculos renais) (EMA, 2015a; Expanded Commission E, 2000f; Kraft & Hobbs, 2004) Adjuvante em dietas de emagrecimento (Bradley, 1992; Bruneton, 1995; DPM, 1992)	Infeções do trato urinário e cálculos renais ou urinários (Kraft & Hobbs, 2004) Terapêutica de lavagem em inflamações do aparelho urinário (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	urina (EMA, 2009b) Estimular a diurese (Expanded Commission E, 2000d; World Health Organization, 2007) Infeções do trato urinário (Kraft & Hobbs, 2004) **Apresenta outras indicações não relacionadas com o trato urinário**	do fluxo de urina (EMA, 2015b) Recomendado para intensificar a micção e a eliminação de pequenos cálculos do trato urinário e rins (Stanojevic, Stankovic, Nikolic, & Nikolic, 2008)	a HBP (uso suportado por dados clínicos); diurético (uso descrito em farmacopeias e sistemas tradicionais) (World Health Organization, 1999d); alívio dos sintomas do trato urinário inferior relacionados com HBP (EMA, 2012); problemas da próstata (Kraft & Hobbs, 2004) Folhas: Terapia de irrigação para doenças	de urina (EMA, 2007c); Diurético em inflamações das vias urinárias; tratamento e prevenção de cálculos renais (Expanded Commission E, 2000e; Kraft & Hobbs, 2004)

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Usos Aprovados/ Principais Indicações/Usos suportados por dados clínicos						inflamatórias do trato urinário inferior; prevenção e tratamento de cálculos renais; infeções trato urinário (Expanded Commission E, 2000l; Kraft & Hobbs, 2004)	
Contraindicações	Hipersensibilidade à substância ativa ou a pólen de bétula Condições em que é recomendada uma ingestão reduzida de líquidos (por exemplo, doença cardíaca	Hipersensibilidade à substância ativa; Condições em que é recomendada uma ingestão reduzida de líquidos (por exemplo, doença cardíaca	Hipersensibili-dade à substância ativa (EMA, 2010b) Não se recomenda o uso na presença de edema cardíaco ou renal (Kraft & Hobbs, 2004)	Hipersensibilidade à substância ativa ou a plantas da família Asteraceae (EMA, 2009b) Obstrução do trato biliar, colangite e outras doenças biliares. Obstrução	Hipersensibili-dade à substância ativa ou a plantas da família Asteraceae Condições em que é recomendada uma ingestão	Hipersensibilidade à substância ativa ou a plantas da família Urticaceae (EMA, 2012; World Health Organization, 1999d) Inchaço ou retenção de líquidos causados	Hipersensibilidade à substância ativa ou a plantas da família Asteraceae (EMA, 2007c) Condições em que é recomendada uma ingestão reduzida de líquidos (por exemplo, doenças cardíacas ou renais

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Contraindicações	ou renal grave) (EMA, 2014; Kraft &Hobbs, 2004; Spiteri, 2011)	ou renal grave) (EMA, 2015a; Expanded Commission E, 2000f; Kraft and Hobbs, 2004; Spiteri, 2011)	Contraindicado em caso de existência de obstrução das vias biliares (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	do trato intestinal (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2009b; Kraft & Hobbs, 2004, World Health Organization, 2007) No caso de cálculos biliares usar apenas com controlo médico (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Expanded Commission E, 2000d; World Health Organization, 2007)	reduzida de líquidos (por exemplo, doença cardíaca ou renal grave) (EMA, 2015b)	por insuficiência cardíaca ou condições renais (Expanded Commission E, 2000l; Kraft & Hobbs, 2004)	graves ou obstrução do trato urinário) (EMA, 2007c; Expanded Commission E, 2000e)
Efeitos Adversos	Já foram reportados (frequência não conhecida): Distúrbios	Nenhum conhecido nas doses recomendadas (Cunha, Silva, & Roque, 2009;	Nenhum conhecido nas doses recomendadas (EMA, 2010b; Kraft & Hobbs, 2004)	Desconforto face à ocorrência de hiperacidez (constituintes amargos da planta)	Nenhum conhecido (EMA, 2015b)	Raiz: geralmente bem tolerada (pode ocasionar alguns efeitos transitórios gastrointestinais –	Pode ocorrer: Reações de hipersensibilidade e queixas gastrointestinais

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Efeitos Adversos	gastrointestinais (náuseas, vómitos, diarreia) Reações alérgicas (prurido, erupção cutânea, urticária, rinite alérgica) (EMA, 2014)	Expanded Commission E, 2000f; Kraft & Hobbs, 2004) Queixas gastrointestinais leves Reações alérgicas (erupção cutânea, inchaço da face) (EMA, 2015a; Expanded Commission E, 2000f)		(Alternative Medicine Review, 1999; EMA, 2009b; Expanded Commission E, 2000d; Spiteri, 2011; World Health Organization, 2007) Reações alérgicas (anafilaxia e dermatite de contacto) (EMA, 2009b; World Health Organization, 2007)		náuseas, dor gástrica, azia, flatulência, diarreia; e reações alérgicas como prurido, erupção cutânea e urticária (EMA, 2012; Kraft & Hobbs, 2004; World Health Organization, 1999d) Folha: não reportados (Expanded Commission E, 2000l; Kraft & Hobbs, 2004)	(frequência não conhecida) (EMA, 2007c)
Interações	Nenhuma conhecida (Kraft & Hobbs, 2004; Spiteri, 2011)	Nenhuma conhecida (EMA, 2015a;	Nenhuma conhecida (Kraft & Hobbs, 2004)	Nenhuma conhecida (EMA, 2009b;	Nenhuma conhecida (EMA, 2015b)	Não reportados (EMA, 2012;	Não é recomendado tratamento

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Interações		Expanded Commission E, 2000f; Kraft & Hobbs, 2004)		Expanded Commission E, 2000d; Kraft & Hobbs, 2004) Anticoagulantes; antiagregantes plaquetários; agentes trombolíticos; heparinas de baixo peso molecular; e potássio (Spiteri, 2011) Fluoroquinolonas (Spiteri, 2011; World Health Organization, 2007) Precaução em doentes a tomar cardiotónicos (perigo de descompensações) (Cunha, Silva, & Roque, 2009)		Expanded Commission E, 2000l; Kraft & Hobbs, 2004) Interação com: diuréticos; antiagregantes plaquetários; anticoagulantes; medicamentos anti-hipertensores; finasterida; anticonvulsivantes; hipoglicemiantes (Spiteri, 2011)	concomitante com diuréticos sintéticos (EMA, 2007c)

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Posologia	Infusão: 2-3 g em 150 ml água (até 4x/dia) Pó planta: 650 mg, 2x/dia Extrato seco: 0,25-1 g, 4x/dia (EMA, 2014)	Infusão: 1-4 g planta em 150 ml água fervente (3x/dia) (10-15 minutos) Extrato seco (4-7:1), solvente água: 370 mg, 3x/dia ou 540 mg 2x/dia (dose diária: 1080-1110 mg) Extrato seco (7,5-10,5:1), solvente: etanol 70% (V/V): 200-225 mg, 3x/dia; dose diária: 600-675 mg (EMA, 2015a)	Infusão: 2 g planta em 150 ml água fervente (15 minutos); 1 chávena várias vezes/dia Dose diária: 6-12 g (EMA, 2010b; Kraft & Hobbs, 2004) Extrato seco (5-7:1): 360 mg, 3-4x/dia Extrato seco (8-12:1): 200-400 mg, 3x/dia Extrato seco (7-8:1): 280 mg, 3x/dia (EMA, 2010b)	3-4 g de planta (raiz e folha) em 150 ml água até ebulição. Deixar por 15 minutos (3x/dia) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2009b; Expanded Commission E; Kraft & Hobbs, 2004; World Health Organization, 2007) Extrato seco (4:1) (w/w): 0,75–1,0 g Extrato fluído 1:1 (g/ml): 3-4 ml; Tintura (1:5 em 45% álcool) 5–10 ml, 3x/dia (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Expanded Commission E; World Health Organization, 2007)	Infusão: 2-4 g de planta em 250 ml de água fervente (3x/dia) Planta em pó: Dose única: 280-520 mg Dose diária: 1300 mg (EMA, 2015b)	**Folhas:** Infusão: 8-12 g/dia; Extrato fluído 1:1 (g/ml), 1-5 ml, 3x/dia; Doses diárias típicas dos estudos: 360 mg extrato aquoso; 460 mg de extrato seco (Alternative Medicine Review, 2007) **Raiz:** Cozimento: 4-6 g planta (EMA, 2012; World Health Organization, 1999d)	Infusão: 3-4 g planta seca em 150 ml água fervente (10-15 minutos) (2-4x/dia); (EMA, 2007c; Expanded Commission E, 2000e) Extrato seco: 350 - 450 mg, 3x/dia; Extrato líquido e tintura: 0,5-2 ml (3x/dia) (EMA, 2007c)

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Posologia						Extrato seco: 600-1200 mg (metanol 20%); 1,5-7,5 ml extrato etanólico (45%, 1:1); 5 ml extrato etanólico (40%, 1:5) (World Health Organization, 1999d) Extrato seco (metanol 20% V/V) 160 mg, 3x/dia ou 460 mg/dia; Extrato seco (etanol 20% V/V) 240 mg, 3x/dia; Extrato seco (etanol 70% V/V) 150-190 mg, 2x/dia; Extrato líquido, 5 ml/dia (dividido em 3-4 tomas) (EMA, 2012);	

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Posologia						Extrato seco (8,3-12,5:1 etanol 60%), 120 mg 2x/dia (Kraft & Hobbs, 2004)	
Aconselhamento Extra	Usar durante 2-4 semanas; Ingestão adequada de líquidos; Se ocorrerem queixas ou sintomas como febre, disúria, espasmos ou sangue na urina, ou se os sintomas persistirem durante o uso de preparações de bétula, deve consultar um médico ou um	Usar durante 2-4 semanas; Ingestão adequada de líquidos (para preparações diferentes da infusão); Se ocorrerem queixas/sintomas como febre, disúria, espasmos ou sangue na urina, ou se os sintomas agravarem durante o uso, consultar um profissional de	Ingestão adequada de líquidos; Se ocorrerem queixas ou sintomas como febre, disúria, espasmos ou sangue na urina, ou se os sintomas persistirem durante o uso de preparações de chá-de-java, deve consultar um profissional	Normalmente a planta é comercializada com raiz e folhas (Cunha, Silva, & Roque, 2009) Se os sintomas persistirem por mais de 2 semanas consultar o médico; Ingestão adequada de líquidos; O uso em pacientes com insuficiência renal e/ou diabetes e/ou insuficiência	Se ocorrerem queixas ou sintomas como febre, disúria, espasmos ou sangue na urina, ou se os sintomas persistirem por mais de 2 semanas durante o uso de preparações de pilosela, deve consultar	Pode ser usada a longo prazo (raízes) Se as queixas piorarem ou se ocorrerem sintomas como febre, espasmos, sangue na urina, dor ao urinar ou retenção urinária, durante a utilização de preparações de urtiga, deve consultar um	Ingestão adequada de líquidos; Pode ser usada junto com outras plantas com atividade biológica semelhante (plantas aquaréticas e antissséticas urinárias) (Kraft & Hobbs, 2004) A planta é tradicionalmente usada por um período de 2-4 semanas;

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Aconselhamento Extra	profissional de saúde qualificado Pode ser usada junto com outras plantas com atividade biológica semelhante (EMA, 2014)	saúde qualificado (EMA, 2015a) Quando usada internamente, a cavalinha deve ser combinada com outras plantas diuréticas (Kraft & Hobbs, 2004) Precaução em indivíduos com gastrites, úlceras gástricas /duodenais (irritação mucosa – taninos, silício) (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	de saúde qualificado (EMA, 2010b) A infusão tem um intenso sabor amargo (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	cardíaca deve ser evitado (possíveis riscos por hipercalemia); Se ocorrerem queixas ou sintomas como febre, disúria, espasmos ou sangue na urina durante o uso de preparações de dente-de-leão, deve consultar um médico ou um profissional de saúde qualificado (EMA, 2009b)	um profissional de saúde qualificado (EMA, 2015b)	médico (raízes) (EMA, 2012) Folhas: É necessária uma ingestão adequada de líquidos durante o tratamento (Kraft & Hobbs, 2004)	Se ocorrerem queixas ou sintomas como febre, disúria, espasmos ou sangue na urina, ou se os sintomas persistirem durante o uso de preparações de vara-de-ouro, deve consultar um profissional de saúde qualificado (EMA, 2007c)
Gravidez?	Não (EMA, 2014)	Não (EMA, 2015a)	Não (EMA, 2010b)	Não (EMA, 2009b; Expanded Commission E, 2000d; World Health Organization, 2007)	Não (EMA, 2015b)	Raízes: Não relevante (EMA, 2012; Não (World Health Organization, 1999d)	Não (EMA, 2007c)

Tabela 6. Informação relativa às plantas incluídas em SA para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias (Diuréticas) (continuação).

Parâmetros	Plantas						
	Bétula	**Cavalinha**	**Chá-de-java/ Ortossifon**	**Dente-de-leão/ Taráxaco**	**Pilosela**	**Urtiga**	**Vara-de-Ouro**
Amamentação?	Não (EMA, 2014)	Não (EMA, 2015a)	Não (EMA, 2010b)	Não (EMA, 2009b; Expanded Commission E, 2000d; World Health Organization, 2007)	Não (EMA, 2015b)	Raízes: Não relevante (EMA, 2012; Não (World Health Organization, 1999d)	Não (EMA, 2007c)
Crianças?	Não recomendado a crianças com idade inferior a 12 anos (EMA, 2014)	Não recomendado a crianças com idade inferior a 12 anos (EMA, 2015a)	Não recomendado a indivíduos com idade inferior a 18 anos (EMA, 2010b)	Não recomendado a crianças com idade inferior a 12 anos (EMA, 2009b; Expanded Commission E, 2000d; World Health Organization, 2007)	Não recomendado a indivíduos com idade inferior a 18 anos (EMA, 2015b)	Não recomendado a crianças com idade inferior a 12 anos (World Health Organization, 1999d) Nas raízes não é relevante o uso em indivíduos com idade inferior a 18 anos (EMA, 2012)	Não recomendado a crianças com idade inferior a 12 anos (EMA, 2007c)

Tabela 7. Informação relativa às plantas incluídas em SA para infeções urinárias (Antimicrobianas e Preventivas).

Parâmetros	**Plantas**			
	Arando vermelho	**Hibisco**	**Uva-Ursina**	**Zimbro**
Nome Científico (*Plant List*)	*Vaccinium macrocarpon* Aiton	*Hibiscus sabdariffa* L.	*Arctostaphylos uva-ursi* (L.) Spreng.	*Juniperus communis* L.
Parte Planta Usada	Fruto (American Botanical Council, 2003; World Health Organization, 2009a)	Flores e Cálice (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Riaz & Chopra, 2018)	Folha (EMA, 2017a; Expanded Commission E, 2000m; World Health Organization, 1999c)	Óleo essencial (EMA, 2010a; Expanded Commission E, 2000g)
Compostos Bioativos (Componentes principais)	Proantocianidinas (ex: PAC-A); Também antocianinas e ácidos orgânicos (American Botanical Council, 2003; World Health Organization, 2009a)	Ácidos orgânicos, antocianinas, flavonóides e polissacarídeos (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Eggensperger & Wilker, 1996)	Derivados hidroquinona (arbutina) (EMA, 2017a; Expanded Commission E, 2000m; World Health Organization, 1999c)	α-pineno, β-pineno, terpinen-4-ol (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Expanded Commission E, 2000g; Kraft & Hobbs, 2004)
Padronização/ Teor compostos ativos	A dose mais comum em estudos demonstrando eficácia (300 ml de sumo), fornece cerca de 36 mg de PAC-A (Sintara *et al.*, 2017; Upton & Brendler, 2016)	Sem dados	Extrato seco (2.5-4.5:1), solvente: água, contendo 20-28% de derivados hidroquinona; Extrato seco (3.5-5.5:1), solvente etanol 60% V/V, contendo 23.5-29.3% de derivados hidroquinona (EMA, 2017a)	Sem dados
Atividade Biológica	As PAC-A parecem ser as responsáveis por inibir a adesão de bactérias às células uroepiteliais da bexiga (em níveis normais de consumo); antissético urinário (em altos níveis de consumo);	Atividade antimicrobiana (flavonóides): formação de complexo com as células da parede celular das bactérias e aumento da permeabilidade (Fullerton, Khatiwada, Johnson, Davis, & Williams, 2011)	Ação antibacteriana associada à aglicona que é libertada da arbutina na presença de urina alcalina (EMA, 2017a; Expanded Commission E, 2000m; World Health Organization, 1999c)	Propriedades diuréticas/aquaréticas (EMA, 2010a; Kraft & Hobbs, 2004) e antissséticas (EMA, 2010a; Expanded Commission E, 2000g)

Tabela 7. Informação relativa às plantas incluídas em SA para infeções urinárias (Antimicrobianas e Preventivas) (continuação).

Parâmetros	Plantas			
	Arando vermelho	**Hibisco**	**Uva-Ursina**	**Zimbro**
Atividade Biológica	antioxidante (American Botanical Council, 2003; World Health Organization, 2009a)	Inibição da adesão de bactérias ao uroepitélio (PAC-A) (Al-Hashimi, 2012) Atividade diurética (Alarcón-Alonso *et al.*, 2012)		
Usos Aprovados/ Principais Indicações/Usos suportados por dados clínicos	Terapia adjuvante na prevenção e tratamento sintomático de infeções urinárias em adultos (American Botanical Council, 2003; Spiteri, 2011; World Health Organization, 2009a)	Uso tradicional: Tratamento de infeções urinárias, cálculos renais (Maganha *et al.*, 2010) Diurético suave (Cunha, Silva, & Roque, 2009) **Apresenta outras indicações não relacionadas com o trato urinário**	Antissético urinário suave para condições inflamatórias moderadas do trato urinário e da bexiga, como cistite, uretrite e disúria (ESCOP, 1997; Expanded Commission E, 2000m; World Health Organization, 1999c) Tratamento de sintomas de infeções recorrentes do trato urinário, como sensação de ardor ao urinar e/ou micção frequente (EMA, 2017a)	Adjuvante nas queixas do trato urinário por aumento do fluxo de urina (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2010a; Expanded Commission E, 2000g) Inflamações inespecíficas do trato urinário inferior (Kraft & Hobbs, 2004) **Apresenta outras indicações não relacionadas com o trato urinário**
Contraindicações	População pediátrica e doentes com insuficiência renal ou com tendência a desenvolver ácido úrico ou cálculos de oxalato de	Não são conhecidas (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Hipersensibilidade à substância ativa (EMA, 2017a) Distúrbios renais (EMA, 2017a; World Health Organization, 1999c);	Hipersensibilidade à substância ativa Doença renal grave; problemas neurológicos; não é

Tabela 7. Informação relativa às plantas incluídas em SA para infeções urinárias (Antimicrobianas e Preventivas) (continuação).

Parâmetros	Plantas			
	Arando vermelho	**Hibisco**	**Uva-Ursina**	**Zimbro**
Contraindicações	cálcio (American Botanical Council, 2003; World Health Organization, 2009a); Não usar em pessoas alérgicas a frutos do género *Vaccinium*		Distúrbios digestivos por irritação e urina ácida (Spiteri, 2011)	recomendado em caso de edema devido a função cardíaca e renal limitada (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2010a; Expanded Commission E, 2000g)
Efeitos Adversos	Náusea, vómito, diarreia ou leve desconforto gastrointestinal com doses elevadas (American Botanical Council, 2003; Spiteri, 2011; World Health Organization, 2009a)	Não são conhecidos	Náusea, vómito e dor de estômago (EMA, 2017a; Expanded Commission E, 2000m; Spiteri, 2011; World Health Organization, 1999c)	Nefrotoxicidade por uso prolongado ou sobredosagem (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2010a; Expanded Commission E, 2000g; Kraft & Hobbs, 2004)
Interações	Potencial interação com a varfarina baseada no aumento dos valores de INR (International Normalized Ratio) (World Health Organization, 2009a)	Parecem não haver interações planta-medicamento relevantes (Johnson, Oyelola, Ari, & Juho, 2013)	Não consumir com alimentos ou fármacos que acidifiquem a urina (World Health Organization, 1999c)	Não reportadas (Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2010a; Expanded Commission E, 2000g; Kraft & Hobbs, 2004)
Posologia	Preparações comuns: bagas frescas, sumo (10-25% sumo puro) e cápsulas (Hisano, Bruschini, Nicodemo, & Srougi, 2012) Prevenção adultos: 30-300 ml de sumo puro (30%);	Infusão: 1,5 g por chávena; 3 ou mais chávenas por dia Extrato seco (5:1): 100 a 400 mg, 1-2x/dia Cápsulas (pó): 200 mg, 3x/dia (Cunha, Silva, & Roque, 2009)	Dose diária: 3 g de planta seca em 150 ml água (infusão) ou como macerado frio, até 3-4x/dia; Extrato seco: 400-840 mg de derivados de hidroquinona (em	2 g até um máximo de 10 g de bagas de zimbro secas, equivalente a 20-100 mg de óleo essencial (para infusões, cozimentos, extratos alcoólicos;

Tabela 7. Informação relativa às plantas incluídas em SA para infeções urinárias (Antimicrobianas e Preventivas) (continuação).

Parâmetros	Plantas			
	Arando vermelho	**Hibisco**	**Uva-Ursina**	**Zimbro**
Posologia	Tratamento adultos: 360-960 ml (World Health Organization, 2009a) Extrato seco concentrado: 300-400 mg 2-3x/dia (American Botanical Council, 2003)	**(Sem posologias específicas para uso em infeções urinárias)**	tomas divididas) (Expanded Commission E, 2000m; World Health Organization, 1999c)	Óleo essencial: 0,02-0,1 ml, 3x/dia (Expanded Commission E, 2000g) 60-100 mg (de óleo de zimbro) por dia (1-3 tomas) (EMA, 2010a)
Aconselhamento Extra	Descartar condições graves, como pielonefrites; Precaução no uso em indivíduos com diabetes (elevado teor de açúcar no fruto) O extrato seco altera-se com a luz, calor e frio (usual adição de vitaminas C e E ao produto) (American Botanical Council, 2003; World Health Organization, 2009a)	Sem dados	Não deve ser administrada com substâncias que provoquem acidez da urina (reduz o efeito), por isso deve ser mantido um pH alcalino através do consumo de uma dieta rica em produtos lácteos, vegetais (especialmente tomates), e fruta (Expanded Commission E, 2000m) Aconselha-se a ingestão de uma grande quantidade de líquidos; (World Health Organization, 1999c) Não deve ser usado por mais de 1 semana e por mais de 5 vezes por ano (EMA, 2017a; Expanded Commission E, 2000m);	Ingestão adequada de líquidos; Quando usado internamente, duração de tratamento restrita a um máximo de 6 semanas (potencial irritação dos tecidos por parte dos pinenos) (Kraft & Hobbs, 2004) Se os sintomas persistirem por mais de 2 semanas, deve consultar um médico/profissional de saúde qualificado (EMA, 2010a; Expanded Commission E, 2000g) Aconselha-se o uso com outras plantas antissépticas e

Tabela 7. Informação relativa às plantas incluídas em SA para infeções urinárias (Antimicrobianas e Preventivas) (continuação).

Parâmetros	Plantas			
	Arando vermelho	**Hibisco**	**Uva-Ursina**	**Zimbro**
Aconselhamento Extra			Pode causar coloração castanho-esverdeada da urina (EMA, 2017a; World Health Organization, 1999c)	diuréticas (Kraft & Hobbs, 2004) No caso de uso prolongado/sobredosagem a urina fica com cheiro a violetas. Pode haver irritação e dor renal, forte diurese, albuminúria, hematúria, urina púrpura, distúrbios gastrointestinais, aumento dos batimentos cardíacos e da pressão arterial (EMA, 2010a)
Gravidez?	Sim (American Botanical Council, 2003; World Health Organization, 2009a)	Pode não ser seguro (Nunes, Rodrigues, Alves, & Oliveira, 2017)	Não (EMA, 2017a; Expanded Commission E, 2000m; Spiteri, 2011; World Health Organization, 1999c)	Não (EMA, 2010a; ESCOP, 1997; Expanded Commission E, 2000g)
Amamentação?	Sim (American Botanical Council, 2003; World Health Organization, 2009a)	Sem dados	Não (EMA, 2017a; Expanded Commission E, 2000m; Spiteri, 2011; World Health Organization, 1999c)	Não (EMA, 2010a; ESCOP, 1997; Expanded Commission E, 2000g)
Crianças?	Não (American Botanical Council, 2003; World Health Organization, 2009a)	Pode não ser seguro (Nunes, Rodrigues, Alves, & Oliveira, 2017)	Não utilizar em idade inferior a 12 anos (Expanded Commission E, 2000m; World Health Organization, 1999c) Não utilizar em idade inferior a 18 anos (EMA, 2017a)	Não (EMA, 2010a; Expanded Commission E, 2000g) Não utilizar em idade inferior a 18 anos (EMA, 2010a)

As plantas medicinais têm ganho popularidade nos últimos anos e devido à tendência mundial para a utilização de SA à base de plantas, surge a necessidade de compilar informações sobre as suas propriedades e usos, em particular no excesso de peso/obesidade e nas infeções urinárias, por forma a que tanto o consumidor, como os profissionais de saúde disponham de informações atualizadas e fidedignas sobre as plantas utilizadas nessas patologias. Estas informações permitirão aos profissionais de saúde aconselhar de forma segura, e aos consumidores ter uma maior confiança nos produtos que compram. A qualidade das informações disponíveis influenciará a eficácia e segurança do produto final.

Quando se fala em plantas medicinais, são várias as informações importantes que devem estar acessíveis, para um correto aconselhamento e conhecimento do produto final. Entre estas informações destacam-se: o nome científico, que é único para cada planta e permite a sua identificação inequívoca; a parte da planta utilizada, que contém os compostos bioativos; os principais compostos bioativos que se relacionam com as ações biológicas e consequentemente com os usos recomendados; as atividades biológicas associadas aos compostos bioativos e os usos aprovados, que devem ser sempre baseados em evidências científicas; a posologia recomendada e a existência de extratos padronizados. Para algumas das plantas em estudo verificou-se que não existe a referência a uma padronização dos extratos, uma vez que a padronização pode ser difícil, porque as plantas contêm misturas complexas e os constituintes responsáveis pelos efeitos alegados são muitas vezes desconhecidos (Smet, 2002). Outras informações que devem estar presentes incluem as reações adversas e interações, uma vez que os produtos naturais não são inócuos, mas que raramente vêm descritas nos SA; assim como outras precauções de uso, em particular o seu uso em grávidas, na amamentação e em crianças com idade inferior a 12 anos.

Assim, estas são as informações que os profissionais de saúde e consumidores devem ter em atenção, para que o consumo de SA à base de plantas não acarrete problemas futuros, como efeitos adversos e toxicidade. As plantas medicinais podem contribuir como uma alternativa e/ou um complemento seguro e eficaz para o tratamento de diversas patologias, como é o caso do excesso de peso/obesidade e das infeções urinárias, no entanto a informação disponível relativa a estas plantas deve ser completa e baseada em evidências científicas.

3.2. Análise da informação disponibilizada em *websites* que comercializam SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias

A utilização de SA à base de plantas é uma prática cada vez mais comum (Durão, 2008), como tal torna-se necessário conhecer os produtos que se encontram no mercado e os seus constituintes ativos, de modo a garantir a segurança na administração e a qualidade da informação disponibilizada.

A escassez de informação ou informação muitas vezes errada associada aos SA é maior quando os consumidores compram SA via internet, uma vez que este canal de venda é menos regulado que os espaços de venda físicos (Jordan & Haywood, 2007).

O conhecimento dos dados presentes nos SA permite ao consumidor procurar informação relativa à segurança e eficácia dos ingredientes vegetais. No entanto, a informação disponível nos *websites* pode não ter evidências científicas ou ser clinicamente validada. Assim, o consumidor pode ter dificuldade em aceder de forma adequada à informação dos produtos e aceitar a informação presente nos *websites* como precisa e correta (Jordan & Haywood, 2007).

Em Portugal, são escassos ou praticamente inexistentes os estudos que avaliam a qualidade da informação relativa a SA vendidos em *websites*, tendo-se por isso, realizado uma recolha de informações disponibilizadas em *websites* que comercializam SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade e nas infeções urinárias.

Foram identificados 60 *websites* distintos, distribuídos por 3 categorias. Cada SA presente no *website* foi avaliado de acordo com as informações exigidas pela legislação portuguesa em vigor que regulamenta os SA, e com as informações científicas, relativas a parâmetros fitoterápicos, relevantes para os laboratórios, profissionais de saúde e consumidores.

3.2.1. Excesso de peso/obesidade

A Tabela 8 apresenta as classificações para os *websites* referentes a 30 SA à base de plantas com indicação para uso no excesso de peso/obesidade. Relativamente ao cumprimento das menções obrigatórias presentes na legislação portuguesa em vigor, para a rotulagem dos SA (e para um total de 70 pontos possíveis) obteve-se 59 pontos para as ervanárias/lojas de dietética, 54 pontos para os *websites* sem espaço físico, e 40 pontos para as farmácias/parafarmácias.

Analisando as menções obrigatórias, todos os *websites* incluíram a designação das categorias de nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza. Num estudo semelhante, realizado por Jordan & Haywood (2007), onde se avaliou a informação em *websites* relativa a SA para a perda de peso, observou-se que a maioria dos *websites* (84,4%) listou todos os ingredientes ativos dos produtos, enquanto 3 (9,4%) *websites* continham listas parciais dos ingredientes ativos e apenas 2 (6,3%) *websites* não referiram qualquer listagem da composição (Jordan & Haywood, 2007).

Por outro lado, a advertência de que o SA deve ser guardado fora do alcance das crianças foi a menção menos citada, sendo apenas referida por metade dos *websites* analisados (15 *websites* num total de 30) (Tabela 8).

Os SA não se destinam a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença. Dos *websites* analisados, 19 (num total de 30) fizeram referência a esta menção. Estes resultados diferem dos

encontrados por Jordan & Haywood (2007) em que a menção "This statement has not been evaluated by the Food and Drug Administration. This product is not intended to diagnose, treat, cure, or prevent any disease" exigida pela FDA, nos EUA, foi encontrada em todos os *websites* analisados (Jordan & Haywood, 2007). Porém, mesmo estando referido em alguns *websites* que não devem ter menções que atribuam aos SA propriedades profiláticas, de tratamento ou curativas de doenças humanas, muitos referiram doenças específicas, ou funções benéficas para a utilização dos suplementos, como são exemplo as seguintes declarações expressas nos *websites*: "promove a drenagem e eliminação de líquidos, combatendo a retenção de líquidos e reduzindo o volume corporal"; "reduz o apetite, combate a celulite e queima as calorias, sendo um excelente regularizador do trânsito intestinal"; "auxilia na redução do excesso de peso e prevenção da obesidade"; "diminui a gordura abdominal e da anca, reduz o peso e o índice de massa corporal, impede a acumulação de gordura, atenua 50% da gordura abdominal, estimula o metabolismo hepático, regula a saciedade e mantém os níveis normais de glicose"; "é o único produto para queimar gordura"; "promove a perda de peso". De realçar que apenas 1 *website* da categoria dos *websites* sem espaço físico apresentou a seguinte declaração: "os suplementos alimentares não são um medicamento".

Tabela 8. Análise da informação disponibilizada em 30 *websites* (10 por categoria) que comercializam SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade.

Informação sob o ponto de vista legal	**Farmácias/ Parafarmácias**	**Ervanárias/Lojas de dietética**	***Websites* sem espaço físico**	**Total (n;%)**
Contém a menção "suplemento alimentar"?	6	8	10	**24 (80,0%)**
Indica a toma diária recomendada?	9	10	10	**29 (96,7%)**
Inclui a advertência de que não deve ser excedida a toma diária indicada?	2	9	7	**18 (60,0%)**
Inclui a indicação de que os suplementos alimentares não são substitutos de um regime alimentar variado?	3	9	6	**18 (60,0%)**
Inclui a advertência de que o suplemento alimentar deve ser guardado fora do alcance das crianças?	2	7	6	**15 (50,0%)**
Ausência de menções que atribuam aos mesmos propriedades profiláticas, de tratamento ou curativas de doenças humanas, nem fazer referência a essas propriedades?	8	6	5	**19 (63,3%)**
Inclui a designação das categorias de nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza?	10	10	10	**30 (100,0%)**
Total (70 pontos)	**40**	**59**	**54**	

Do ponto de vista científico, e num total de 120 pontos possíveis para cada categoria, as ervanárias/lojas de dietética pontuaram 67,5 pontos, os *websites* sem espaço físico pontuaram 61,5 pontos, enquanto as farmácias/parafarmácias pontuaram 52,5 pontos (Tabela 9).

Todos os *websites* incluíram indicações de uso para os SA, mas em contrapartida, apenas 1 fez referência a interações, não as especificando. Neste caso, o SA 14 presente na categoria de ervanárias/lojas de dietética apresentou a seguinte informação "Não utilizar quando estejam descritas interações de outro produto com qualquer um dos constituintes desta formulação". De um modo geral, observa-se uma falta de informação quanto a interações específicas com medicamentos ou outras plantas, em estudos que avaliam a informação disponibilizada em *websites*, sobre SA (Covolo *et al.*, 2013; Jordan & Haywood, 2007). Contudo, estes produtos são utilizados com frequência em combinação com medicamentos ou outros suplementos (Asher, Corbett, & Hawke, 2017; Udo & Festus, 2017), podendo levar a um aumento do risco de interações medicamentosas, de reações adversas e consequente falha da terapêutica. Por exemplo, quase 25% dos adultos norte-americanos relatam consumir ao mesmo tempo um medicamento sujeito a receita médica com suplementos (Asher, Corbett, & Hawke, 2017).

Apenas 1 *website* da categoria dos *websites* sem espaço físico, fez referência a reações adversas, como o aumento da tensão arterial e a ocorrência de agitabilidade e insónias em pessoas mais sensíveis (SA 21). Tendo em conta que o SA inclui a garcinia e a laranja-amarga, as reações adversas descritas são uma possibilidade, de acordo com o que está descrito na literatura (Cunha, Silva, & Roque, 2009). No seu estudo, Jordan & Haywood (2007) observou que dos 21 produtos contendo cafeína ou plantas ricas em cafeína (cacau, chá verde, guaraná, cola, erva-mate), apenas 2 *websites* (9,5%) mencionaram que poderia ocorrer nervosismo decorrente do uso de produtos com elevado conteúdo em cafeína. Assim, os extratos vegetais não podem ser considerados como inócuos, e o seu consumo pode ocasionalmente levar a efeitos adversos, como toxicidade hepática, que pode estar relacionado com uma sobredosagem ou possíveis efeitos sinérgicos com misturas de plantas (Dara, Hewett, & Lim, 2008; Hansen *et al.*, 2013; Kazemipoor, Radzi, Cordell, & Yaze, 2012).

Outro aspeto a considerar nos SA é que os seus potenciais consumidores, como os pacientes com doenças crónicas, podem tomar estes produtos por um longo período de tempo. No entanto, não existem ainda estudos sobre os efeitos a longo prazo decorrentes do uso destes produtos (Covolo *et al.*, 2013). No caso dos SA para perda de peso, muitos são consumidos durante um longo período de tempo e sem supervisão médica ou nutricional (Kruger, Galuska, Serdula, & Jones, 2004). A indicação da duração do tratamento foi mencionada somente por 2 dos 30 *websites* analisados, ou seja, 1 da categoria ervanárias/lojas de dietética (SA 17) e 1 da categoria *websites* sem espaço físico (SA 25). Este parâmetro juntamente com os parâmetros interações e reações adversas representam os parâmetros fitoterápicos com menor referenciação nos *websites*.

Tabela 9. Análise da informação disponibilizada em 30 *websites* (10 por categoria) que comercializam SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade.

Informação sob o ponto de vista científico	**Farmácias/ Parafarmácias**	**Ervanárias/Lojas de dietética**	***Websites* sem espaço físico**	**Total (n;%)**
Composição quantitativa?	6	9	8	**23 (76,7%)**
O(s) nome(s) da(s) planta(s) é apresentado sob a forma de nome científico?	6	8	2	**16 (53,3%)**
O(s) nome(s) da(s) planta(s) é apresentado sob a forma de nome vulgar?	10	9	10	**29 (96,7%)**
Indica a(s) parte(s) da(s) planta(s) utilizada(s)?	3,5	3,5	4,5	**11,5 (38,3%)**
Indica a utilização de extrato(s) padronizado(s)?	3	2	3	**8 (26,7%)**
Inclui indicações de uso?	10	10	10	**30 (100,0%)**
Indica a posologia?	9	10	10	**29 (96,7%)**
Inclui interações?	0	1	0	**1 (3,3%)**
Contraindicações/Precauções de uso?	3	7	7	**17 (56,7%)**
Reações adversas?	0	0	1	**1 (3,3%)**
Indica a duração do tratamento?	0	1	1	**2 (6,7%)**
Indica as condições de conservação?	2	7	5	**14 (46,7%)**
Total (120 pontos)	**52,5**	**67,5**	**61,5**	

A Tabela 10 descreve as diferentes contraindicações/precauções de uso apresentadas pelos *websites*, sendo que os SA com maior número destas informações foram 4 (SA 13, SA 15, SA 21, SA 24), apresentando cada um deles 5 declarações. A contraindicação/precaução de uso mais comum foi a declaração "Não utilizar em caso de gravidez ou amamentação" presente em 11 dos 17 *websites* que indicaram este parâmetro (Tabela 10).

Outras contraindicações/precauções de uso foram observadas nos produtos. Por exemplo, o *website* do SA 13 refere: "devido à presença de ananás, castanha da índia e salicilatos, o produto deve ser tomado com precaução por indivíduos a fazer terapêutica com antiagregantes plaquetares ou anticoagulantes orais". De facto, a administração simultânea de ananás com anticoagulantes e antiagregantes plaquetários aumenta a possibilidade de hemorragia (Expanded Commission E, 2000a). Por sua vez, o SA 21 menciona "precaução em doentes com hipertensão não controlada". Este produto contém plantas estimulantes, contudo as monografias não referem esta alegação. O *website* do SA 24 não recomenda "em casos de obstrução intestinal ou doenças inflamatórias do cólon, em doentes cardíacos". A cáscara-sagrada não é aconselhada em casos de obstrução intestinal, e em doentes com síndrome de cólon irritável pois em doses elevadas pode ocorrer dor e espasmo abdominal e perda de fezes líquidas. Além disso, o uso prolongado pode originar hipocalémia, potenciar a ação dos digitálicos e interagir com antiarrítmicos, logo o seu uso não é recomendado em doentes cardíacos submetidos a esta terapêutica (EMA, 2007a; Expanded Commission E, 2000c; World Health Organization, 1999b). As contraindicações/precauções de uso surgiram em 7 *websites* da categoria 2 e 3, e apenas em 3 *websites* da categoria 1.

A composição, em plantas, dos 30 SA analisados está representada na Tabela 11. Verificou-se que 9 SA são constituídos por apenas uma planta, enquanto que os restantes correspondem a misturas de plantas. Este resultado pode ser justificado pelo facto do uso de múltiplas plantas medicinais poder resultar em efeitos sinérgicos. No entanto, preparações com plantas para perda de peso, com um único ingrediente ativo ou misturas de plantas podem ter efeitos variados. Na verdade, o consumo de plantas medicinais, quando administradas de forma individual, pode providenciar um maior grau de segurança e eficácia, comparativamente às preparações com misturas de extratos vegetais (Kazemipoor *et al.*, 2015). As plantas mais comuns, incluídas na composição dos SA para esta problemática, foram o chá verde (presente em 12 SA), a garcinia (presente em 8 SA), o guaraná e o dente-de-leão (cada um deles, presente em 6 dos 30 SA analisados).

A Tabela 12 apresenta as indicações de uso, divulgadas nos *websites* analisados, para os diferentes SA. De um modo geral, e com base nas monografias científicas, as indicações de uso estão de acordo com as atividades biológicas e usos recomendados para as diferentes plantas, ou seja, verifica-se que para os SA que alegam "aumento do metabolismo", "ajuda a queimar gorduras" e "redução da celulite" as suas composições são à base de plantas termogénicas capazes de promover um aumento da

oxidação da gordura corporal (Alternative Medicine Review, 2002a; Astell *et al.*, 2013; EMA, 2013a; Expanded Commission E, 2000a; Expanded Commission E, 2000i; Haber *et al.*, 2018; Mason, 2007; Semwal *et al.*, 2015; Valadão & Sanches, 2014).

Por outro lado, os SA que apresentam como indicações de uso "redutor de apetite" e "promove o controlo do apetite", apresentam nas suas composições plantas saciantes/inibidoras do apetite capazes de atrasar o esvaziamento gástrico, exercendo efeitos supressores do apetite e de sensação de saciedade (Alonso, 2016; Alternative Medicine Review, 2002b; Behera & Ray, 2016; Chua, Baldwin, Hocking, & Chan, 2010; Cirillo & Capasso, 2015; Del Socorro Santos DIáz *et al.*, 2017; EMA, 2013b; Smith & Krygsman, 2014; Tester & Al-Ghazzewi, 2016; Valadão & Sanches, 2014; Van Heerden, 2008).

No caso de indicações de uso como "favorece a eliminação dos resíduos e toxinas", "promove a drenagem e eliminação de líquidos" e "combate a retenção de líquidos", surgem em SA à base de plantas com propriedades diuréticas que proporcionam um aumento do fluxo de urina (Alternative Medicine Review, 1999; Alternative Medicine Review, 2007; EMA, 2007c; EMA, 2009b; EMA, 2010b; EMA, 2012; EMA, 2014; EMA, 2015a; EMA, 2015b; Expanded Commission E, 2000d; Expanded Commission E, 2000e; Expanded Commission E, 2000f; Expanded Commission E, 2000l; World Health Organization, 1999d; World Health Organization, 2007).

Alguns SA referem indicações de uso como "regulariza o trânsito intestinal" e "contribui para um ventre liso e desinchado", efeitos característicos de plantas laxantes, logo estes SA estimulam a motilidade do intestino, reduzindo a absorção de água e eletrólitos (EMA, 2006; EMA, 2007a; EMA, 2007b; EMA, 2016a; EMA, 2016b; EMA, 2017b; EMA, 2017c; Expanded Commission E, 2000c; Expanded Commission E, 2000k; World Health Organization, 1999a; World Health Organization, 1999b; World Health Organization, 2009b; World Health Organization Geneva, 1999a; World Health Organization Geneva, 1999b; World Health Organization Geneva, 1999c).

A Tabela 13 representa os SA constituídos por uma só planta, respetiva composição e posologia. Apenas o SA 29 apresenta uma posologia de acordo com o descrito na literatura, ou seja, fornece 500 mg de extrato de chá verde por dia, tal como referenciado pela monografia da planta para extratos padronizados em polifenóis totais, isto é, 500-1500 mg por dia (Alternative Medicine Review, 2002a).

Por outro lado, o SA 1, SA 7, SA 16, SA 19, e SA 23 fornecem posologias diferentes daquelas com evidências para os usos recomendados para a planta (Alternative Medicine Review, 2002a; EMA, 2013a; Spiteri, 2011). Por exemplo, a eficácia do guaraná tem sido demonstrada para doses entre 2500-4000 mg por dia da planta (Spiteri, 2011), o que não se verifica no SA 1 que apenas fornece 1360 mg por dia de pó de guaraná. O SA 16 recomenda 3 cápsulas de 420 mg de pó de konjac, 3 vezes por dia, ou seja, uma posologia diária superior à que é recomendada (2 a 4 cápsulas de 500 ou 700 mg por dia de pó de konjac) (Cunha, Silva, & Roque, 2009). No caso do SA contendo apenas café verde (SA 27), o produto recomenda uma posologia diária de 1200 mg de extrato de café verde (50% de ácido

clorogénico). Porém, não existe ainda uma monografia científica para a planta, nem está estabelecida uma dose efetiva do extrato para a perda de peso (Onakpoya, Terry, & Ernst, 2011).

Em relação à indicação do nome científico das plantas foi mencionado em 16 *websites*, enquanto que um total de 29 indicaram o nome vulgar. Menos de metade dos *websites* fez referência à parte da planta utilizada. Além disso, nos SA com misturas de plantas, a referência a este parâmetro não apareceu para todas as plantas do presente no produto (Tabela 9).

Assim, considerando os SA que referiram a(s) parte(s) da(s) planta(s) utilizada(s) nas suas composições, verifica-se que estas informações estão de acordo com as monografias, isto é, do guaraná utilizam-se as sementes; do chá verde, chá-de-java e bétula utilizam-se as folhas; da garcinia utiliza-se o fruto; da bodelha a parte utilizada é o talo; e do konjac e dente-de-leão utilizam-se as raízes (Alternative Medicine Review, 1999; Chuaa, Baldwin, Hocking, & Chan, 2010; Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2009b; EMA, 2010b; EMA, 2013a; EMA, 2013b; EMA, 2013c; EMA, 2014; Expanded Commission E, 2000d; Kraft & Hobbs, 2004; Semwal *et al.*, 2015; World Health Organization, 2007). Apenas o SA 21 indicou uma parte da planta utilizada diferente daquela que é mencionada pela monografia. Neste caso, o produto referiu que a parte da laranja-amarga utilizada é a flor ao contrário do que está descrito (casca/pericarpo) (Cunha, Silva, & Roque, 2009; Expanded Commission E, 2000i; Kraft & Hobbs, 2004). Através da literatura referente à composição e atividade biológica da laranja-amarga, já surgem dados sobre a atividade antioxidante, anti-inflamatória e anticancerígena da flor (Ammar, Lebrihi, Mathieu, Romdhane, & Zagrouba, 2012; Karimi, Oskoueian, Hendra, Oskoueian, & Jaafar, 2012), não apresentando evidências científicas para utilização no excesso de peso/obesidade.

As plantas medicinais utilizadas para a produção de SA (formulações sólidas) apresentam-se geralmente sob a forma de pó obtido da planta seca pulverizada, extrato seco ou extrato seco padronizado. Contudo, a eficácia da planta em pó difere do extrato seco padronizado, pois não há padronização da concentração de substâncias consideradas importantes para a atividade biológica (Feltrin & Chorilli, 2010). Neste estudo, e num total de 30 pontos possíveis, apenas foram atribuídos 8 pontos ao parâmetro relativo à referência a extrato(s) padronizado(s), sendo que em 2 dos *websites* da categoria *websites* sem espaço físico (SA 21 e SA 26) foram atribuídos 0,5 pontos, uma vez que estes não indicaram quais os extratos ou as padronizações para todas as plantas incluídas na composição do SA. Algumas das padronizações declaradas são concordantes com o referido nas monografias, como por exemplo, o SA 3 inclui garcinia na sua composição e a padronização refere conter pelo menos 60% de AHC, sendo que as monografias recomendam o uso do extrato com uma padronização a cerca de 54% de AHC (Cunha, Silva, & Roque, 2009). O mesmo não acontece para outras padronizações, em que o mesmo SA analisado anteriormente (SA 3), contém, também, aloé na sua composição e refere uma padronização contendo pelo menos 12% de derivados antracénicos. A monografia desta planta refere que o extrato seco padronizado deve conter 28,6-36,6% derivados antracénicos (EMA, 2016a).

Tabela 10. Contraindicações/Precauções de uso presentes nos *websites* referentes aos SA à base de plantas com indicação para uso no excesso de peso/obesidade.

Contraindicação/Precaução de uso	**Suplemento alimentar**																	
	3	4	9	12	13	14	15	16	17	18	21	23	24	25	26	28	30
Não tomar em caso de hipersensibilidade a um dos componentes	X		X	X		X	X		X	X	X					X	X
O produto deve ser tomado com precaução por indivíduos a fazer terapêutica com antiagregantes plaquetares ou anticoagulantes orais					X												
Indivíduos alérgicos ao ácido acetilsalicílico (aspirina) não devem tomar este produto					X												
Contém cafeína					X									X	X		
Não utilizar em caso de gravidez			X		X		X	X	X		X	X	X	X		X	X
Não utilizar em caso de amamentação			X		X		X	X	X		X	X	X	X		X	X
Não utilizar em crianças		X									X	X	X	X			X
Aconselha-se a toma com acompanhamento médico em pessoas alérgicas a marisco						X											
É desaconselhado o uso deste produto por pessoas com problemas cardíacos graves (ex.: insuficiência cardíaca), hipertensos sob medicação antihipertensiva, pessoas com função renal comprometida e em caso de obstrução das vias biliares						X											
Contém edulcorantes							X										
Contém uma fonte de fenilalanina							X								X		
Sem Glúten										X							
Não recomendado em pessoas com sensibilidade ao iodo			X														
Recomenda-se precaução em doentes com hipertensão não controlada											X						
Não recomendado em casos de obstrução intestinal ou doenças inflamatórias do cólon, em doentes cardíacos													X				
Não adequado para pessoas com dificuldade na deglutição													X		X		

Tabela 11. Composição, em plantas, dos 30 SA analisados para o excesso de peso/obesidade.

Número do SA	Plantas incluídas na composição do SA
1	Guaraná
2	Ananás, Dente-de-leão, Grainha de Uva, Castanheiro-da-índia
3	Chá verde, Café Verde, Garcinia, Aloé, Alcachofra
4	Bétula, Cavalinha, Chá-de-java, Dente-de-leão
5	Garcinia, Sene, Boldo, Cáscara-sagrada, Passiflora
6	Chá verde, Guaraná, Erva-mate, Cola, Dente-de-leão
7	Chá-de-java
8	Fucus/Bodelha, Limão, Sene, Anis verde
9	Fucus/Bodelha
10	Chá verde, Erva-mate
11	Chá verde, Funcho, Cola, Videira, Garcinia, Chá-de-java, Laranja-amarga, Cardo-mariano, Anis verde
12	Garcinia, Alfarrobeira, Cáscara-sagrada, Chá verde, Maracujá
13	Ananás, Castanheiro-da-índia, Centelha, Chá verde, Dente-de-leão, Cerejeira, Groselheira negra, Rainha dos prados, Videira vermelha
14	Beringela, Framboesa, Café verde, Alcachofra, Laranja-amarga, Chá-de-java, Oliveira, Erva-mate, Chá verde, Chá Pu-Erh, Centelha
15	Dente-de-leão, Sabugueiro, Alcachofra, Ulmária, Tília, Rábano negro, Chá verde, Amor-perfeito, Bardana, Cerejeira, Alecrim, Chicória, Groselheira, Café verde, Ananás, Bétula, Chá-de-java, Papaia, Salva, Freixo, Erva-cidreira, Erva-mate, Agrião, Macieira, Limão, Ameixa, Urtiga brava, Grama, Funcho, Anis verde, Videira, Mirtilo
16	Konjac
17	Cardo-mariano, Tamarindo, Dente-de-leão, Alcachofra, Ulmária, Bardana, Orégão, Bétula, Alcaçuz, Funcho, Doca amarela, Amargo sueco, Ameixa
18	Guaraná, Centelha, Curcuma, Uva
19	Chá verde
20	Konjac, Garcinia
21	Café verde, Garcinia, Laranja-amarga, Figueira-da-índia, Arando
22	Guaraná, Alcachofra, Aloé
23	Chá verde
24	Cáscara-sagrada
25	Chá verde, Guaraná
26	Café verde, Canela, Hortelã, Pimenta preta
27	Café verde
28	Gengibre, Goji, Ispagula, Ananás, Garcinia, Alcachofra
29	Chá verde
30	Pimenta de caiena, Garcinia, Guaraná, Damiana, Gengibre, Gimena

Tabela 12. Indicações de uso dos SA analisados para o excesso de peso/obesidade.

Número do SA	Indicações de uso
1	Aumenta o metabolismo ativando a combustão de gorduras acumuladas, sendo bastante utilizado nos regimes de perda de peso; eficaz na astenia física e psicológica associada a uma dieta
2	Redução da celulite
3	Ajuda a queima de gordura e a controlar os impulsos
4	Favorece a eliminação dos resíduos e toxinas que acumulam no organismo; promove a drenagem e eliminação de líquidos, combatendo a retenção de líquidos e reduzindo o volume corporal
5	Reduz o apetite, combate a celulite e queima as calorias; regularizador do trânsito intestinal
6	Ajuda a queimar gorduras; desintoxica o organismo
7	Função depurativa facilitando a perda de peso
8	Emagrecimento; redutor de apetite; eficaz contra a obesidade e celulite
9	Contribui para o controlo de peso
10	Ação termogénica e diurética, promove a diminuição do número e tamanho dos adipócitos
11	Promove a eliminação de líquidos e toxinas, diminuindo o apetite a e retenção hídrica
12	Ajuda na obstipação; promove o controlo do apetite; contribui para um ventre liso e desinchado; ajuda na queima de gorduras
13	Indicado para os casos de celulite associada a um excesso de retenção de líquidos
14	Auxiliar na perda de peso e desintoxicação
15	Favorece a digestão, a eliminação de água e de toxinas contribuindo para a depuração do organismo e consequente adelgaçamento corporal
16	Ajuda na redução do excesso de peso por ser um inibidor natural do apetite
17	Estimula o metabolismo; contribui para uma rápida desintoxicação; auxilia o fígado a expulsar toxinas do corpo
18	Contra o efeito casca de laranja
19	Dietas de emagrecimento
20	Indicado como corta apetite e redutor de gorduras
21	Contribui para o normal metabolismo dos macronutrientes
22	Diminui a gordura abdominal e da anca; reduz o peso e o índice de massa corporal; impede a acumulação de gordura; atenua 50% da gordura abdominal; estimula o metabolismo hepático; regula a saciedade e mantém os níveis normais de glicose
23	Promove a perda de massa gorda
24	Controlo do apetite
25	Ajuda no acompanhamento de uma perda de peso apropriada e contribui para a oxidação das gorduras
26	Aumento da saciedade e metabolismo da gordura
27	Promove a perda de peso
28	Combate a celulite; desincha e alisa a barriga; depura e desintoxica o corpo; reduz o apetite
29	Reduz a assimilação de glúcidos e lípidos, limitando a quantidade de calorias absorvidas; acelera o metabolismo
30	Contribui para o normal metabolismo dos macronutrientes

Tabela 13. Composição e posologia dos SA isolados para o excesso de peso/obesidade.

Número do SA	Planta incluída na composição do SA	Composição (por dose)	Posologia (por dia)
1	Guaraná	340 mg de pó de sementes de guaraná	2 cápsulas ao pequeno-almoço e almoço
7	Chá-de-java	250 mg de pó da folha de chá-de-java	2 cápsulas ao pequeno-almoço e almoço
9	Fucus/Bodelha	Sem dados	2 cápsulas por dia
16	Konjac	420 mg de pó da raiz de konjac	3 cápsulas 3 vezes por dia
19	Chá verde	100 mg de extrato seco de chá verde	1 a 2 cápsulas por refeição
23	Chá verde	90 mg de extrato de chá verde (50% de polifenóis)	1 ampola por dia
24	Cáscara-sagrada	Sem dados	2 cápsulas 3 vezes por dia
27	Café verde	400 mg de extrato de café verde (50% ácido clorogénico)	1 cápsula 3 vezes por dia
29	Chá verde	500 mg de extrato de chá verde (250 mg de polifenóis, 125 mg de catequinas, 35 mg de cafeína)	1 cápsula por dia

3.2.2. Infeções urinárias

A tabela seguinte (Tabela 14) refere as classificações para os *websites* de 30 SA à base de plantas, com indicação para uso nas infeções urinárias. Relativamente ao ponto de vista legal, e num total de 70 pontos possíveis para cada categoria, os *websites* sem espaço físico obtiveram 53 pontos, as ervanárias/lojas de dietética 52 pontos, e as farmácias/parafarmácias obtiveram 35 pontos.

Nenhum *website* de farmácias/parafarmácias referiu as advertências "não deve ser excedida a toma diária indicada" e "o SA deve ser guardado fora do alcance das crianças"; apenas um *website* de farmácias/parafarmácias (SA 6) referiu que "os SA não são substitutos de um regime alimentar variado".

Todos os *websites* indicaram a toma diária recomendada e incluíram a designação das categorias de nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza.

Os SA não se destinam a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença. No entanto, muitos dos *websites* analisados referiram doenças específicas, enquanto outros relataram funções benéficas para a utilização dos SA, incluindo tratamento e prevenção. Foram várias as declarações expressas nos *websites*, nomeadamente, "útil no combate às infeções urinárias e na prevenção da ocorrência das mesmas"; "tratamento do desconforto urinário"; "indicado para tratar cistites"; "tradicionalmente

utilizado no combate às infeções urinárias"; "tem propriedades diuréticas e é indicado em casos de infeções urinárias e na prevenção de litíase"; "ideal para tratar cistites e infeções urinárias recorrentes"; "combate infeções urinárias e pode ser utilizado como um preventivo em situações de infeções urinárias recorrentes". Resultados semelhantes, com referências a prevenção e tratamento, têm sido encontrados em estudos que também analisaram a informação relativa a SA, disponível em *websites* (Covolo *et al.*, 2013; Palmour, Vanderbyl, Zimmerman, Gauthier, & Racine, 2013). Apenas 1 *website* da categoria *websites* sem espaço físico apresentou a seguinte declaração: "este produto não pretende diagnosticar, tratar, curar ou prevenir nenhuma doença" (SA 28).

Tabela 14. Análise da informação disponibilizada em 30 *websites* (10 por categoria) que comercializam SA à base de plantas, com indicação para uso nas infeções urinárias.

Informação relativa à legislação que regulamenta os suplementos alimentares	**Farmácias/ Parafarmácias**	**Ervanárias/ Lojas de dietética**	***Websites* sem espaço físico**	**Total (n;%)**
Contém a menção "suplemento alimentar"?	8	9	8	**25 (83,3%)**
Indica a toma diária recomendada?	10	10	10	**30 (100,0%)**
Inclui a advertência de que não deve ser excedida a toma diária indicada?	0	6	8	**14 (46,7%)**
Inclui a indicação de que os suplementos alimentares não são substitutos de um regime alimentar variado?	1	6	6	**13 (43,3%)**
Inclui a advertência de que o suplemento alimentar deve ser guardado fora do alcance das crianças?	0	6	7	**13 (43,3%)**
Ausência de menções que atribuam aos mesmos propriedades profiláticas, de tratamento ou curativas de doenças humanas, nem fazer referência a essas propriedades?	6	5	4	**15 (50,0%)**
Inclui a designação das categorias de nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza?	10	10	10	**30 (100,0%)**
Total (70 pontos)	**35**	**52**	**53**	

Relativamente aos parâmetros fitoterápicos, os *websites* sem espaço físico obtiveram 63 pontos, as ervanárias/lojas de dietética 58 pontos, e as farmácias/parafarmácias obtiveram 49,5 pontos, num total de 120 pontos possíveis para cada categoria (Tabela 15).

Todos os *websites* indicaram a posologia para os respetivos SA. Por outro lado, só 2 *websites* referiram reações adversas, 1 pertencente à categoria ervanárias/lojas de dietética (SA 11) e o outro à categoria *websites* sem espaço físico (SA 30), sendo que ambos referiram que "o consumo excessivo pode produzir efeitos laxantes". Uma vez que a única planta que estes SA apresentam em comum é o arando vermelho, a reação adversa descrita está de acordo com o descrito nas monografias da planta (American Botanical Council, 2003; Spiteri, 2011; World Health Organization, 2009a). O parâmetro fitoterápico "reações adversas" foi o menos presente nos *websites* analisados.

Apenas 3 *websites* referiram interações, 2 *websites* da categoria ervanárias/lojas de dietética (SA 12 e SA 15) mencionaram a administração concomitante com a varfarina, e 1 *website* da categoria *websites* sem espaço físico (SA 30) incluiu a frase "Não recomendado a pessoas... quando estejam descritas interações de outro produto com qualquer um dos constituintes da formulação", no entanto não especificou as potenciais interações. Os SA dos *websites* de ervanárias/lojas de dietética que mencionaram como interação a administração concomitante com a varfarina, têm o arando vermelho como única planta presente nas suas composições, e segundo as interações descritas para esta planta existe um potencial de interação entre o arando vermelho e a varfarina, baseada no aumento dos valores de INR (Observatório de Interações Planta-Medicamento, 2018; Spiteri, 2011). Os *websites* da categoria farmácias/parafarmácias para além de não relatarem reações adversas, também não incluíram interações, nem indicaram condições de conservação.

Os resultados observados para as reações adversas e interações vão de encontro ao observado por Covolo *et al.*, (2013), em que apenas 1 *website* mencionou a possibilidade de efeitos adversos, e 1 mencionou a possibilidade de interação com medicamentos (Covolo *et al.*, 2013).

A Tabela 16 descreve as diferentes contraindicações/precauções de uso apresentadas pelos *websites*, sendo que os SA com maior número de declarações foram o SA 21 com 6 declarações, e o SA 15 e SA 27 apresentando cada um deles 4 declarações. A contraindicação mais citada "Não utilizar em caso de gravidez" surgiu nos 13 *websites* que indicaram contraindicações/precauções de uso.

A composição, em plantas, dos 30 SA analisados para as infeções urinárias está apresentada na Tabela 17. Ao contrário dos SA analisados para o excesso de peso/obesidade que correspondiam na maioria a misturas de plantas, as composições dos SA analisados para as infeções urinárias têm maioritariamente uma só planta na composição (SA 3, SA 6, SA 7, SA 10, SA 12, SA 13, SA 14, SA 15, SA 16, SA 17, SA 19, SA 22, SA 23, SA 24, SA 26, SA 28, SA 30). A planta mais comum, presente na composição dos SA, foi o arando vermelho (presente em 20 SA analisados).

Tabela 15. Análise da informação disponibilizada em 30 *websites* (10 por categoria) que comercializam SA à base de plantas, com indicação para uso nas infeções urinárias.

Informação relativa à monografia da planta	**Farmácias/ Parafarmácias**	**Ervanárias/Lojas de dietética**	***Websites* sem espaço físico**	**Total (n;%)**
Composição quantitativa?	5	7	5	**17 (56,7%)**
O(s) nome(s) da(s) planta(s) é apresentado sob a forma de nome científico?	4	4	5	**13 (43,3%)**
O(s) nome(s) da(s) planta(s) é apresentado sob a forma de nome vulgar?	9	10	9	**28 (93,3%)**
Indica a(s) parte(s) da(s) planta(s) utilizada(s)?	4	3,5	5	**12,5 (41,7%)**
Indica a utilização de extrato(s) padronizado(s)?	4,5	2,5	3	**10 (33,3%)**
Inclui indicações de uso?	9	9	10	**28 (93,3%)**
Indica a posologia?	10	10	10	**30 (100,0%)**
Inclui interações?	0	2	1	**3 (10,0%)**
Contraindicações/Precauções de uso?	2	5	6	**13 (43,3%)**
Reações adversas?	0	1	1	**2 (6,7%)**
Indica a duração do tratamento?	2	1	3	**6 (20,0%)**
Indica as condições de conservação?	0	3	5	**8 (26,7%)**
Total (120 pontos)	**49,5**	**58**	**63**	

Tabela 16. Contraindicações/Precauções de uso presentes nos *websites* referentes aos SA à base de plantas com indicação para uso nas infeções urinárias.

Contraindicação/Precaução de uso	Suplemento alimentar												
	2	10	11	12	13	15	20	21	23	24	27	29	30
Não utilizar em caso de gravidez	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Não utilizar em caso de amamentação	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X	X
Não utilizar em crianças		X		X				X					
Se estiver … a tomar alguma especialidade farmacêutica ou se sofre de alguma doença, consulte o seu médico ou técnico de saúde antes de tomar qualquer suplemento					X		X	X					
Contém produtos à base de leite (lactoferrina)						X							
Não recomendado em caso de hipersensibilidade ou alergia a qualquer um dos constituintes da formulação						X		X			X		X
Afaste a toma de medicamentos meia a 1 hora								X					
Se estiver a tomar varfarina … deve consultar o seu médico antes de tomar este produto											X		

Tabela 17. Composição, em plantas, dos 30 SA analisados para as infeções urinárias.

Número do SA	Plantas incluídas na composição do SA
1	Arando vermelho, Hibisco, Urze
2	Hibisco, Arando vermelho
3	Dente-de-leão
4	Arando vermelho, Uva-ursina
5	Arando vermelho, Uva-ursina, Cerejeira, Barbas de milho
6	Arando vermelho
7	Hibisco
8	Harpago, Salsaparrilha, Urtiga, Barbas de milho, Zimbro, Arenária, Freixo
9	Arando vermelho, Cavalinha, Uva-ursina
10	Uva-ursina
11	Arando vermelho, Uva-ursina, Vara-de-ouro, Chá verde
12	Arando vermelho
13	Arando vermelho
14	Arando vermelho
15	Arando vermelho
16	Arando vermelho
17	Cavalinha
18	Arando vermelho, Uva-ursina
19	Zimbro
20	Uva-ursina, Zimbro, Buchu, Salsa, Bérberis
21	Uva-ursina, Dente-de-leão, Vara-de-ouro, Arando vermelho
22	Arando vermelho
23	Hibisco
24	Arando vermelho
25	Urze, Tomilho
26	Arando vermelho
27	Arando vermelho, Funcho, Fumária, Chá verde, Barbas de milho, Cavalinha, Alcachofra
28	Arando vermelho
29	*Didymocarpus pedicellata*, *Saxifraga ligulata*, *Rubia cordifolia*, *Cyperus scariosus*, *Apamarga*, *Onosma bracteatum*, *Vernonia cinérea*
30	Arando vermelho

A Tabela 18 apresenta as indicações de uso, divulgadas nos *websites* analisados, para os diferentes SA. De um modo geral, e com base nas monografias científicas, as indicações de uso estão de acordo com as atividades biológicas e usos recomendados para as diferentes plantas. Verifica-se que para os SA que alegam as indicações de uso: "combate às infeções urinárias e prevenção da ocorrência das mesmas", "alívio dos sintomas de desconforto urinário tais como: dor e/ou ardor ao urinar, micção frequente", "capaz de descontaminar o meio urinário", "inibe bactérias patogénicas", "promove a saúde

das vias urinárias", são SA à base de plantas antimicrobianas e preventivas capazes de inibir a adesão de bactérias ao uroepitélio (American Botanical Council, 2003; Riaz & Chopra, 2018; World Health Organization, 2009a) e com ação antibacteriana (EMA, 2017a; Expanded Commission E, 2000m; World Health Organization, 1999c). Alguns SA referem indicações de uso como "permite a eliminação de toxinas em excesso", "contribui para um fluxo urinário normal", efeitos característicos de plantas diuréticas adjuvantes nas queixas do trato urinário por aumento do fluxo de urina (Alternative Medicine Review, 1999; EMA, 2007c; EMA, 2009b; EMA, 2010a; EMA, 2015a; Expanded Commission E, 2000d; Expanded Commission E, 2000e; Expanded Commission E, 2000f; Expanded Commission E, 2000g; World Health Organization, 2007). O SA 5 e o SA 18 foram os únicos a não referir indicações de uso.

A Tabela 19 representa os SA constituídos por uma só planta, respetiva composição e posologia, sendo que todos os SA indicaram posologias diferentes daquelas que estão descritas na literatura.

O SA 3, composto por dente-de-leão, fornece uma posologia diária equivalente a 980 mg de pó da raiz, ou seja, uma posologia diferente de todas aquelas que são referenciadas nas monografias do dente-de-leão (Alternative Medicine Review, 1999; EMA, 2009b; Expanded Commission E, 2000d; World Health Organization, 2007).

O SA 6, SA 12, SA 15 e SA 30, compostos por extratos de arando vermelho, recomendam posologias inferiores àquela que é recomendada, 300-400 mg 2 a 3 vezes por dia de extrato seco concentrado (American Botanical Council, 2003). Por outro lado, a posologia recomendada para o SA 14 é superior à recomendada pela monografia, ou seja, o SA fornece 1400-2800 mg de extrato concentrado de arando vermelho por dia (American Botanical Council, 2003).

A posologia diária do SA 10 fornece 350 mg de pó das folhas de uva-ursina, ou seja, uma posologia diferente da recomendada pelas monografias da planta que recomendam o uso de extrato seco de uva-ursina equivalente a 400-840 mg de derivados de hidroquinona por dia (Expanded Commission E, 2000m; World Health Organization, 1999c).

O SA 19 fornece uma posologia superior à descrita na monografia, isto é, recomenda 400-800 mg de óleo de zimbro por dia, enquanto a monografia da planta recomenda a posologia de 60-100 mg de óleo de zimbro por dia (EMA, 2010a).

Por fim, o SA 23 recomenda a ingestão diária de 1 a 2 cápsulas de 200 mg de hibisco, enquanto na literatura a posologia recomendada é de 200 mg 3 vezes por dia (Cunha, Silva, & Roque, 2009). Os *websites* correspondentes ao SA 7, SA 16, SA 17, SA 22, SA 24 e SA 26 não forneceram informações sobre a composição quantitativa dos produtos.

Tabela 18. Indicações de uso dos SA analisados para as infeções urinárias.

Número do SA	Indicações de uso
1	Indicado para quem sofre de desconforto urinário intenso
2	Útil no combate às infeções urinárias e na prevenção da ocorrência das mesmas; favorece a assepsia urinária; beneficia o conforto urinário
3	Ajuda a manter a saúde e o funcionamento do trato urinário, contribuindo para um fluxo urinário normal
4	Infeções das vias urinárias não complicadas; infeções urinárias recorrentes; alívio dos sintomas de desconforto urinário tais como: dor e/ou ardor ao urinar, micção frequente; pressão no baixo ventre, urgência ao urinar
5	Sem dados
6	Ajuda a combater os incómodos urinários e a manter o conforto urinário
7	Reduz significativamente a incidência de infeções urinárias; capaz de descontaminar o meio urinário; previne infeções urinárias recorrentes
8	Ação diurética que permite a eliminação de toxinas em excesso; ação depurativa do organismo
9	Tratamento do desconforto urinário
10	Contribui para o normal funcionamento da bexiga e do trato urinário
11	Trata cistites pois atua sobre a inflamação e alivia os sintomas (urgência para urinar, dor a ardor durante a micção)
12	Para um maior conforto urinário; combate infeções urinárias (cistite); inibe bactérias patogénicas
13	Tradicionalmente utilizado no combate às infeções urinárias
14	Ajuda a prevenir e a tratar infeções urinárias
15	Conforto urinário da mulher
16	Tradicionalmente utilizado para as infeções urinárias; promove a saúde das vias urinárias; ação purificante
17	Indicado em casos de infeções urinárias e na prevenção de litíase
18	Sem dados
19	Melhora o funcionamento dos rins
20	Propriedades diuréticas e anti-inflamatórias a nível do aparelho urinário
21	Prevenção e tratamento adjuvante de desconfortos urinários e recidivas
22	Trata cistites e infeções urinárias recorrentes
23	Favorece a assepsia urinária; beneficia o conforto urinário; combate e previne infeções urinárias
24	Manter a saúde do trato urinário
25	Conforto urinário; prevenção das recidivas
26	Indicado para pessoas com tendência para infeções urinárias de repetição; ajuda a manter a função urinária saudável reduzindo o risco de infeções urinárias recorrentes
27	Combate infeções urinárias; previne situações de infeções urinárias recorrentes
28	Combate as afeções das vias urinárias
29	Ajuda a normalizar o trato urinário e a função renal
30	Inibe a adesão de bactérias uropatogénicas às células do epitélio das vias urinárias; promove a manutenção de um trato urinário saudável

Tabela 19. Composição e posologia dos SA isolados para as infeções urinárias.

Número do SA	Planta incluída na composição do SA	Composição (dose)	Posologia (dia)
3	Dente-de-leão	245 mg de pó da raiz de dente-de-leão	2 cápsulas ao pequeno-almoço e almoço
6	Arando vermelho	268 mg de extrato de arando vermelho (PAC-A 36mg)	1 cápsula 2 vezes por dia
7	Hibisco	Sem dados	1 cápsula por dia
10	Uva-ursina	350 mg de pó das folhas de uva-ursina	2 cápsulas ao pequeno-almoço e almoço
12	Arando vermelho	90 mg de arando vermelho (PAC-A 36mg)	1 a 2 cápsulas por dia
13	Arando vermelho	400 mg de pó de arando vermelho	1 a 2 cápsulas por dia
14	Arando vermelho	700 mg extrato concentrado de arando vermelho	2 cápsulas 1 a 2 vezes por dia
15	Arando vermelho	250 mg de extrato padronizado de arando vermelho	2 cápsulas por dia
16	Arando vermelho	Sem dados	30 a 40 gotas 3 vezes por dia
17	Cavalinha	Sem dados	1 comprimido 3 vezes por dia
19	Zimbro	200 mg de óleo de zimbro	2 a 4 cápsulas por dia
22	Arando vermelho	Sem dados	2 cápsulas por dia
23	Hibisco	200 mg de hibisco (contendo pelo menos 50% de polifenóis)	1 a 2 cápsulas por dia
24	Arando vermelho	Sem dados	1 cápsula por dia
26	Arando vermelho	Sem dados	2 saquetas por dia
28	Arando vermelho	380 mg de pó da baga de arando vermelho (7% de proantocianidinas)	3 cápsulas por dia
30	Arando vermelho	180 mg de extrato concentrado de arando vermelho	1 a 2 comprimidos por dia

Em relação aos parâmetros "nome científico" e "nome vulgar" das plantas presentes nos SA, observou-se que 28 *websites* indicaram o nome vulgar, e apenas 13 indicaram o nome científico.

Foram atribuídos 12,5 pontos à indicação da(s) parte(s) da(s) planta(s) utilizada(s) nos SA, o que quer dizer que dos *websites* que apresentaram este critério nem todos referiram informação completa, tendo sido atribuídos 0,5 pontos para esse *website*. Assim, considerando os SA que referiram a(s) parte(s) da(s) planta(s) utilizada(s) nas suas composições, verifica-se que estas estão de acordo com as monografias, isto é, da planta hibisco e da vara-de-ouro utilizam-se as flores; do dente-de-leão utilizam-se as raízes; da uva-ursina utilizam-se as folhas; da planta arando vermelho utiliza-se o fruto; e do zimbro a parte utilizada são as bagas (Alternative Medicine Review, 1999; American Botanical Council, 2003; Cunha, Silva, & Roque, 2009; EMA, 2007c; EMA, 2009b; EMA, 2010a; EMA, 2017a; Expanded Commission E, 2000d; Expanded Commission E, 2000e; Expanded Commission E, 2000g; Expanded Commission E, 2000m; Kraft & Hobbs, 2004; Riaz & Chopra, 2018; World Health Organization, 1999c; World Health Organization, 2009a; World Health Organization, 2007).

Ao parâmetro "referência a extrato(s) padronizado(s)" foram atribuídos 10 pontos num total de 30 possíveis, sendo que em 2 *websites*, 1 da categoria farmácias/parafarmácias (SA 5) e outro da categoria ervanárias/lojas de dietética (SA 11), foram atribuídos 0,5 pontos uma vez que estes não indicaram quais os extratos ou as padronizações para todas as plantas incluídas na composição do SA. Para que as atividades biológicas das plantas medicinais sejam seguramente alcançadas, é importante a incorporação de extratos padronizados na composição de SA à base de plantas, iguais aos extratos utilizados nos estudos clínicos, de modo a garantir a mesma percentagem de substâncias responsáveis pela atividade biológica da planta (Feltrin & Chorilli, 2010). A maioria dos *websites* que fizeram referência a extrato(s) padronizado(s) indicaram a padronização para o arando vermelho (SA 2, SA 5, SA 6 e SA 24). A padronização declarada, de 36 mg de PAC-A, está de acordo com o que está preconizado, ou seja, a dose mais comum em estudos demonstrando eficácia fornece cerca de 36 mg de PAC-A (Sintara *et al.*, 2017; Upton & Brendler, 2016). Por outro lado, o SA 28 refere uma padronização de 79,8 mg de PAC-A, ou seja, uma padronização muito superior àquela que é anunciada na literatura.

Comparando as diferentes categorias para os *websites* relativos a infeções urinárias, verificou-se que a categoria dos *websites* sem espaço físico apresentou maior quantidade de informação sob o ponto de vista legal assim como, do ponto de vista científico. Isso pode querer dizer que, no caso de uma compra pela internet, é provável que os consumidores recebam as mesmas informações sobre o SA do que receberiam se comprassem num espaço físico, ou seja, numa farmácia/parafarmácia ou numa ervanária/loja de dietética. Como nos espaços físicos os consumidores têm a possibilidade de procurar aconselhamento profissional, espera-se menos informações nestes *websites* (Batchelor & Ohya, 2009; Cramer, Shaw, Wye, & Weiss, 2010; Kwan *et al.*, 2008).

3.3. Análise da informação disponível na cartonagem/folheto informativo dos SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias

Os consumidores usam a cartonagem/folheto informativo dos SA para aumentarem o conhecimento sobre ingredientes, indicações/instruções de uso, efeitos adversos, contraindicações e interações medicamentosas. Consequentemente, a cartonagem/folheto informativo do SA deve fornecer informações adequadas e de fácil compreensão (Nabors, Heather, Parkins, & Drury, 2004).

De modo a averiguar se existem diferenças entre a informação disponibilizada nos *websites*, que comercializam SA à base de plantas para o excesso de peso/obesidade e as infeções urinárias, e a informação presente na cartonagem/folheto informativo do respetivo SA (vendido em espaço físico), efetuou-se esta parte do trabalho.

Assim, dos 20 SA analisados anteriormente, de cada uma das 2 categorias com espaço físico (categoria 1: farmácias/parafarmácias e categoria 2: ervanárias/lojas de dietética), ou seja, 40 SA no total, obteve-se a imagem das cartonagens/folhetos informativos de 25 SA (11 relativos a SA para o excesso de peso/obesidade e 14 relativos a SA para as infeções urinárias). Como referido nos métodos (ponto 2.3.), nesta parte do trabalho, analisaram-se apenas os produtos físicos presentes nas farmácias, parafarmácias e ervanárias contactadas.

Dos 11 SA obtidos para o excesso de peso/obesidade, 9 são relativos à categoria 1: farmácias/parafarmácias (SA 1, SA 2, SA 3, SA 4, SA 5, SA 6, SA 7, SA 9 e SA 10) e 2 são relativos à categoria 2: ervanárias/lojas de dietética (SA 17 e SA 20). Dos 14 SA para as infeções urinárias, 9 são relativos à categoria 1: farmácias/parafarmácias (SA 1, SA 2, SA 3, SA 4, SA 5, SA 6, SA 7, SA 9 e SA 10) e 5 são relativos à categoria 2: ervanárias/lojas de dietética (SA 13, SA 14, SA 15, SA 16 e SA 20).

Cada SA foi avaliado de acordo com as informações exigidas pela legislação portuguesa em vigor e com as informações relativas a parâmetros fitoterápicos, relevantes para os profissionais de saúde e consumidores (Tabelas 1 e 2, e tópico 2.2.2.).

3.3.1. Excesso de peso/obesidade

A Tabela 20 apresenta as classificações totais para as cartonagens/folhetos informativos de 11 SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade. Relativamente ao cumprimento das 7 menções obrigatórias presentes na legislação portuguesa em vigor, para a rotulagem dos SA, todos os produtos cumpriram as menções descritas no Decreto-Lei n.º 118/2015, de 23 de junho, que regulamenta os SA.

Comparando a informação entre os mesmos SA (um deles presente em *websites* e outro presente fisicamente num local de venda ao público), observa-se que a única menção presente em todos é a menção 7, ou seja, quer a informação disponível nos *websites* quer a informação disponível na cartonagem/folheto informativo inclui a designação das categorias de nutrientes ou substâncias que

caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza. A menção 2 (toma diária recomendada) e a 6 (ausência de menções que atribuam aos mesmos propriedades profiláticas, de tratamento ou curativas de doenças humanas) representam, também, as menções mais presentes nos SA. Por outro lado, as menções mais ausentes são a menção 3 (advertência de que não deve ser excedida a toma diária indicada) e a 5 (advertência de que o suplemento deve ser guardado fora do alcance das crianças) (Tabela 21).

Regra geral, e analisando os SA iguais, as menções aparecem em maior quantidade no SA físico comparativamente com o SA presente em *websites* (Tabela 21).

Do ponto de vista científico (Tabela 22), todas as 11 cartonagens analisadas indicaram a composição quantitativa, o nome vulgar, a posologia, e as contraindicações/precauções de uso. Os parâmetros menos presentes nas cartonagens/folhetos dos SA foram: as "interações" (presentes em 3 SA), as "reações adversas" (presentes em 3 SA) e a "duração do tratamento" (presente em 2 SA). Assim, 3 SA referiram as seguintes interações: "Não deve ser utilizado quando estejam descritas interações de outro produto com qualquer um dos constituintes da formulação" (SA 2 e SA 10), e "Não deve ser associado a outros diuréticos" [SA 4 que corresponde a uma mistura de plantas (bétula, cavalinha, chá-de-java e dente-de-leão) com propriedades diuréticas].

As reações adversas presentes nas cartonagens/folhetos informativos foram as seguintes: "Por conter cafeína pode provocar em pessoas mais sensíveis transtornos gastrointestinais, irritabilidade ou insónia" (SA 1); "Pode ocorrer dor abdominal, espasmos, diarreia, náusea e irritação perianal" (SA 4); "Pode provocar transtornos gastrointestinais, agitação ou insónia em pessoas mais sensíveis e em especial quando em associação com outros alimentos ou produtos contendo cafeína" (SA 6). Tendo em conta que os SA 1 e SA 6 incluem o guaraná, o chá verde, e a erva-mate, as reações adversas descritas são uma possibilidade, face ao descrito na literatura (Cunha, Silva, & Roque, 2009). O mesmo se verifica para o SA 4 que inclui as plantas bétula, cavalinha, chá-de-java e dente-de-leão responsáveis pelas reações adversas descritas (EMA, 2014; EMA, 2015a; Expanded Commission E, 2000f).

Comparando a informação presente nas cartonagens com a disponibilizada nos *websites*, entre os mesmos SA (Tabela 23), observa-se que o parâmetro 3 (nome vulgar das plantas) e o parâmetro 7 (posologia), representam os parâmetros mais presentes, quer na informação disponível nos *websites* quer na informação disponível na cartonagem/folheto informativo.

Os parâmetros 8 (interações) e 11 (duração do tratamento), representam os mais ausentes, quer na informação disponível nos *websites,* quer na informação disponível na cartonagem/folheto informativo. Com a exceção do SA 3, em todos os outros produtos, a maior quantidade de informação científica surge nos produtos físicos (face ao mesmo SA vendido em *websites*).

Tabela 20. Análise da informação (sob o ponto de vista legal) disponível nas cartonagens/folhetos informativos em 11 SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade.

Informação relativa à legislação que regulamenta os suplementos alimentares	**Total (n;%)**
Menção 1 – Contém a menção "suplemento alimentar"?	**11 (100,0%)**
Menção 2 – Indica a toma diária recomendada?	**11 (100,0%)**
Menção 3 – Inclui a advertência de que não deve ser excedida a toma diária indicada?	**11 (100,0%)**
Menção 4– Inclui a indicação de que os suplementos alimentares não são substitutos de um regime alimentar variado?	**11 (100,0%)**
Menção 5 – Inclui a advertência de que o suplemento alimentar deve ser guardado fora do alcance das crianças?	**11 (100,0%)**
Menção 6 – Ausência de menções que atribuam aos mesmos propriedades profiláticas, de tratamento ou curativas de doenças humanas, nem fazer referência a essas propriedades?	**11 (100,0%)**
Menção 7 – Inclui a designação das categorias de nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza?	**11 (100,0%)**

Tabela 21. Comparação da informação (sob o ponto de vista legal) presente nos mesmos SA à base de plantas (produto em *website* e produto físico), com indicação para uso no excesso de peso/obesidade.

Menções obrigatórias	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**
	SA1	**SA1**	**SA2**	**SA2**	**SA3**	**SA3**	**SA4**	**SA4**	**SA5**	**SA5**	**SA6**	**SA6**	**SA7**	**SA7**	**SA9**	**SA9**	**SA10**	**SA10**	**SA17**	**SA17**	**SA20**	**SA20**
Menção 1	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	–	+	–	+	+	+	–	+	+	+
Menção 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Menção 3	–	+	–	+	+	+	–	+	–	+	–	+	–	+	+	+	–	+	+	+	–	+
Menção 4	–	+	–	+	+	+	–	+	–	+	–	+	–	+	+	+	+	+	+	+	–	+
Menção 5	–	+	–	+	+	+	–	+	–	+	–	+	–	+	+	+	–	+	+	+	–	+
Menção 6	+	+	+	+	+	+	–	+	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Menção 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Legenda: W – Informação presente no *website*; C – informação presente na cartonagem/folheto informativo do produto físico; + menção presente; – menção ausente.

Tabela 22. Análise da informação (sob o ponto de vista científico) disponível nas cartonagens/folhetos informativos em 11 SA à base de plantas, com indicação de uso no excesso de peso/obesidade.

Informação relativa à monografia da planta	**Total (n;%)**
Parâmetro 1 – Composição quantitativa?	**11 (100,0%)**
Parâmetro 2 – O(s) nome(s) da(s) planta(s) é apresentado sob a forma de nome científico?	**10,5 (95,4%)**
Parâmetro 3 – O(s) nome(s) da(s) planta(s) é apresentado sob a forma de nome vulgar?	**11 (100,0%)**
Parâmetro 4 – Indica a(s) parte(s) da(s) planta(s) utilizada(s)?	**8 (72,7%)**
Parâmetro 5 – Indica a utilização de extrato(s) padronizado(s)?	**5,5 (50,0%)**
Parâmetro 6 – Inclui indicações de uso?	**7 (63,6%)**
Parâmetro 7 – Indica a posologia?	**11 (100,0%)**
Parâmetro 8 – Inclui interações?	**3 (27,3%)**
Parâmetro 9 – Contraindicações/Precauções de uso?	**11 (100,0%)**
Parâmetro 10 – Reações adversas?	**3 (27,3%)**
Parâmetro 11 – Indica a duração do tratamento?	**2 (18,2%)**
Parâmetro 12 – Indica as condições de conservação?	**10 (90,9%)**

Tabela 23. Comparação da informação (sob o ponto de vista científico) presente nos mesmos SA à base de plantas (produto em *website* e produto físico) com indicação para uso no excesso de peso/obesidade.

Informação científica	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**	**W**	**C**
	SA1	**SA1**	**SA2**	**SA2**	**SA3**	**SA3**	**SA4**	**SA4**	**SA5**	**SA5**	**SA6**	**SA6**	**SA7**	**SA7**	**SA9**	**SA9**	**SA10**	**SA10**	**SA17**	**SA17**	**SA20**	**SA20**
Parâmetro 1	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	–	+	–	+	+	+	+	+
Parâmetro 2	+	+	–	+	+	+	–	+	+	+/–	–	+	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+
Parâmetro 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+
Parâmetro 4	+	+	–	+/–	+/–	+/–	–	+	–	+/–	–	+	+	+	+	+	–	+/–	+/–	+/–	+/–	+/–
Parâmetro 5	+	+	–	+	+	+	–	–	–	–	–	–	+	–	–	+	–	+	–	–	–	+/–
Parâmetro 6	+	+	+	+	+	+	+	–	+	–	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	–
Parâmetro 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Parâmetro 8	–	–	–	+	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–
Parâmetro 9	–	+	–	+	–	+	+	+	–	+	–	+	–	+	+	+	–	+	+	+	–	+
Parâmetro 10	–	+	–	–	+	–	–	+	–	–	–	+	–	–	+	–	–	–	–	–	–	–
Parâmetro 11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
Parâmetro 12	–	+	–	+	+	+	–	+	–	+	–	–	–	+	+	+	–	+	+	+	–	+

Legenda: W – Informação presente no *website*; C – informação presente na cartonagem/folheto informativo do produto físico; + menção presente; – menção ausente; +/– informação presente, mas incompleta.

3.3.2. Infeções urinárias

A Tabela 24 apresenta as classificações totais para as cartonagens de 14 SA à base de plantas, com indicação nas infeções urinárias. Relativamente ao cumprimento das 7 menções obrigatórias presentes na legislação portuguesa, para a rotulagem dos SA, todos os produtos cumpriram as menções 2, 3, 4, 5 e 7 descritas no Decreto-Lei n.º 118/2015, de 23 de junho, que regulamenta os SA.

Comparando a informação entre os mesmos SA (um deles presente em *websites* e outro presente fisicamente num local de venda ao público), observa-se que as únicas menções presentes em todos são, a menção 2 (toma diária recomendada) e a 7 (inclui a designação das categorias de nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza). A menção 1 ("suplemento alimentar") apenas está ausente nas informações disponibilizadas pelos *websites* que comercializam o SA 7; SA 9 e SA 16; e ausente apenas na informação disponível na cartonagem/folheto informativo do SA 5 (Tabela 25).

As menções mais ausentes são a menção 3 (advertência de que não deve ser excedida a toma diária indicada) e a 5 (advertência de que o suplemento alimentar deve ser guardado fora do alcance das crianças). Regra geral, e analisando os SA iguais, as menções aparecem em maior quantidade no SA físico comparativamente com o SA presente em *websites* (Tabela 25).

Do ponto de vista científico (Tabela 26), todas as cartonagens/folhetos informativos analisados (14 SA) indicaram a composição quantitativa, o nome vulgar das plantas e a posologia. Por outro lado, os parâmetros menos presentes nas cartonagens/folhetos informativos foram: as "interações" (presentes em 4 SA), as "reações adversas" (presente em 1 SA) e a "duração do tratamento" (presente em 2 SA). Assim, 4 SA referiram as seguintes interações: "terapêuticas anticoagulantes ou antiagregantes plaquetários" (SA 1, SA 9 e SA 15), e "Não deve ser utilizado quando estejam descritas interações de outro produto com qualquer um dos constituintes da formulação" (SA 4 e SA 9). Verifica-se, portanto, que os SA que mencionaram como interações "terapêuticas anticoagulantes ou antiagregantes plaquetários", possuem na sua composição arando vermelho, que segundo as interações descritas para esta planta existe um potencial de interação entre o arando vermelho e a varfarina, baseada no aumento dos valores de INR (World Health Organization, 2009a). A reação adversa presente na cartonagem/folheto informativo refere "Raramente pode ocorrer coloração esverdeada da urina, graças à presença da uva-ursina" (SA 4), o que está de acordo com a literatura: "Pode causar coloração castanho-esverdeada da urina" (EMA, 2017a; World Health Organization, 1999c).

Comparando a informação presente na cartonagem/folheto informativo do produto físico com a informação disponibilizada para o mesmo SA no *website* (Tabela 27), observa-se que o parâmetro 3 (nome vulgar da planta) e o parâmetro 7 (posologia), representam os parâmetros mais presentes,

encontrando-se o parâmetro 3 apenas ausente na informação disponível no *website* que comercializa o SA 7.

O parâmetro 10 (reações adversas) e 11 (duração do tratamento), são os mais ausentes, quer na informação disponível nos *websites* quer na informação disponível na cartonagem/folheto informativo do mesmo produto físico. O parâmetro 10 encontra-se apenas presente na informação disponibilizada na cartonagem/folheto informativo do SA 4; e o parâmetro 11 encontra-se apenas presente no SA 1 e SA 6, quer na informação disponível nos *websites* quer na informação disponível na cartonagem/folheto informativo.

Com a exceção do SA 13 (em que o maior número de informações aparece no SA presente no *website*) e SA 15 (em que o número de informações é igual no SA presente no *website* e no produto físico), em todos os outros produtos, a maior quantidade de informação científica surge nos produtos físicos (face ao mesmo SA vendido em *websites*) (Tabela 27).

Tabela 24. Análise da informação (sob o ponto de vista legal) disponível nas cartonagens/folhetos informativos em 14 SA à base de plantas, com indicação para uso nas infeções urinárias.

Informação relativa à legislação que regulamenta os suplementos alimentares	**Total (n;%)**
Menção 1 – Contém a menção "suplemento alimentar"?	**13 (92,8%)**
Menção 2 – Indica a toma diária recomendada?	**14 (100,0%)**
Menção 3 – Inclui a advertência de que não deve ser excedida a toma diária indicada?	**14 (100,0%)**
Menção 4 – Inclui a indicação de que os suplementos alimentares não são substitutos de um regime alimentar variado?	**14 (100,0%)**
Menção 5 – Inclui a advertência de que o suplemento alimentar deve ser guardado fora do alcance das crianças?	**14 (100,0%)**
Menção 6 – Ausência de menções que atribuam aos mesmos propriedades profiláticas, de tratamento ou curativas de doenças humanas, nem fazer referência a essas propriedades?	**13 (92,8%)**
Menção 7 – Inclui a designação das categorias de nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza?	**14 (100,0%)**

Tabela 25. Comparação da informação (sob o ponto de vista legal) presente nos mesmos SA à base de plantas (produto em *website* e produto físico), com indicação nas infeções urinárias.

Menções obrigatórias	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C
	SA1	SA1	SA2	SA2	SA3	SA3	SA4	SA4	SA5	SA5	SA6	SA6	SA7	SA7
Menção 1	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	–	+
Menção 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Menção 3	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+
Menção 4	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	+	+	–	+
Menção 5	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+
Menção 6	+	+	–	+	–	–	+	+	+	+	+	+	–	+
Menção 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Legenda: W – Informação presente no *website*; C – informação presente na cartonagem/folheto informativo do produto físico; + menção presente; – menção ausente.

Tabela 25. Comparação da informação (sob o ponto de vista legal) presente nos mesmos SA à base de plantas (produto em *website* e produto físico), com indicação nas infeções urinárias (continuação).

Menções obrigatórias	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C
	SA9	SA9	SA10	SA10	SA13	SA13	SA14	SA14	SA15	SA15	SA16	SA16	SA20	SA20
Menção 1	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+
Menção 2	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Menção 3	–	+	–	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+
Menção 4	–	+	–	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+
Menção 5	–	+	–	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+
Menção 6	–	+	+	+	–	+	–	+	+	+	+	+	+	+
Menção 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Legenda: W – Informação presente no *website*; C – informação presente na cartonagem/folheto informativo do produto físico; + menção presente; – menção ausente.

Tabela 26. Análise da informação (sob o ponto de vista científico) disponível nas cartonagens/folhetos informativos em 14 SA à base de plantas, com indicação para uso nas infeções urinárias.

Informação relativa à monografia da planta	**Total (n;%)**
Parâmetro 1 – Composição quantitativa?	**14 (100,0%)**
Parâmetro 2 – O(s) nome(s) da(s) planta(s) é apresentado sob a forma de nome científico?	**13,5 (96,4%)**
Parâmetro 3 – O(s) nome(s) da(s) planta(s) é apresentado sob a forma de nome vulgar?	**14 (100,0%)**
Parâmetro 4 – Indica a(s) parte(s) da(s) planta(s) utilizada(s)?	**11 (78,6%)**
Parâmetro 5 – Indica a utilização de extrato(s) padronizado(s)?	**9,5 (67,8%)**
Parâmetro 6 – Inclui indicações de uso?	**9 (64,3%)**
Parâmetro 7 – Indica a posologia?	**14 (100,0%)**
Parâmetro 8 – Inclui interações?	**4 (28,6%)**
Parâmetro 9 – Contraindicações/Precauções de uso?	**13 (92,8%)**
Parâmetro 10 – Reações adversas?	**1 (7,1%)**
Parâmetro 11 – Indica a duração do tratamento?	**2 (14,3%)**
Parâmetro 12 – Indica as condições de conservação?	**13 (92,8%)**

Tabela 27. Comparação da informação (sob o ponto de vista científico) presente nos mesmos SA à base de plantas (produto em *website* e produto físico), com indicação para uso nas infeções urinárias.

Informação científica	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C
	SA1	SA1	SA2	SA2	SA3	SA3	SA4	SA4	SA5	SA5	SA6	SA6	SA7	SA7
Parâmetro 1	–	+	+	+	+	+	–	+	+	+	+	+	–	+
Parâmetro 2	–	+	–	+/–	+	+	–	+	–	+	+	+	–	+
Parâmetro 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+
Parâmetro 4	–	+/–	+	+	+	+	+/–	–	–	+/–	+	+	–	+
Parâmetro 5	–	+/–	+	+	+	+	–	+	+/–	+/–	+	+	–	+
Parâmetro 6	+	+	+	+	+	+	+	+	–	–	+	–	+	+
Parâmetro 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Parâmetro 8	–	+	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Parâmetro 9	–	+	+	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+
Parâmetro 10	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–	–
Parâmetro 11	+	+	–	–	–	–	–	–	–	–	+	+	–	–
Parâmetro 12	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+	–	+

Legenda: W – Informação presente no *website*; C – informação presente na cartonagem/folheto informativo do produto físico; + menção presente; – menção ausente; +/– informação presente, mas incompleta.

Tabela 27. Comparação da informação (sob o ponto de vista científico) presente nos mesmos SA à base de plantas (produto em *website* e produto físico), com indicação para uso nas infeções urinárias (continuação).

Informação científica	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C	W	C
	SA9	SA9	SA10	SA10	SA13	SA13	SA14	SA14	SA15	SA15	SA16	SA16	SA20	SA20
Parâmetro 1	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+	–	+	+	+
Parâmetro 2	–	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Parâmetro 3	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Parâmetro 4	–	+	+	+	–	–	+	+	–	+	–	+	+/–	+
Parâmetro 5	–	+/–	+	+	–	–	–	+	+	+	–	–	–	–
Parâmetro 6	+	–	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	+	–
Parâmetro 7	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Parâmetro 8	–	+	–	–	+	–	–	–	+	+	–	–	+	–
Parâmetro 9	–	+	+	+	+	+	–	–	+	+	–	+	+	+
Parâmetro 10	–	–	–	–	–	–	–	–	+	–	–	–	–	–
Parâmetro 11	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Parâmetro 12	–	+	–	+	+	+	–	+	+	+	–	–	–	+

Legenda: W – Informação presente no *website*; C – informação presente na cartonagem/folheto informativo do produto físico; + menção presente; – menção ausente; +/– informação presente, mas incompleta.

4. Conclusão

O elevado consumo atual de SA à base de plantas leva frequentemente a pedidos de orientação clínica para os quais, os profissionais de saúde têm de estar capacitados. Assim, torna-se fundamental a compilação de informação científica relevante para que, com maior segurança, os profissionais de saúde possam aconselhar o consumo de SA de forma consciente, e o consumidor possa ter uma noção dos riscos e benefícios associados a estes produtos.

Tratando-se de géneros alimentícios, a notificação não envolve a apresentação de ensaios de segurança, estudos de eficácia e de qualidade antes da sua introdução no mercado. Assim, os consumidores deverão informar-se dos riscos associados ao consumo de SA e sempre que possível deverão recorrer ao aconselhamento dos profissionais de saúde sobre a necessidade, adequação e riscos deste consumo de modo a proteger, tanto quanto possível, a sua saúde.

Portugal, em comparação com outros países da Europa ou com os EUA, tem um quadro jurídico fraco e incompleto para os SA. Poucas são as menções exigidas pela legislação portuguesa, e alguns fabricantes ainda não as incluem no produto. Sendo considerado um género alimentício, e como tal, seguro, o SA não obriga à presença de informação científica, no entanto, a omissão dessa informação pode criar problemas de saúde, com a ocorrência de reações adversas ou interações medicamentosas. Além disso, muitas substâncias presentes nos SA, incluindo plantas, que podem ser seguras quando usadas isoladamente, não o são quando administradas concomitantemente com medicamentos ou com outros SA.

Os consumidores usam cada vez mais a internet como fonte de informações sobre saúde ou para a aquisição de produtos para a saúde, como são exemplo os SA. No entanto, o conteúdo das informações de saúde disponibilizadas nos *websites* não é regulamentado, fazendo com que os consumidores fiquem expostos a informações potencialmente imprecisas e enganosas. Além disso, de acordo com a lei portuguesa em vigor, os SA não se destinam a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença. No entanto, muitos dos *websites* analisados referiram doenças específicas, enquanto outros reivindicaram funções benéficas para a utilização dos SA.

Este estudo fornece uma visão geral da venda para Portugal de SA à base de plantas, com indicação para uso no excesso de peso/obesidade e nas infeções urinárias, e centra-se na análise da informação legal exigida na rotulagem dos SA e também em informações científicas importantes para a eficácia, qualidade e perfil de segurança destes produtos.

Aquando da análise da informação disponível em 60 *websites* que comercializam SA à base de plantas, quer para o excesso de peso/obesidade, quer para uso nas infeções urinárias, foi possível concluir que:

De um modo geral:

- ✓ Para os SA, presentes em *websites*, com indicação no excesso de peso/obesidade e infeções urinárias, quer do ponto de vista legal quer do ponto de vista científico, nenhum produto cumpriu todos os critérios analisados.
- ✓ A maioria dos *websites* analisados, contendo SA com indicação no excesso de peso/obesidade e infeções urinárias, fornecem informações incompletas ou de baixa qualidade quanto aos benefícios e riscos decorrentes do uso do produto.

Análise do Ponto de Vista Legal:

- ✓ Para os SA utilizados no excesso de peso/obesidade e infeções urinárias as maiores pontuações observaram-se nas ervanárias/lojas de dietética e nos *websites* sem espaço físico.
- ✓ Analisando as menções obrigatórias em Decreto-Lei para a rotulagem, da totalidade dos *websites*, observou-se que a "designação das categorias de nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza" e a "toma diária recomendada" foram as menções mais presentes.
- ✓ A advertência de que o "SA deve ser guardado fora do alcance das crianças" foi a menção menos referida no total dos *websites* analisados.
- ✓ Muitos *websites* fizeram referência à menção que de os "SA não se destinam a diagnosticar, tratar, curar ou prevenir qualquer doença".

Análise do Ponto de Vista Científico:

- ✓ Para os SA utilizados no excesso de peso/obesidade e infeções urinárias as maiores pontuações observaram-se nas ervanárias/lojas de dietética e nos *websites* sem espaço físico.
- ✓ Os parâmetros presentes em maior número no total de SA analisados foram as indicações de uso e a posologia.
- ✓ Os parâmetros presentes em menor número no total de SA analisados foram as interações e reações adversas. Quando presentes, estes parâmetros surgiram essencialmente nos *websites* de ervanárias/lojas de dietética e *websites* sem espaço físico.

Os bons resultados encontrados para os *websites* sem espaço físico podem ser explicados pelo facto de que, neste caso, os consumidores não podem recorrer ao aconselhamento no local, dos profissionais de saúde. Assim, é expectável mais informações disponíveis nestes *websites*, de modo a permitir aos consumidores uma compra adequada e baseada em informação.

Sabe-se que a supervisão dos *websites* pode ser uma tarefa difícil ou até mesmo impossível, uma vez que se trata de um canal de venda rápido e descontrolado, com atualizações diárias. Além disso,

não existem recursos suficientes para o controlar e tomar medidas contra informações inadequadas ou prejudiciais para os consumidores.

Quando um consumidor compra um SA o primeiro item de informação disponível é o rótulo. No entanto, a informação requerida pela legislação portuguesa para constar no produto físico não é igual à requerida para os *websites* com venda de SA. Por tudo isto, os profissionais de saúde e o público em geral devem conhecer os produtos que se encontram no mercado, particularmente os profissionais de saúde devem estar conscientes da qualidade variável dos *websites* para ajudarem os consumidores a tomarem decisões informadas e a avaliarem criticamente as informações encontradas.

Algumas recomendações existentes na literatura para uma avaliação da informação de saúde na internet referem que os *websites* devem conter evidências médicas e científicas para suportar o uso dos produtos. Os testemunhos que se veem muitas vezes nos *websites*, com alegações para um SA não são considerados factos baseados em evidências.

Muitos consumidores pensam que os rótulos dos SA retratam com precisão informações de segurança e eficácia. Muitos consumidores acreditam que os produtores de SA são obrigados a colocar avisos nos seus rótulos; um grande número acredita que os produtores não podem referir alegações de segurança e eficácia sem evidências científicas; e um pequeno número acredita que todos os produtos naturais são seguros. E mesmo quando as potenciais reações adversas são conhecidas, as empresas que produzem SA podem omitir essa informação do produto.

Aquando da análise da informação disponível em 25 SA físicos (cartonagem/folheto informativo) à base de plantas para excesso de peso/obesidade e infeções urinárias, foi possível concluir que:

De um modo geral:

- ✓ Comparando as informações legais e científicas para o mesmo produto (informações presentes no *website* e informações presentes no produto físico), a maior quantidade de informações está presente no produto físico.

Análise do Ponto de Vista Legal:

- ✓ A maioria das menções obrigatórias está presente na cartonagem dos produtos físicos analisados. No caso dos SA para excesso de peso/obesidade houve cumprimento de todas as 7 menções.

Ponto de Vista Científico:

- ✓ A maior quantidade de informação científica surge nos produtos físicos (face ao mesmo SA vendido em *websites*).
- ✓ Os parâmetros presentes em menor número no total de produtos físicos analisados foram as interações, reações adversas e duração de tratamento.

Limitações do Estudo

O trabalho teve algumas limitações, nomeadamente:

- ✓ Escassez de estudos semelhantes para a discussão de resultados e a possibilidade de relacionar e/ou contrapor diferentes pontos de vista.
- ✓ A impossibilidade de integrar, para a terceira parte do trabalho, os SA vendidos em *websites* sem espaço físico. Isto porque, muitos deles não se encontram à venda em espaços físicos (dificultando a obtenção das cartonagens).
- ✓ Dificuldade em arranjar as cartonagens de todos os SA da categoria 1 (farmácias/parafarmácias) e categoria 2 (ervanárias/lojas de dietética).

Perspetivas Futuras

Sendo o mercado dos SA, um mercado em expansão são várias as perspetivas futuras pensadas, nomeadamente:

- ✓ Análise de outras informações presentes nos *websites*, nomeadamente, testemunhos dos consumidores, preços e informações extras fornecidas pelos *websites*.
- ✓ Análise de outras substâncias presentes nos produtos, como vitaminas e minerais, de modo a verificar se podem ser utilizadas no fabrico de SA (tendo em conta a legislação portuguesa) e se apresentam as unidades corretas.
- ✓ Análise das alegações nutricionais/saúde associadas a cada uma das substâncias dos SA, presentes nos *websites*, e não apenas às indicações de uso do produto em geral. Comparar as alegações encontradas com a listagem de alegações permitida pela legislação.
- ✓ Alargar a análise a *websites* de outros países com o objetivo de avaliar diferenças no tipo e quantidade de informação presente.
- ✓ Para os SA analisados com misturas de plantas, fazer uma revisão com o intuito de verificar se existem evidências científicas que sustentem essas misturas, e após essa revisão efetuar um trabalho experimental a fim de fundamentar os usos indicados.
- ✓ Comparar, entre produto vendido em *website* e produto físico, o tipo de informação presente em cada um deles, e não apenas a quantidade da informação.
- ✓ Estudar até que ponto a informação presente na rotulagem dos SA é compreensível para os consumidores.

Referências Bibliográficas

Agricultura e Mar Actual. (2017). DGAV faz actualização lista de suplementos alimentares. Retrieved April 1, 2018, from http://agriculturaemar.com/dgav-actualizacao-lista-suplementos-alimentares/

Al-Hashimi, A. (2012). Antioxidant and antibacterial activities of Hibiscus sabdariffa L. extracts. *African Journal of Food Science*, *6*(21), 506–511. https://doi.org/10.5897/AJFS12.099

Alarcón-Alonso, J., Zamilpa, A., Aguilar, F., Herrera-Ruiz, M., Tortoriello, J., & Jimenez-Ferrer, E. (2012). Pharmacological characterization of the diuretic effect of Hibiscus sabdariffa Linn (Malvaceae) extract. *Journal of Ethnopharmacology*, *139*(3), 751–756. https://doi.org/10.1016/j.jep.2011.12.005

Allkin, B. (2017). *Useful Plants – Medicines: At Least 28,187 Plant Species are Currently Recorded as Being of Medicinal Use*. (Willis KJ, Ed.). London (UK): Royal Botanic Gardens, Kew. Retrieved from https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK464488/

Alonso, J. (2016). *Tratado de Fitofármacos e Nutracêuticos*. (AC Farmacêutica, Ed.) (1st ed.). São Paulo.

Alternative Medicine Review. (1999). Taraxacum officinale. *Alternative Medicine Review*, *4*(2), 112–114.

Alternative Medicine Review. (2002a). Green Tea (Camellia sinensis). *Alternative Medicine Review Monographs*, 200–204.

Alternative Medicine Review. (2007). Urtica dioica; Urtica urens (Nettle). *Alternative Medicine Review*, *12*(3), 280–284. http://doi.org/msb201115 [pii] 10.1038/msb.2011.15

Alternative Medicine Review. (2019). Alternative Medicine Review - A journal of clinical therapeutics. Retrieved April 19, 2019, from http://new.altmedrev.com/archive/information/about-amr

American Botanical Council. (2003). Cranberry - Vaccinium macrocarpon Aiton. *The ABC Clinical Guide to Herbs*, 73–83.

American Botanical Council. (2016). Herbal Medicine - Expanded Commission E Monographs now available. Retrieved April 20, 2019, from http://cms.herbalgram.org/press/011000press.html

Ammar, A., Lebrihi, A., Mathieu, F., Romdhane, M., & Zagrouba, F. (2012). Chemical Composition and in vitro Antimicrobial and Antioxidant Activities of Citrus aurantium L. Flowers Essential Oil (Neroli Oil). *Pakistan Journal of Biological Sciences*, *15*(21), 1034–1040. https://doi.org/10.3923/pjbs.2012.1034.1040

Aruwa, C. E., Amoo, S. O., & Kudanga, T. (2018). Opuntia (Cactaceae) plant compounds, biological activities and prospects – A comprehensive review. *Food Research International*, *112*(February), 328–344. http://doi.org/10.1016/j.foodres.2018.06.047

Asghar, M., Monjok, E., Kouamou, G., Ohia, S., Bagchi, D., & Lokhandwala, M. (2007). Super CitriMax (HCA-SX) attenuates increases in oxidative stress, inflammation, insulin resistance, and body weight in developing obese Zucker rats. *Molecular and Cellular Biochemistry*, *304*, 93–99.

Asher, G. N., Corbett, A. H., & Hawke, R. L. (2017). Common Herbal Dietary Supplement– Drug Interactions. *American Family Physician*, *96*(2), 101–107.

Astell, K. J., Mathai, M. L., & Su, X. Q. (2013). A Review on Botanical Species and Chemical Compounds with Appetite Suppressing Properties for Body Weight Control. *Plant Foods for Human Nutrition*, *68*(3), 213–221. http://doi.org/10.1007/s11130-013-0361-1

Autoridade de Segurança Alimentar e Económica. (2017). Suplementos Alimentares. Retrieved April 2, 2018, from http://www.asae.gov.pt/pagina.aspx?f=1&lws=1&mcna=0&lnc=7010AAAAAAAAAAAAAAAAAA&parceiroid=0&codigoms=0&codigono=57997550AAAAAAAAAAAAAAA

Axon, D. R., Vanova, J., Edel, C., & Slack, M. (2017). Dietary supplement use, knowledge, and perceptions among student pharmacists. *American Journal of Pharmaceutical Education*, *81*(5), 1–12. http://doi.org/10.5688/ajpe81592

Bailey, R., Gahche, J., Lentino, C., Dwyer, J., Engel, J., Thomas, P., … Picciano, M. (2011). Dietary Supplement Use in the United States, 2003–2006. *The Journal of Nutrition*, 261–266. https://doi.org/doi: 10.3945/jn.110.133025

Bailey, R., Gahche, J., Miller, P., Thomas, P., & Dwyer, J. (2013). Why US Adults Use Dietary Supplements. *JAMA Intern Med*, *173*(5), 355–361. https://doi.org/doi: 10.1001/jamainternmed.2013.2299

Barnes, J. (2003). Quality , efficacy and safety of complementary medicines : fashions , facts and the future . Part II : Efficacy and safety. *British Journal of Clinical Pharmacology*, *55*, 331–340.

Barnes, J., Anderson, L., & Phillipson, J. (2012). *Fitoterápicos*. (Artmed, Ed.) (3rd ed.).

Batchelor, J. M., & Ohya, Y. (2009). Use of the DISCERN Instrument by Patients and Health Professionals to Assess Information Resources on Treatments for Asthma and Atopic Dermatitis. *Allergology International*, *58*(1), 141–145. https://doi.org/10.2332/allergolint.08-SC-0022

Baudischova, L., Straznicka, J., Pokladnikova, J., & Jahodar, L. (2017). The quality of information on the internet relating to top-selling dietary supplements in the Czech Republic. *International Journal of Clinical Pharmacy*, *40*(1), 183–189. http://doi.org/10.1007/s11096-017-0564-x

Behera, S., & Ray, R. (2016). Konjac glucomannan, a promising polysaccharide of Amorphophallus konjac K. Koch in health care. *International Journal of Biological Macromolecules*, *92*, 942–956. https://doi.org/10.1016/j.ijbiomac.2016.07.098

Blumenthal, M., Busse, W., Goldberg, A., Gruenwald, J., Hall, T., & Riggins, C. (1998). *The Complete German Commission E Monographs: Therapeutic Guide to Herbal Medicines*. The American Botanical Council.

Bradley, P. (1992). *British Herbal Compendium: A Handbook of Scientific Information on Widely Used Plant Drugs*. (British Herbal Medicine Association, Ed.). Bournemouth.

Bruneton, J. (1995). *Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants*. (Lavoisier, Ed.) (1st ed.). Paris.

Buurma-Rethans. (2012). Dietary supplement use in The Netherlands. Food and agriculture organization of the United Nations. National Institute for Public Health and the Environment., Ministry of Health, Welfare and Sport. Retrieved from http://www.fao.org/fileadmin/ templates/nutrition_assessment/Oral_presentations/A3_Buurma. pdf

Cai, T., Tamanini, I., Kulchavenya, E., Perepanova, T., Köves, B., Wagenlehner, F. M. E., … Johansen, T. E. B. (2017). The role of nutraceuticals and phytotherapy in the management of urinary tract infections : What we need to know ? *Archivio Italiano Di Urologia e Andrologia*, *89*(1), 1–6. https://doi.org/10.4081/aiua.2017.1.1

Carlet, J., Jarlier, V., Harbarth, S., Voss, A., Goossens, H., & Pittet, D. (2012). Ready for a world without antibiotics? The Pensières Antibiotic Resistance Call to Action. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, *1:11*, 1–13.

Chang, Y., & Chiou, W.-B. (2014). The liberating effect of weight loss supplements on dietary control: A field experiment. *Elsevier*, *30*(9), 1007–1010. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.nut.2014.02.002

Chong, P.-W., Lau, K.-Z., Gruenwald, J., & Uebelhack, R. (2014). A Review of the Efficacy and Safety of Litramine IQP-G-002AS, an Opuntia ficus-indica Derived Fiber for Weight Management. *Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine*, *2014*, 1–6. https://doi.org/10.1155/2014/943713

Chuaa, M., Baldwin, T., Hocking, T., & Chan, K. (2010). Traditional uses and potential health benefits of Amorphophallus konjac K. Koch ex N.E.Br. *Journal of Ethnopharmacology*, *128*(2), 268–278. https://doi.org/10.1016/j.jep.2010.01.021

Cirillo, C., & Capasso, R. (2015). Constipation and Botanical Medicines: An Overview. *Phytotherapy Research*, *1493*(29), 1488–1493. http://doi.org/10.1002/ptr.5410

Conesa-Fuentes, M. C., & Hernandez-Morante, J. J. (2016). Prospective analysis of the quality of Spanish health information web sites after 3 years. *Informatics for Health and Social Care*, *41*(4), 417–429. http://doi.org/10.3109/17538157.2015.1064426

Council for Responsible Nutrition. (2014). The Dietary Supplement Consumer. Retrieved from http://www.crnusa.org/CRNconsumersurvey/2014/ CRN2014CCsurvey-infographic-pages.pdf

Coutinho, C. P. (2011). *Metodologia de Investigação em Ciências Sociais e Humanas: Teoria e Prática* (1ª). Almedina.

Covolo, L., Capelli, M., Ceretti, E., Feretti, D., Caimi, L., & Gelatti, U. (2013). Nutritional supplements for diabetes sold on the internet: business or health promotion? *BMC Public Health*, *13*(777), 1–9. https://doi.org/doi: 10.1186/1471-2458-13-777

Cramer, H., Shaw, A., Wye, L., & Weiss, M. (2010). Over-the-counter advice seeking about complementary and alternative medicines (CAM) in community pharmacies and health shops: an ethnographic study. *Health*

Social Care in the Community, *18*, 41–50. https://doi.org/doi: 10.1111/j.1365-2524.2009.00877.x

Cunha, A. P., & Roque, O. (2011). *Plantas Medicinais da Farmacopeia Portuguesa – Constituintes, Controlo, Farmacologia e Utilização* (2nd ed.). Civilização, 2011.

Cunha, A., Silva, A., & Roque, O. (2009). *Plantas e produtos vegetais em fitoterapia* (3rd ed.). Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Cunha, A. P., Teixeira, F., Silva, A. P., & Roque, O. R. (2010). *Plantas na Terapêutica - Farmacologia e Ensaios Clínicos*. (Fundação Calouste Gulbenkian, Ed.) (2nd ed.). Lisboa.

Dara, L., Hewett, J., & Lim, J. K. (2008). Hydroxycut hepatotoxicity: A case series and review of liver toxicity from herbal weight loss supplements. *World Journal of Gastroenterology*, *14*(45), 6999–7004. https://doi.org/10.3748/wjg.14.6999

Darroz, J. V., Fuso, L. C., Borges, N. M., & Gomes, A. J. P. S. (2014). Utilização de fitoterápicos no tratamento de constipação intestinal. *Arq. Ciênc. Saúde UNIPAR*, *18*(2), 113–119.

Decreto-Lei n.º 118/2015 de 23 de junho do Ministério da Agricultura e do Mar, Pub. L. No. Diário da República, 1.ª série — N.º 120 (2015).

Decreto-Lei n.º 136/2003 de 28 de Junho, Pub. L. No. Diário da República — I Série-A (2003).

Del Socorro Santos Dláz, M., Barba De La Rosa, A. P., Héliès-Toussaint, C., Guéraud, F., & Nègre-Salvayre, A. (2017). Opuntia spp.: Characterization and Benefits in Chronic Diseases. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, *2017*, 1–17. http://doi.org/10.1155/2017/8634249

Díaz, M., Rosa, A.-P., Héliès-Toussaint, C., Guéraud, F., & Nègre-Salvayre, A. (2017). Opuntia spp.: Characterization and Benefits in Chronic Diseases. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*, *2017*, 1–17. https://doi.org/10.1155/2017/8634249

Dietrich, M., & Horvath, T. (2012). Limitations in anti-obesity drug development: the critical role of hunger-promoting neurons. *Nature Reviews Drug Discovery*, *11*(9), 675–691. https://doi.org/doi: 10.1038/nrd3739

Dipasquale, R. (2008). Effective Use of Herbal Medicine in Urinary Tract Infections. *Journal of Dietary Supplements*, *5*(3), 219–228. https://doi.org/10.1080/19390210802414220

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. (2016). Notificação de reações adversas. Retrieved April 4, 2018, from http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?generico=10128953&cboui=10128953

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária. (2017). Suplementos alimentares notificados à DGAV no âmbito do decreto-lei n.º 118/2015 a partir de 1 de outubro de 2015 até 31 de dezembro de 2016 DSNA/DAH. Retrieved April 2, 2018, from http://www.dgv.min-agricultura.pt/portal/page/portal/DGV/genericos?generico=21112782&cboui=21112782

Directiva 2002/46/CE do Parlamento Europeu e do Conselho de 10 de Junho de 2002 relativa à aproximação das legislações dos Estados-Membros respeitantes aos suplementos alimentares, Pub. L. No. Jornal Oficial das Comunidades Europeias (2002).

Doi, K., Matsuura, M., Kawara, A., Tanaka, T., & Baba, S. (1983). Influence of Dietary Fiber (Konjac Mannan) on Absorption of Vitamin B12 and Vitamin E. *Tohoku J. Exp. Med.*, *141*, 677–681.

DPM. (1992). Bulletin Officiel (Fascicule spcial) No. 90/22 bis. In Direction de la Pharmacie et du Mdicament (Ed.) (English). Paris: Ministre des Affaires Sociales et de la Solidarit.

Durão, C. (2008). Suplementos alimentares – legislar é suficiente? *Revista Da SPCNA*, *14*(2), 77–87.

Dutta, K. N., Chetia, P., Lahkar, S., & Das, S. (2014). Herbal Plants Used as Diuretics : A comprehensive Review. *Journal of Pharmaceutical, Chemical and Biological Sciences*, *2*(May), 27–32.

Eggensperger, H., & Wilker, M. (1996). Hibiscus-Extrakt – Ein hautvertraglicher Wirkstoffkomplex aus AHA'a und polysacchariden. *Parfumerie Und Kosmetik*, *9*, 540–543.

EMA. (2006). Community herbal monograph on Rhamnus frangula L., cortex. In *European Medicines Agency - Evaluation of Medicines for Human Use* (pp. 1–9).

EMA. (2007a). Community herbal monograph on Rhamnus purshianus D.C., cortex. In *European Medicines Agency - Evaluation of Medicines for Human Use* (pp. 1–9).

EMA. (2007b). Community herbal monograph on Rheum palmatum L. and Rheum officinale baillon, radix. In *European Medicines Agency - Evaluation of Medicines for Human Use* (pp. 1–9).

EMA. (2007c). Community herbal monograph on Solidago virgaurea L., herba. In *European Medicines Agency - Evaluation of Medicines for Human Use* (pp. 1–6).

EMA. (2009a). Community herbal monograph on Ilex paraguariensis st. hil., folium. In *European Medicines Agency - Evaluation of Medicines for Human Use* (pp. 1–6).

EMA. (2009b). Community herbal monograph on Taraxacum officinale Weber ex Wigg., radix cum herba. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 2–6).

EMA. (2010a). Community herbal monograph on Juniperus communis L., aetheroleum. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–6).

EMA. (2010b). Community herbal monograph on Orthosiphon stamineus Benth., folium. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–5).

EMA. (2012). Community herbal monograph on Urtica dioica L., Urtica urens L., their hybrids or their mixtures, radix. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–6).

EMA. (2013a). Community herbal monograph on Camellia sinensis (L.) Kuntze, non fermentatum folium. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 2–5).

EMA. (2013b). Community herbal monograph on Fucus vesiculosus L ., thallus. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–6).

EMA. (2013c). Community herbal monograph on Paullinia cupana Kunth ex H.B.K. var. sorbilis (Mart.) Ducke, semen. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–5).

EMA. (2014). European Union herbal monograph on Betula pendula Roth and/or Betula pubescens Ehrh. as well as hybrids of both species, folium. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–7).

EMA. (2015a). European Union herbal monograph on Equisetum arvense L., herba. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 3–9).

EMA. (2015b). European Union herbal monograph on Hieracium pilosella L., herba cum radice. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–5).

EMA. (2016a). European Union herbal monograph on Aloe barbadensis Mill. and on Aloe (various species, mainly Aloe ferox Mill. and its hybrids), folii succus siccatus. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–9).

EMA. (2016b). European Union herbal monograph on Ricinus communis L., oleum. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–6).

EMA. (2017a). European Union herbal monograph on Arctostaphylos uva-ursi (L.) Spreng., folium. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–8).

EMA. (2017b). European Union herbal monograph on Senna alexandrina Mill. (Cassia senna L.; Cassia angustifolia Vahl), folium. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–10).

EMA. (2017c). European Union herbal monograph on Senna alexandrina Mill. (Cassia senna L.; Cassia angustifolia Vahl), fructus. In *European Medicines Agency - Science Medicines Health* (pp. 1–11).

ESCOP. (1997). *"Juniperi fructus." Monographs on the Medicinal Uses of Plant Drugs. Exeter, U.K.: European Scientific Cooperative on Phytotherapy*.

ESCOP. (2019). About European Scientific Cooperative on Phytotherapy. Retrieved March 13, 2019, from http://escop.com/about-escop/

Euromonitor International. (2017). Dietary Supplements in Portugal. Retrieved April 19, 2018, from http://www.euromonitor.com/dietary-supplements-in-portugal/report

Euromonitor International. (2018). Vitamins and Dietary Supplements (VDS) in Western Europe. Retrieved April 19, 2018, from http://www.euromonitor.com/vitamins-and-dietary-supplements-vds-in-western-europe/report

European Food Safety Authority. (2017). Food supplements. Retrieved July 22, 2019, from https://ec.europa.eu/food/safety/labelling_nutrition/supplements_en

European Medicines Agency. (2019a). European Union monographs and list entries. Retrieved April 19, 2019, from https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/herbal-products/european-union-monographs-list-entries

European Medicines Agency. (2019b). Herbal medicinal products. Retrieved April 19, 2019, from https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory/herbal-medicinal-products

Expanded Commission E. (2000a). Bromelain. Retrieved September 14, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/Bromelain.html

Expanded Commission E. (2000c). Cascara Sagrada bark. Retrieved September 13, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/CascaraSagradabark.html

Expanded Commission E. (2000d). Dandelion root with herb. Retrieved September 11, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/Dandelionrootwithherb.html

Expanded Commission E. (2000e). Goldenrod. Retrieved September 10, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/Goldenrod.html?ts=1536617421&signature=a0666677ed1db26c24bf9ed75600a105

Expanded Commission E. (2000f). Horsetail herb. Retrieved September 10, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/Horsetailherb.html

Expanded Commission E. (2000g). Juniper berry. Retrieved September 10, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/Juniperberry.html?ts=1536613680&signature=9b45007c65ebceec287eec58710f7ca1

Expanded Commission E. (2000h). Maté. Retrieved September 21, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/Mat.html

Expanded Commission E. (2000i). Orange peel, bitter. Retrieved September 21, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/Orangepeelbitter.html?ts=1537551240&signature=92a14ca0f2395623b56f14920cff0181

Expanded Commission E. (2000k). Senna leaf. Retrieved September 13, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/Sennaleaf.html

Expanded Commission E. (2000l). Stinging Nettle herb and leaf. Retrieved September 10, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/StingingNettleherbandleaf.html

Expanded Commission E. (2000m). Uva Ursi leaf. Retrieved September 9, 2018, from http://cms.herbalgram.org/expandedE/UvaUrsileaf.html?ts=1536523083&signature=77678fa3626920e87f21c3d6ab9c4cb5

Felício, J. A. (2006). Estudo de mercado: Consumo de suplementos alimentares em Portugal. *Centro de Estudos de Gestão Do ISEG*.

Feltrin, E. P., & Chorilli, M. (2010). Extratos Secos Padronizados: Tendência Atual em Fitoterapia. *Revista Lusófona de Ciências e Tecnologias Da Saúde*, *1*(7), 109–115.

Fernandes, P. (2009). Comportamento do Consumidor Face aos Suplementos Alimentares – É necessário conhecer os riscos do seu consumo. Retrieved April 19, 2018, from http://www.infoqualidade.net/SEQUALI/PDF-sequali-6-img-/Page 12.pdf

Frey, A., Hoffmann, I., & Heuer, T. (2017). Characterisation of vitamin and mineral supplement users differentiated according to their motives for using supplements: results of the German National Nutrition Monitoring (NEMONIT). *Public Health Nutrition*, *20*(12), 2173–2182. https://doi.org/doi:10.1017/S1368980017001021

Fullerton, M., Khatiwada, J., Johnson, J., Davis, S., & Williams, L. (2011). Determination of Antimicrobial Activity of Sorrel (Hibiscus sabdariffa) on Escherichia coli O157:H7 Isolated from Food, Veterinary, and Clinical Samples. *JOURNAL OF MEDICINAL FOOD*, *14*(9), 950–956. https://doi.org/10.1089/jmf.2010.0200

Gagnier, J., DeMelo, J., Boon, H., Rochon, P., & Bombardier, C. (2006). Quality of Reporting of Randomized Controlled Trials of Herbal Medicine Interventions. *American Journal of Medicine*, *119*(9), 800.e1–800.e11. https://doi.org/10.1016/j.amjmed.2006.02.006

Giammarioli, S., Boniglia, C., Carratù, B., Ciarrocchi, M., Chiarotti, F., Mosca, M., & Sanzini, E. (2012). Use of food supplements and determinants of usage in a sample Italian adult population. *Public Health Nutrition*, *16*(10), 1768–1781. http://doi.org/10.1017/S1368980012004314

Glasl, S. (2009). Hoodia: A herb used in South African traditional medicine – A potential cure for overweight? Pharmacognostic review of history, composition, health-related claims, scientific evidence and intellectual property rights. *Schweiz. Zschr. GanzheitsMedizin*, *21*(6), 300–306. https://doi.org/10.1159/000291013

Gruenwald, J., Brendler, T., & Jaenicke, C. (2007). *PDR for Herbal Medicines*. (Thomson Reuters, Ed.) (4th ed.). Montvale.

Guerriero, G., Berni, R., Muñoz-sanchez, J. A., Apone, F., Abdel-salam, E. M., Qahtan, A. A., … Cantini, C. (2018). Production of Plant Secondary Metabolites : Examples , Tips and Suggestions for Biotechnologists. *Genes*, *9*(309), 1–22. https://doi.org/10.3390/genes9060309

Haber, S. L., Awwad, O., Phillips, A., Park, A. E., & Pham, T. M. (2018). Garcinia cambogia for weight loss. *American Journal of Health-System Pharmacy*, *75*(2), 17–22. http://doi.org/DOI 10.2146/ajhp160915

Hansen, D. K., George, N. I., White, G. E., Abdel-Rahman, A., Pellicore, L. S., & Fabricant, D. (2013). Cardiovascular toxicity of Citrus aurantium in exercised rats. *Cardiovascular Toxicology*, *13*(3), 208–219. https://doi.org/10.1007/s12012-013-9199-x

Haller, C., Kearney, T., Bent, S., Ko, R., Benowitz, N., & Olson, K. (2008). Dietary Supplement Adverse Events: Report of a One-Year Poison Center Surveillance Project. *JOURNAL OF MEDICAL TOXICOLOGY*, *4*(2), 84–

92.

Hathcock, J. (2001). Dietary Supplements: How They Are Used and Regulated. *American Society for Nutritional Sciences*, 1114S–1117S.

Hayamizu, K., Hirakawa, H., Oikawa, D., Nakanishi, T., Takagi, T., Tachibana, T., & Furuse, M. (2003). Effect of Garcinia cambogia extract on serum leptin and insulin in mice. *Fitoterapia*, *74*(3), 267–273. https://doi.org/10.1016/S0367-326X(03)00036-4

Heerden, V. (2008). Hoodia gordonii: A natural appetite suppressant. *Journal of Ethnopharmacology*, *119*(3), 434–437. https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.08.023

Heerden, V., Horak, M., Maharaj, V. J., Vleggaar, R., Senabe, J. V., & Gunning, P. J. (2007). An appetite suppressant from Hoodia species. *Phytochemistry*, *68*(20), 2545–2553. https://doi.org/10.1016/j.phytochem.2007.05.022

Heerden, V., Vleggaar, R., Horak, R., Learmonth, R., Maharaj, V., & Whittal, R. (1998). Pharmaceutical compositions having appetite suppressant activity.

Heymsfield, S., Allison, D., Vasselli, J., Pietrobelli, A., Greenfield, D., & Nunez, C. (1998). Garcinia cambogia (Hydroxycitric Acid) as a Potential Antiobesity Agent: A Randomized Controlled Trial. *JAMA*, *280*(18), 1596–1600. https://doi.org/10.1001/jama.280.18.1596

Hisano, M., Bruschini, H., Nicodemo, A., & Srougi, M. (2012). Cranberries and lower urinary tract infection prevention. *CLINICS*, *67*(6), 661–667. https://doi.org/10.6061/clinics/2012(06)18

Holt, S., & Taylor, T. (2006a). Hoodia gordonii: an overview of biological and botanical characteristics: Part I. *Townsend Letter: The Examiner of Alternative Medicine*, (280), 104–113.

Holt, S., & Taylor, T. (2006b). Hoodia gordonii: Part II; separating science from speculation. *Townsend Letter: The Examiner of Alternative Medicine*, (281), 99–104.

Johnson, S., Oyelola, F., Ari, T., & Juho, H. (2013). IN VITRO INHIBITORY ACTIVITIES OF THE EXTRACT OF HIBISCUS SABDARIFFA L. (FAMILY MALVACEAE) ON SELECTED CYTOCHROME P450 ISOFORMS. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*, *10*(3), 533–540. https://doi.org/http://dx.doi.org/10.4314/ajtcam.v10i3.22

Jong, N., Ocké, M., Branderhorst, H., & Friele, R. (2003). Demographic and lifestyle characteristics of functional food consumers and dietary supplement users. *British Journal of Nutrition*, *89*(2), 273–281.

Jordan, M. A., & Haywood, T. (2007). Evaluation of Internet Websites Marketing Herbal Weight-Loss Supplements to Consumers. *The Journal of Alternative and Complementary Medicine*, *13*(9), 1035–1043. http://doi.org/10.1089/acm.2007.7197

Junior, L., & Almeida, E. (2017). Medicinal plants for the treatment of obesity : ethnopharmacological approach and chemical and biological studies. *American Journal of Translational Research*, *9*(5), 2050–

2064.

Junior, V., & Mello, J. (2008). As monografias sobre plantas medicinais. *Revista Brasileira de Farmacognosia*, *18*(3), 464–471.

Kaplan, Y. C., Demir, Ö., Karadaş, B., & Demirbağ Kaplan, M. (2012). Online weight loss supplement market and public health: An analysis of Turkish websites marketing weight loss supplements. *Cumhuriyet Medical Journal (CMJ)*, *34*(2), 138–145.

Karimi, E., Oskoueian, E., Hendra, R., Oskoueian, A., & Jaafar, H. (2012). Phenolic Compounds Characterization and Biological Activities of Citrus aurantium Bloom. *Molecules*, *17*, 1203–1218. https://doi.org/10.3390/molecules17021203

Kazemipoor, M., Radzi, C., Cordell, G. A., & Yaze, I. (2012). Potential of Traditional Medicinal Plants for Treating Obesity : A Review. *International Conference on Nutrition and Food Sciences*, *39*.

Kraft, K., & Hobbs, C. (2004). *Pocket Guide to Herbal Medicine* (1st ed.). Germany: Thieme.

Kruger, J., Galuska, D. A., Serdula, M. K., & Jones, D. A. (2004). Attempting to Lose Weight: Specific Practices Among U.S. Adults. *American Journal of Preventive Medicine*, *26*(5), 402–406. https://doi.org/10.1016/j.amepre.2004.02.001

Kwan, D., Boon, H. S., Hirschkorn, K., Welsh, S., Jurgens, T., Eccott, L., … Cohen-kohler, J. C. (2008). Exploring consumer and pharmacist views on the professional role of the pharmacist with respect to natural health products : a study of focus groups. *BMC Complementary and Alternative Medicine*, *8*(40), 1–11. https://doi.org/10.1186/1472-6882-8-40

Leonhardt, M., Balkan, B., & Langhans, W. (2004). Effect of hydroxycitrate on respiratory quotient, energy expenditure, and glucose tolerance in male rats after a period of restrictive feeding. *Nutrition*, *20*(10), 911–915. https://doi.org/10.1016/j.nut.2004.06.012

Maganha, E., Halmenschlager, R., Rosa, R., Henriques, J., Ramos, A., & Saffi, J. (2010). Pharmacological evidences for the extracts and secondary metabolites from plants of the genus Hibiscus. *Food Chemistry*, *118*(1), 1–10. https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2009.04.005

Manore, M. (2012). Dietary supplements for improving body composition and reducing body weight: where is the evidence? *Int J Sport Exerc Metab*, *22*(2), 139–154.

Marcus, D. (2016). Dietary supplements: What's in a name? What'sin the bottle? *Drug Testing and Analysis*, *8*, 410–412. https://doi.org/DOI 10.1002/dta.1855

Marktest. (2017). Dois milhões de consumidores de vitaminas e suplementos. Retrieved July 22, 2019, from https://www.marktest.com/wap/a/n/id~22e3.aspx

Marques-Vidal, P., Pécoud, A., Hayoz, D., Paccaud, F., Mooser, V., Waeber, G., & Vollenweider, P. (2009). Prevalence and characteristics of vitamin or dietary supplement users in Lausanne, Switzerland: the CoLaus

study. *European Journal of Clinical Nutrition*, *63*, 273–281. https://doi.org/https://doi.org/10.1038/sj.ejcn.1602932

Mason, P. (2007). *Dietary Supplements* (3rd ed., Vol. 11). Pharmaceutical Press.

Michno, A., Skibowska, A., Raszeja-Specht, A., Ćwikowska, J., & Szutowicz, A. (2004). The role of adenosine triphosphate citrate lyase in the metabolism of acetyl coenzyme a and function of blood platelets in diabetes mellitus. *Metabolism Clinical and Experimental*, *53*(1), 66–72. https://doi.org/10.1016/j.metabol.2003.07.012

Mohamed, G. A., Ibrahim, S. R. M., Elkhayat, E., & Dine, R. (2014). Natural anti-obesity agents. *Bulletin of Faculty of Pharmacy, Cairo University*, *52*(2), 269–284. https://doi.org/10.1016/j.bfopcu.2014.05.001

Moro, C., & Basile, G. (2000). Obesity and medicinal plants. *Fitoterapia*, *71*, S73–S82. https://doi.org/10.1016/S0367-326X(00)00177-5

Morris, C. A., & Avorn, J. (2003). Internet Marketing of Herbal Products. *JAMA*, *290*(11), 1505–1509.

Mousinho, C., & Hergy, F. (2017). Boletim de Farmacovigilância. Retrieved April 2, 2018, from http://www.infarmed.pt/documents/15786/1983294/Boletim+de+Farmacovigilância%2C+Volume+21%2C+nº3%2C+março+de+2017/89d99edd-fb8c-4042-8a38-8d1bc5a555c7

Nabors, L., Heather, L., Parkins, I., & Drury, A. (2004). Reading about over-the-counter medications. *Taylor & Francis Healthsciences*, (July), 297–305. https://doi.org/10.1080/01460860490884192

Natural Medicines. (2019). Garcinia. Retrieved April 12, 2019, from www.naturalmedicines.%0D%0Atherapeuticresearch.com%0D%0A

Newmaster, S., Grguric, M., Shanmughanandhan, D., Ramalingam, S., & Ragupathy, S. (2013). DNA barcoding detects contamination and substitution in North American herbal products. *BioMed Central*, *11:222*, 1–13. https://doi.org/doi: 10.1186/1741-7015-11-222

Nunes, M., Rodrigues, F., Alves, R., & Oliveira, M. (2017). Herbal products containing Hibiscus sabdariffa L., Crataegus spp., and Panax spp.: Labeling and safety concerns. *Food Research International*, *100*(1), 529–540. https://doi.org/10.1016/j.foodres.2017.07.031

Observatório de Interações Planta-Medicamento. (2018). Interações planta-medicamento: Casos relatados. Retrieved November 21, 2018, from http://www.oipm.uc.pt/interacoes/index.php?target=casos

Ohia, S., Awe, S., LeDay, A., Opere, C., & Bagchi, D. (2001). Effect of hydroxycitric acid on serotonin release from isolated rat brain cortex. *Res Commun Mol Pathol Pharmacol*, *109*(3–4), 210–216.

Onakpoya, I., Terry, R., & Ernst, E. (2011). The Use of Green Coffee Extract as a Weight Loss Supplement: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomised Clinical Trials. *Gastroenterology Research and Practice*, *2011*, 1–6. https://doi.org/10.1155/2011/382852

Owens, C., Baergen, R., & Puckett, D. (2014). Online sources of herbal product information. *The American Journal of Medicine*, *127*(2), 109–115. http://doi.org/10.1016/j.amjmed.2013.09.016

Palmour, N., Vanderbyl, B., Zimmerman, E., Gauthier, S., & Racine, E. (2013). Alzheimer's Disease Dietary Supplements in Websites. *HEC Forum*, *25*(4), 361–382. https://doi.org/doi: 10.1007/s10730-013-9217-1

Patra, S. (2015). Review of Medicinal Plants for Anti-Obesity Activity. *IMedPub Journals*, *6*(3:21), 1–22. https://doi.org/10.21767/2172-0479.100021

Pawar, A., Killedar, S., & Dhuri, V. (2017). Opuntia: Medicinal Plant. *International Journal of Advance Research, Ideas and Innovations in Technology*, *3*(2), 148–154.

Pereira, A., & Albiero, A. (2015). A valorização da utilização de plantas medicinais na atenção básica: oficinas de aprendizagem. *Arquivos Do MUDI*, *19*(2–3), 23–42.

Petrovic, S., Löscher, R., Gorunovic, M., & Merfort, I. (1999). Flavonoid and phenolic acid patterns in seven Hieracium species. *Biochemical Systematics and Ecology*, *27*(6), 651–656. https://doi.org/10.1016/S0305-1978(98)00128-8

Philp, R. (2004). *Herbal-drug interactions and adverse effects: an evidence-based quick reference guide*. (McGraw-Hill Professional, Ed.) (1st ed.). USA.

Pinto, J. (2010). *Nutracêuticos e Alimentos Funcionais*. (Lidel - edições técnicas, Ed.).

Poddar, K., Kolge, S., Bezman, L., Mullin, G., & Cheskin, L. (2011). Nutraceutical Supplements for Weight Loss: A Systematic Review. *Nutrition in Clinical Practice*, *26*(5), 539–552. https://doi.org/10.1177/0884533611419859

Prado, C., Neves, D., Souza, H., & Navarro, F. (2010). O USO DE FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DA OBESIDADE. *Revista Brasileira de Obesidade , Nutrição e Emagrecimento*, *4*(19), 14–21.

Preuss, H., Bagchi, D., Bagchi, M., Rao, C., Satyanarayana, S., & Deye, D. (2004). Efficacy of a novel, natural extract of (–)-hydroxycitric acid (HCA-SX) and a combination of HCA-SX, niacin-bound chromium and Gymnema sylvestre extract in weight management in human volunteers: a pilot study. *Nutrition Research*, *24*(1), 45–58. https://doi.org/10.1016/j.nutres.2003.09.007

Queiroga, G. M. T. (2015). *Plantas Medicinais e Fitoterápicos como Alternativa Terapêutica às Infecções Urinárias: um diagnóstico dessa realidade na saúde pública de Mossoró*. Universidade Federal Rural do Semi-árido.

Radimer, K., Bindewald, B., Hughes, J., Ervin, B., Swanson, C., & Picciano, M. (2004). Dietary Supplement Use by US Adults: Data from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2000. *American Journal of Epidemiology*, *160*(4), 339–349. https://doi.org/DOI: 10.1093/aje/kwh207

Regulamento (CE) N.º 258 /97 do Parlamento Europeu e do Conselho de 27 de Janeiro de 1997 relativo a novos alimentos e ingredientes alimentares, Pub. L. No. Jornal Oficial das Comunidades Europeias (1997).

Regulamento (CE) N.º 1170/2009 da Comissão de 30 de Novembro de 2009, Pub. L. No. Jornal Oficial da União Europeia (2009).

Riaz, G., & Chopra, R. (2018). A review on phytochemistry and therapeutic uses of Hibiscus sabdariffa L. *Biomedicine and Pharmacotherapy*, *102*(March), 575–586. http://doi.org/10.1016/j.biopha.2018.03.023

Ríos-hoyo, A., & Gutiérrez-salmeán, G. (2016). New Dietary Supplements for Obesity : What We Currently Know. *Current Obesity Reports*, 262–270. http://doi.org/10.1007/s13679-016-0214-y

Rizvi, M., Khan, F., Shukla, I., & Malik, A. (2011). Rising prevalence of antimicrobial resistance in urinary tract infections during pregnancy: Necessity for exploring newer treatment options. *J Lab Physicians*, *3*(2), 98–103.

Rovira, M.-A., Grau, M., Castañer, O., Covas, M.-I., & Schroder, H. (2013). Dietary Supplement Use and Health-Related Behaviors in a Mediterranean Population. *Journal of Nutrition Education and Behavior*, *45*(5), 386–391. https://doi.org/10.1016/j.jneb.2012.03.007

Roza, O., Lovász, N., Zupkó, I., Hohmann, J., & Csupor, D. (2013). Sympathomimetic Activity of a Hoodia gordonii Product: A Possible Mechanism of Cardiovascular Side Effects. *BioMed Research International*, *13*, 1–6. https://doi.org/10.1155/2013/171059

Santos, A. C., Oliveira, S., Águas, S., Monteiro, C., Palma, M. L., Martins, A. P., & Costa, M. do C. (2008). Recolha de dados sobre consumo de medicamentos e / ou suplementos à base de plantas medicinais numa amostra da população de Lisboa e Vale do Tejo, (5), 128–141.

Semwal, R. B., Semwal, D. K., Vermaak, I., & Viljoen, A. (2015). A comprehensive scientific overview of Garcinia cambogia. In *Fitoterapia* (Vol. 102, pp. 134–148). Elsevier B.V. http://doi.org/10.1016/j.fitote.2015.02.012

Sen, T., & Samanta, S. (2014). Medicinal Plants, Human Health and Biodiversity: A Broad Review. *Advances in Biochemical Engineering/Biotechnology*, *147*, 59–110. https://doi.org/doi: 10.1007/10_2014_273

Sintara, M., Li, L., Cunningham, D., Prior, R., Wu, X., & Chang, T. (2017). Single-Laboratory Validation for Determination of Total Soluble Proanthocyanidins in Cranberry Using 4-Dimethylaminocinnamaldehyde. *Journal of AOAC International*, *101*(3), 805–809. https://doi.org/10.5740/jaoacint.17-0288

Sirico, F., Miressi, S., Castaldo, C., Spera, R., Montagnani, S., Meglio, F. Di, & Nurzynska, D. (2018). Habits and beliefs related to food supplements: Results of a survey among Italian students of different education fields and levels. *PLOS ONE*, *13*(1), 1–11. https://doi.org/doi: 10.1371/journal.pone.0191424

Smet, P. A. G. M. De. (2002). Herbal Remedies. *The New England Journal of Medicine*, *347*(25), 2046–2056.

Smith, C., & Krygsman, A. (2014). Hoodia gordonii: To eat, or not to eat. *Journal of Ethnopharmacology*, *155*(2), 987–991. http://doi.org/10.1016/j.jep.2014.06.033

Spiteri, M. (2011). *Herbal Monographs Including Herbal Medicinal Products and Food Supplements*.

Department of Pharmacy University of Malta.

Stanojevic, L., Stankovic, M., Nikolic, V., & Nikolic, L. (2008). Anti-oxidative and antimicrobial activities of Hieracium pilosella L. extracts. *Journal of the Serbian Chemical Society*, *73*(5), 531–540.

Statcounter. (2018). Search Engine Market Share in Portugal - April 2018. Retrieved May 6, 2018, from http://gs.statcounter.com/search-engine-market-share/all/portugal

Statista. (2018). Value of the dietary supplements market in Europe in 2015 and 2020, by country (in million euros). Retrieved April 12, 2018, from https://www.statista.com/statistics/589452/value-dietary-supplements-markets-europe-by-country/

Statista. (2015). Plant food supplements as a share of all food supplements in selected countries in Europe in 2015. Retrieved April 12, 2018, from https://www.statista.com/statistics/640872/share-of-plant-food-supplements-european-union-eu/

Taylor, H., & Leitman, R. (2002). Widespread ignorance of regulation and labeling of vitamins, minerals and food supplements. *Harris Interactive Health Care News*, *2*(23), 1–5.

Tester, R. F., & Al-Ghazzewi, F. H. (2016). Beneficial health characteristics of native and hydrolysed konjac (Amorphophallus konjac) glucomannan. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, *96*(10), 3283–3291. http://doi.org/10.1002/jsfa.7571

Thakor, V., Leach, M. J., Gillham, D., & Esterman, A. (2011). The quality of information on websites selling St. John's wort. *Complementary Therapies in Medicine*, *19*(3), 155–160. http://doi.org/10.1016/j.ctim.2011.05.005

Thazhath, S., Wu, T., Bound, M., Checklin, H., Standfield, S., Jones, K., … Rayner, C. (2016). Effects of intraduodenal hydroxycitrate on glucose absorption, incretin release, and glycemia in response to intraduodenal glucose infusion in health and type 2 diabetes: A randomised controlled trial. *Nutrition*, *32*(5), 553–559. https://doi.org/10.1016/j.nut.2015.11.004

Udo, I. A., & Festus, A. (2017). CONCOMITANT USE OF DIETARY SUPPLEMENTS AND ORTHODOX MEDICINES AMONG PRIMARY CARE PATIENTS DUE TO NON- COMMUNICATION WITH PHYSICIANS IN A TERTIARY HOSPITAL IN UYO. *European Journal of Biology and Medical Science Research*, *5*(7), 27–36.

Uebelhack, R., Busch, R., Alt, F., Beah, Z.-M., & Chong, P.-W. (2014). Effects of Cactus Fiber on the Excretion of Dietary Fat in Healthy Subjects: A Double Blind, Randomized, Placebo-Controlled, Crossover Clinical Investigation. *Current Therapeutic Research*, *76*, 39–44. https://doi.org/10.1016/j.curtheres.2014.02.001

Upton, R., & Brendler, T. (2016). *Cranberry Fruit, Vaccinium Macrocarpon Aiton*. (American Herbal Pharmacopoeia, Ed.) (Edição 32). Scotts Valley.

Valadão, D. M., & Sanches, B. R. (2014). Fitoterápicos para obesidade. In *Nutrição Clínica Funcional: Obesidade* (2ª, p. 355; 356; 358; 359; 360; 361; 362; 366).

Van Heerden, F. R. (2008). Hoodia gordonii: A natural appetite suppressant. *Journal of Ethnopharmacology*, *119*(3), 434–437. http://doi.org/10.1016/j.jep.2008.08.023

Vasques, C., Schneider, R., Klein-Júnior, L., Falavigna, A., Piazza, I., & Rossetto, S. (2014). Hypolipemic Effect of Garcinia cambogia in Obese Women. *Phytotherapy Research*, *28*(6), 887–891. https://doi.org/10.1002/ptr.5076

Vermaak, I., Hamman, J. H., & Viljoen, A. M. (2011). Hoodia gordonii: An Up-to-Date Review of a Commercially Important Anti-Obesity Plant. *Planta Medica*, *77*(11), 1149–1160. http://doi.org/10.1055/s-0030-1250643

Watson, J., Fang, M., & Lowenstein, J. (1969). Tricarballylate and hydroxycitrate: Substrate and inhibitor of ATP: Citrate oxaloacetate lyase. *Archives of Biochemistry and Biophysics*, *135*, 209–217. https://doi.org/10.1016/0003-9861(69)90532-3

Wielinga, P., Wachters-Hagedoorn, R., Bouter, B., Dijk, T., Stellaard, F., Nieuwenhuizen, A., … Scheurink, A. (2005). Hydroxycitric acid delays intestinal glucose absorption in rats. *Am J Physiol Gastrointest Liver Physiol*, *288*, G1144 –G1149. https://doi.org/10.1152/ajpgi.00428.2004

Wolters Kluwer Health. (2012). Wolters Kluwer Health Q1 Poll: Self-Diagnosis. Retrieved June 16, 2018, from http://wolterskluwer.com/binaries/content/assets/wk-health/pdf/company/newsroom/white-papers/self-diagnois-poll.pdf

World Health Organization. (1999a). Cortex Frangulae. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, *2*, 114–123.

World Health Organization. (1999b). Cortex Rhamni Purshianae. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, *2*, 259–268.

World Health Organization. (1999c). Folium Uvae Ursi. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, *2*, 342–351.

World Health Organization. (1999d). Radix Urticae. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, *2*, 329–341.

World Health Organization. (2007). Radix cum Herba Taraxaci. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, *3*, 328–337.

World Health Organization. (2009a). Fructus Macrocarponii. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, *4*, 149–166.

World Health Organization. (2009b). Oleum Ricini. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, *4*, 271–283.

World Health Organization. (2018a). Obesity. Retrieved April 22, 2018, from http://www.who.int/topics/obesity/en/

World Health Organization. (2018b). WHO Monographs on Selected Medicinal Plants. Retrieved April 19, 2019, from http://apps.who.int/medicinedocs/en/d/Js2200e/

World Health Organization Geneva. (1999a). Aloe. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, *1*, 33–42.

World Health Organization Geneva. (1999b). Folium Sennae. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, *1*, 241–258.

World Health Organization Geneva. (1999c). Rhizoma Rhei. *WHO Monographs on Selected Medicinal Plants*, *1*, 231–240.

Wu, C.-H., Wang, C.-C., & Kennedy, J. (2011). Changes in Herb and Dietary Supplement Use in the US Adult Population: A Comparison of the 2002 and 2007 National Health Interview Surveys. *Elsevier*, *33*(11), 1749–1758. https://doi.org/DOI: https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2011.09.024

Wyk, V. (2008). A review of Khoi-San and Cape Dutch medical ethnobotany. *Journal of Ethnopharmacology*, *119*(3), 331–341. https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.07.021

Zowawi, H., Harris, P., Roberts, M., Tambyah, P., Schembri, M., Pezzani, D., … Paterson, D. (2015). The emerging threat of multidrug-resistant Gram-negative bacteria in urology. *Nature Reviews Urology*, *12*, 570–584.

Anexos

Anexo 1

Formulário de recolha da informação relativa aos suplementos alimentares à base de plantas com indicação para o excesso de peso/obesidade e infeções urinárias

(elaborado e adaptado tendo por base o estudo de Jordan & Haywood (2007))

Website **(quando aplicável):**_____

Nome do suplemento alimentar:_____

Corresponde a uma combinação de substâncias? Sim ☐ Não ☐

Parte 1 – Informação relativa à legislação que regulamenta os suplementos alimentares

1) Contém a menção "suplemento alimentar"? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

2) Indica a toma diária recomendada? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

3) Inclui a advertência de que não deve ser excedida a toma diária indicada? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

4) Inclui a indicação de que os suplementos alimentares não são substitutos de um regime alimentar variado? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

5) Inclui a advertência de que o suplemento alimentar deve ser guardado fora do alcance das crianças? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

6) Ausência de menções que atribuam aos mesmos propriedades profiláticas, de tratamento ou curativas de doenças humanas, nem fazer referência a essas propriedades? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

7) Inclui a designação das categorias de nutrientes ou substâncias que caracterizam o produto ou uma referência específica à sua natureza? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

Parte 2 – Informação relativa à monografia da planta

9) Composição quantitativa? Sim (1/0,5) ☐ Não (0) ☐

10) O(s) nome(s) da(s) planta(s) é apresentado sob a forma de nome científico? Sim (1/0,5) ☐ Não (0) ☐

11) O(s) nome(s) da(s) planta(s) é apresentado sob a forma de nome vulgar? Sim (1/0,5) ☐ Não (0) ☐

12) Indica a(s) parte(s) da(s) planta(s) utilizada(s)? Sim (1/0,5) ☐ Não (0) ☐

12.1) Em caso afirmativo, qual(ais)?

_____

13) Indica a utilização de extrato(s) padronizado(s)? Sim (1/0,5) ☐ Não (0) ☐

13.1) Em caso afirmativo, qual(ais) o(s) extrato(s) ou a(s) padronização(ões)?

_____

14) Inclui indicações de uso? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

15) Indica a posologia? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

16) Inclui interações? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

17) Contraindicações/Precauções de uso? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

18) Reações adversas? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

19) Indica a duração do tratamento? Sim (1) ☐ Não (0) ☐

20) Indica as condições de conservação? Sim (1) ☐ Não (0) ☐