Dr. Efrain Olszewer
Dr. Lenilto Marques de Araújo Júnior

MANUAL de FITOTERÁPICOS em OBESIDADE

1ª edição
São Paulo
2012

Icone editora

© Copyright 2012.
Ícone Editora Ltda.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Olszewer, Efrain
Manual de Fitoterápicos em Obesidade. / Efrain Olszewer, Lenilto Marques de Araújo Júnior. – 1ª ed. – São Paulo: Ícone, 2012.

Bibliografia.
ISBN 978-85-274-1210-0

1. Ervas – Uso terapêutico. 2. Hábitos alimentares. 3. Naturopatia. 4. Nutrição. 5. Obesidade. 6. Plantas medicinais. 7. Saúde – Promoção. I. Araújo Júnior, Lenilto Marques de. II. Título.

12-06370 CDD-615.321

Índices para catálogo sistemático:
1. Plantas: Ervas medicinais: Poder de cura: Obesidade: Ciências médicas 615.321

Capa e diagramação
Richard Veiga

Revisão
Juliana Biggi
Cláudio J. A. Rodrigues

Proibida a reprodução total ou parcial desta obra, de qualquer forma ou meio eletrônico, mecânico, inclusive através de processos xerográficos, sem permissão expressa do editor (Lei nº 9.610/98).

Todos os direitos reservados à:
ÍCONE EDITORA LTDA.
Rua Anhanguera, 56 – Barra Funda
CEP 01135-000 – São Paulo – SP
Tels./Fax.: (011) 3392-7771
www.iconeeditora.com.br
iconevendas@iconeeditora.com.br

Agradecemos a *Pharma Nostra* pelo apoio incondicional para o êxito deste livro.

Agradecimentos aos professores, a todos os funcionários e colegas do curso de pós-graduação *lato sensu* em bioquímica aplicada à medicina dentro dos conceitos da prática ortomolecular.

"A cada vitória o reconhecimento devido ao meu Deus, pois só Ele é digno de toda honra, glória e louvor."

Senhor, obrigado pelo fim de mais essa etapa.

"A obesidade é, na maioria das vezes, uma doença crônica que, portanto, exige tratamento crônico. Sendo assim, há grande possibilidade de que haja necessidade permanente de utilização de medicamentos antiobesidade em muitos indivíduos. É aí, no balanço entre indicação e possíveis riscos, que deve se basear o julgamento do médico."

1ª Parte

Bioquímica Aplicada dos Fitoterápicos no Tratamento da Obesidade

Lenilto Marques de Araújo Júnior

Monografia apresentada à FAPES para fins de conclusão do curso de pós-graduação *lato sensu* em bioquímica aplicada à medicina dentro dos conceitos da prática ortomolecular.

RESUMO

A obesidade é hoje um dos fatores de maior preocupação na área da saúde. As pessoas obesas são mais propensas a sofrer de doenças cardíacas, diabetes, doenças articulares e alguns tipos de câncer. O preconceito também é mais um fator de dificuldade para quem sofre com o excesso de peso. Dificuldades para relacionamentos sociais e afetivos, problemas para encontrar emprego e até mesmo quadros psíquicos são consequências dessa marginalização. Além do comprometimento estético, a obesidade está relacionada à maior morbidade e mortalidade por várias causas. Desta forma, esse distúrbio metabólico merece atenção médica, tanto no diagnóstico diferencial como no tratamento adequado. Nesta revisão pretendeu-se analisar a bioquímica do tratamento fitoterápico mais usado, com fundamento científico dentro do tratamento da obesidade.

Palavras-chave: Fitoterápicos, Bioquímica Aplicada, Obesidade.

ABSTRACT

The obesity is now one of the factors of bigger concern in the area of the health. The obese people are more inclined to suffer from cardiac illnesses, diabetes, illnesses to articulate and some types of cancer. The preconception also is plus a factor of difficulty for who suffers with the weight excess. Difficulties for social and affective relationships, problems to find job and even though psychiatric pictures are consequences of this marginalização. Beyond the aesthetic committal, the obesidade is related the biggest morbidity and mortality for some causes. Of this form, this metabolic riot deserves medical attention, as much in the distinguishing diagnosis as in the adequate treatment. This review was intended to analyze the biochemistry of the most widely used herbal medicines, based scientific, within the treatment of obesity.

Keywords: *Herbal Medicines, Applied Biochemistry, Obesity.*

1. INTRODUÇÃO

Segundo estimativas baseadas em levantamentos do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2008 e 2009, devemos ter atualmente aproximadamente 45% de indivíduos com sobrepeso e obesidade na população adulta brasileira.

Da mesma forma, em crianças e adolescentes brasileiros, a prevalência de sobrepeso induz a uma maior taxa de morbidade, é lícito pressupor que pelo menos metade dos pacientes que procuram médicos de diversas especialidades apresenta excesso de peso.

Mais ainda, em boa parte dos casos, o tratamento desse excesso de peso leva à melhora das condições clínicas, psíquicas e sociais dos pacientes. Diante desses números, fica claro que os médicos (e especialmente os clínicos) devem saber orientar adequadamente o paciente obeso, levando em conta suas particularidades clínicas e usando da melhor evidência clínica em relação ao tratamento da obesidade em seus diversos níveis de gravidade.

A obesidade é uma enfermidade caracterizada pelo acúmulo excessivo de gordura corporal associada a problemas de saúde, ou seja, que traz prejuízos à saúde do indivíduo. Nas diversas etapas do seu desenvolvimento, o organismo humano é o resultado de diferentes interações entre o seu patrimônio genético, o ambiente socioeconômico, cultural e educativo e o seu ambiente individual e familiar. Assim, uma determinada pessoa apresenta diversas características peculiares que a distinguem, especialmente em sua saúde e nutrição.

A obesidade é o resultado de diversas dessas interações, nas quais chamam a atenção os aspectos genéticos, ambientais e comportamentais. Assim, filhos com ambos os pais obesos apresentam alto risco de obesidade, bem como determinadas mudanças sociais estimulam o aumento de peso em todo um grupo de pessoas. Recentemente, vem se acrescentando uma série de conhecimentos científicos referentes aos diversos mecanismos pelos quais se ganha peso, demonstrando cada vez mais que essa situação se associa, na maioria das vezes, a diversos fatores.

Independentemente da importância dessas diversas causas, o ganho de peso está sempre associado a um aumento da ingestão alimentar e a uma redução do gasto energético correspondente a essa ingestão. O aumento da ingesta pode ser decorrente da quantidade de alimentos ingeridos ou de modificações de sua qualidade, resultando numa ingestão calórica total aumentada. O gasto energético, por sua vez, pode estar associado a características genéticas ou ser dependente de uma série de fatores clínicos e endócrinos, incluindo doenças nas quais a obesidade é decorrente de distúrbios hormonais.

Quando se quer entender cientificamente a obesidade, as dificuldades começam pela própria definição da quantidade de gordura no organismo humano que caracteriza o excesso, e como este excesso é medido.

Hoje o tratamento da obesidade está sofrendo uma reavaliação, principalmente no que diz respeito ao conceito emergente de uso em longo prazo, de medicações anti-obesidade como adjunto a outras terapias para perda de peso, ou ainda mais importantes, no sentido de ajudar a manter o peso corporal ao longo do tempo.

Não existe uma estratégia particular ou medicação que deva ser recomendada para uso rotineiro. O indivíduo obeso deve ser avaliado profundamente, em relação a erros em hábitos alimentares e de atividade física, presença de sintomas depressivos,

presença de complicações ou doenças associadas à obesidade, e a possibilidade de desenvolvimento de efeitos colaterais.

A prática ortomolecular, baseada no profundo conhecimento bioquímico, nos traz condições seguras no devido tratamento, com uso de moduladores aminoácidos que atuam no SNC, bem como o uso de fitoterápica inócua, sacietógena e lipolítica.

2. DEFINIÇÃO, DIAGNÓSTICO E CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE

Na verdade, tem obesidade o indivíduo que acumula excesso de gordura corporal. O meio ambiente e social, a genética e o fator racial são causas que influenciam o ganho de peso. Diferenças na taxa metabólica de repouso e no nível de atividade física, além do termo gênese alimentar seriam, em alguns casos, decisivos para definir quem ganha mais peso.

De modo prático, define-se obesidade como um excesso de gordura corporal relacionado à massa magra ou massa livre de gordura. Dessa forma, quando avaliada por meio da gordura corporal, a obesidade é definida na presença de um excesso de gordura acima de 20% do peso corporal total em homens e acima de 30% em mulheres. A mensuração da gordura deverá seguir os padrões adequados, e utiliza-se uma unidade de variação de aproximadamente 5% de gordura corporal para homens e mulheres entre as idades de 17 e 50 anos. É considerado excessiva quando a gordura ultrapassar o valor médio mais 5%. São considerados normais valores de 15% de gordura corporal em homens jovens e de até 25% em mulheres da mesma idade. Consequentemente, há excesso de gordura corporal nesse grupo quando ultrapassa a linha-limite, atingindo valores de 20%nos homens e 30% em mulheres. Há variação nesses valores, com aumento de acordo com a idade. Para homens idosos, considera-se obesidade valores acima de 30% de gordura corporal e de 37% em mulheres da mesma idade.

A classificação mais utilizada para definir excesso de peso e obesidade é o Índice de Massa Corporal (IMC). Tem excesso de peso quem apresenta IMC acima de 25 kg/m^2 e obesidade acima de 30 kg/m^2.

2.1. ANTROPOMETRIA

Processo ou técnica de mensuração do corpo humano ou de suas várias partes. As medidas antropométricas são as mais largamente utilizadas para graduar a adiposidade e estimar a prevalência de sobrepeso e obesidade em determinada população. Útil para acompanhar as mudanças na composição corporal durante o tratamento, é o processo de mensuração mais barato que existe. Técnica também empregada para descrever a distribuição de gordura e classificar o tipo de obesidade como "central" ou "periférica". As medidas antropométricas mais usadas são: peso, altura, circunferência de cintura e quadril, e pregas cutâneas.

2.2. ÍNDICE DE MASSA CORPORAL

É um índice utilizado para classificar sobrepeso e obesidade. O cálculo é realizado utilizando-se o peso (em quilogramas) dividido pela altura (em metros ao quadrado).

$$IMC = \frac{\text{Peso (em quilos)}}{\text{Altura}^2 \text{ (em metros)}}$$

A classificação do peso de acordo com o IMC é mostrada na Tabela 1.

Tabela 1: Relação do Índice de Massa Corporal e classificação do risco de co-morbidades.

IMC (kg/m²)	Classificação	Risco de comorbidades
<18,5	Baixo peso	Outros problemas clínicos
18,5 – 24,9	Normal	Ausente
25,0 – 29,9	Pré-obeso	Aumentado
30,0 – 34,9	Obeso grau I	Moderado
35,0 – 39,9	Obeso grau II	Grave
> 40,0	Obeso grau III	Muito grave

À medida que o IMC aumenta, o mesmo ocorre com o risco do desenvolvimento das comorbidades relacionas à obesidade, como diabetes mellitus, HAS, dislipidemias, doenças osteoarticulares, gota, doenças pulmonares, câncer, irregularidade menstrual, distúrbios da vesícula biliar, entre outras.

Há, porém, limitações na avaliação do IMC. Este deixa de levar em conta a composição proporcional ao organismo, pois o IMC não distingue o peso associado a aumento de massa muscular ou associado à gordura. Indivíduos com massa muscular excessiva em relação à estatura, adquirida em treinamento com exercícios físicos ou por causa da própria constituição genética, mesmo sendo relativamente magros, poderiam ser classificados, por meio do IMC, como indivíduos com sobrepeso ou mesmo obesos.

Outro fator com que se deve ter cuidado em relação ao IMC é que o percentual de gordura muda com idade, havendo um aumento de massa gordurosa após os 60/65 anos em ambos os sexos, sendo esta alteração ainda mais significativa em mulheres. Há, ainda, diferenças na composição corporal em diferentes populações.

2.3. MEDIDA DA CIRCUNFERÊNCIA DA CINTURA E RELAÇÃO CINTURA-QUADRIL

Este método é considerado simples na avaliação da composição corporal e apresenta excelente correlação com as comorbidades da obesidade. Em alguns casos, no entanto, há uma variação da medida da cintura quando comparada ao IMC. Poderemos encontrar indivíduos com IMC dentro da normalidade, mas com a medida da cintura dentro dos níveis que o colocam dentro do grupo de risco.

Um estudo realizado por Deprés *et al.* demonstra que a cintura acima de 90cm em mulheres e 100cm em homens está correlacionada ao aumento da gordura visceral que, medida por TC abdominal, corresponde a 130cm^2 de gordura. Estes níveis estariam relacionados ao desenvolvimento da síndrome plurimetabólica.

Na Tabela 1.1 é demonstrada a correlação da medida da cintura com o aumento do risco de desenvolvimento de comorbidades, segundo a *Obesity Task Force* da OMS.

Tabela 1.1: Risco de comorbidades associadas à medida da cintura

	Risco aumentado	Alto risco
Homens	> 94cm	> 102cm
Mulheres	> 80cm	> 88cm

2.4. PREGAS CUTÂNEAS

A medida da espessura das pregas cutâneas como indicador do tecido adiposo é mais um método frequentemente utilizado para diagnóstico da obesidade, pois existe uma relação entre a gordura interna e a densidade corporal.

A forma de medicação das pregas cutâneas consiste em pinçar fortemente, com o polegar e o indicador, uma prega da pele e gordura subcutânea, separando-a de tecido muscular subjacente, tomando-se cuidado de seguir o contorno natural da dobra cutânea.

As pregas cutâneas apresentam variações dependendo do sexo, idade e raça, e depois dos 60 anos diminuem.

A medição das pregas cutâneas é útil para determinar os depósitos cutâneos, e estima-se que 50% da gordura corporal total é subcutânea, sendo assim um bom método para determinar de maneira indireta a gordura corporal total.

É uma prática clínica útil, mas sua validade e boa reprodutividade dependem do compasso ou adipômetro ser padronizado e estar adequadamente calibrado e também da técnica a ser utilizada e do profissional ser experiente e treinado para obtenção de valores constantes.

2.5. BIOIMPEDÂNCIA

Baseia-se no conceito de que o fluxo elétrico é facilitado pelo tecido hidratado e isento de gordura por apresentar uma menor resistência elétrica quando comparado ao tecido adiposo. Isto faz com que a impedância ao fluxo da corrente elétrica esteja relacionada à quantidade de gordura corporal.

2.6. MEDIDA DO POTÁSSIO CORPORAL

Técnica também utilizada para avaliar adiposidade. Os níveis de K40 no corpo humano apresentam uma constante de 0,0118% do potássio corporal total. O K40 é radioativo e pode ser mensurado, sendo os níveis de K totais calculados a partir daí.

Este método é complexo e apresenta alto custo, portanto, não apresenta aplicação prática.

2.7. ULTRASSOM

Este método é utilizado para determinar a espessura do tecido adiposo subcutâneo, uma alternativa para avaliação das pregas cutâneas. Além da avaliação da espessura do tecido adiposo, avalia também tecidos mais profundos nas diferentes regiões corporais, quantificando as mudanças no padrão topográfico da gordura.

2.7.1. Benefícios do ultrassom

- As medidas obtidas com o ultrassom apresentam maior confiabilidade em relação à medida das pregas cutâneas;
- Seus valores não são afetados pela compressibilidade do tecido;
- É útil em indivíduos com grandes dobras cutâneas que não podem ser adequadamente avaliados pelo adipômetro;
- Indicado também para regiões subcutâneas que não podem ser avaliadas por meio de prega cutânea;
- Considerado um bom método para quantificar o tecido adiposo intra-abdominal, com a vantagem de ser uma alternativa menos dispendiosa que a TC ou RM e mais precisa que as pregas cutâneas.

2.8. TOMOGRAFIA COMPUTADORIZADA

Método de imagem considerado preciso e confiável para quantificar o tecido adiposo subcutâneo, em especial o intra-abdominal.

2.9. RESSONÂNCIA MAGNÉTICA

Por ser um método não invasivo e não expor o paciente à radiação, poderia ser utilizado para diagnóstico e acompanhamento da gordura visceral em indivíduos com alto risco e que esteja em tratamento para perda de peso.

O alto custo do método, no entanto, não permite a possibilidade de seu uso rotineiro.

2.10. CLASSIFICAÇÃO DA OBESIDADE

O índice mais utilizado na classificação da obesidade, útil para avaliar o grau de obesidade em determinados grupos populacionais estimando sua prevalência e os riscos associados. No entanto, o IMC não avalia a distribuição da gordura corporal, havendo necessidade de utilização de outras medidas antropométricas para tornar a avaliação mais completa.

Tabela 1.2: Risco de comorbidade de acordo com a classificação do peso (OMS)

IMC (kg/m²)	Classificação	Risco de comorbidades
<18,5	Baixo peso	Outros problemas clínicos
18,5 – 24,9	Normal	Ausente
25,0 – 29,9	Pré-obeso	Aumentado
30,0 – 34,9	Obeso grau I	Moderado
35,0 – 39,9	Obeso grau II	Grave
> 40,0	Obeso grau III	Muito grave

2.11. CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM A DISTRIBUIÇÃO DE GORDURA CORPORAL

A gordura corporal pode apresentar a seguinte distribuição:

- Androide/central: excesso de gordura corporal na região troncular e abdominal, principalmente no compartimento visceral;
- Ginecoide/periférica: excesso de gordura na região gluteofemoral;
- Mista: apresenta aumento difuso do tecido adiposo, sem uma localização particular.

2.12. CLASSIFICAÇÃO DE ACORDO COM A IDADE DE INÍCIO

2.12.1. Início da infância

O número de adipócitos no primeiro ano de vida aumenta cerca de 2 a 3 vezes, e seu tamanho é de um quarto das células adiposas do adulto. Até os 6 a 7 anos, as células adiposas têm seu tamanho triplicado.

2.12.2. Início na adolescência

Neste período há hiperplasia fisiológica das células adiposas, com aumento de sua dimensão. Quando associado ao desenvolvimento de obesidade, o controle do excesso de peso ficará ainda mais difícil.

2.12.3. Início na idade adulta

Em homens geralmente se desenvolve após um período mais ativo de vida, seguido de sedentarismo. Nas mulheres, após gestação com grande ganho de peso.

2.13. CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA DA OBESIDADE

↘ Obesidade por desbalanço nutricional:
- dietas com alto teor de gorduras saturadas;
- ingestão de guloseimas.

↘ Obesidade por inatividade física:
- sedentarismo;
- incapacidade física;
- avanço da idade.

↘ Obesidade secundária a doenças endócrinas:
- doença hipotálamo-hipofisária;
- síndrome de Cushing;
- hipotireoidismo;
- ovários policísticos;
- pseudo-hipoparatireoidismo;
- hipogonadismo;
- déficit do hormônio de crescimento;
- insulinomia e hiperinsulinismo.

↘ Obesidade secundária a drogas:
- psicotrópicos, glicocorticoides, antidepressivos, tricíclicos, lítio, fenotiazinas, cipro-heptadina e medroxiprogesterona.

↘ O*besidade genética (síndrome e não sindrômicas):*
- sindrômicas: são exemplos de obesidades já conhecidas, mas cujos mecanismos fisiopatológicos não são claros;
- autossômica recessiva (síndromes Bardet Bield, Alstrom, Cohen, Carpenter) ligada ao X;
- cromossômicas (Prader Willi);
- não sindrômicas;
- déficit de leptina;
- mutação no receptor da leptina;
- mutação do receptor POMC (Proopiomelanocortina);
- mutação do gene de pró-convertase do tipo 1 (PC-1);
- mutação do receptor do hormônio melanocito-estimulante, MSH (MC4R);
- mutações no PPARy.

3. QUAIS AS CONSEQUÊNCIAS DO EXCESSO DE PESO?

Os efeitos do excesso de peso sobre a morbidade e a mortalidade são conhecidos há mais de 2.000 anos. Hipócrates reconhecia que "a morte súbita é mais comum entre os obesos do que nos magros". A obesidade está associada a várias doenças muito prevalentes na sociedade moderna, tais como diabetes melito, doença cardiovascular, hipertensão arterial, dislipidemia, cálculo biliar, esteatose hepática, gota, alguns tipos de câncer, osteoartrite, problemas respiratórios, alterações endócrinas e distúrbios psicológicos. As doenças associadas ao excesso de peso são responsáveis por um custo significativo nos sistemas de saúde, e 3 a 7% do total destes custos são atribuídos à obesidade. O custo médio anual, neste sistema, de um indivíduo com Índice de Massa Corporal (IMC) entre 30 e 35 kg/m^2 é 25% maior, e de um indivíduo com IMC acima de 35 kg/m^2 é 44% maior, quando comparados com indivíduos com IMC entre 20 e 25 kg/m^2.

Tabela 1.3: Doenças relacionadas ao excesso de peso

Cardiovasculares	Hipertensão arterial Doença coronariana Doença cerebrovascular Varizes Trombose venosa
Respiratórios	Dispneia Apneia do sono Síndrome de hipoventilação
Gastrointestinais	Hérnia de hiato Colelitíase Esteatose hepática e cirrose Hemorroidas Hérnias Câncer colorretal
Metabólicos	Dislipidemia Insulinorresistência Diabetes melito II
Gravidez	Complicações obstétricas Macrossomia fetal
Mamas	Câncer Ginecomastia
Uterinos	Câncer de endométrio Câncer cervical

Pele	Dermatites por sudorese Micoses Linfoedema Celulite *Acanthosis nigricans*
Ortopédicos	Osteoartrites Gota
Endócrinos	Hipercortisolismo Ovário policístico Hiperandrogenismo Irregularidade menstrual
Renal	Proteinúria

3.1. DISLIPIDEMIA

Hipertrigliceridemia e HDL colesterol baixo fazem parte da síndrome plurimetabólica e são as alterações lipídicas mais frequentes em obesos. Inúmeros estudos também mostram incremento do colesterol total e do LDL colesterol. Essas alterações são encontradas em todas as faixas etárias, sendo importante sua dosagem em crianças e jovens obesos.

3.2. REFLUXO GASTROESOFÁGICO

A obesidade é um dos principais fatores etiológicos do refluxo gastroesofágico. A hipótese mais provável é a de que estes indivíduos apresentam um aumento da pressão intra-abdominal que favorece o refluxo, e a barreira da junção esofagogástrica estaria enfraquecida por outros mecanismos.

3.3. ESTEATOSE HEPÁTICA

A incidência de esteatose em indivíduos obesos varia de 60 a 90%. Em indivíduos com IMC maior que 40 kg/m², um estudo mostrou 2% de fígados normais, 56% de fígados com infiltração gordurosa e 42% com infiltração gordurosa associada à fibrose ou cirrose.

4. OBJETIVOS DO TRATAMENTO DO OBESO

O excesso de peso, antes considerado uma mera consequência de alguma falha de personalidade, já é reconhecido como resultante de uma complexa inter-relação entre fatores predisponentes genéticos e ambientais que condicionam um balanço energético positivo e o consequente acúmulo de gordura corporal.

4.1. AVANÇOS ESTRATÉGICOS NO CONTROLE DO PESO

As metas preconizadas nos tratamentos para emagrecer tornaram-se realistas, com uma ênfase cada vez maior na manutenção de um peso saudável. O antigo conceito de peso ideal foi substituído pela busca de resultados mais factíveis, ainda que modestos, desde que acompanhados de uma melhora significativa dos parâmetros metabólicos do paciente.

A própria perda de peso tem sido frequentemente considerada um parâmetro antropométrico secundário, valorizando-se mais a redução da circunferência de cintura.

A manutenção do peso perdido tem sido cada vez mais enfatizada, não sendo exagerado afirmar-se que qualquer tratamento da obesidade deve estar fundamentado em medidas que minimizem o risco de recuperação do peso perdido. O emagrecimento só é considerado benéfico quando é sustentável.

A velocidade de perda de peso deve ser menor do que se buscava antes, quando um emagrecimento de 8 ou 10 kg em um só mês era considerado um sucesso terapêutico. Sabe-se hoje que perdas muito rápidas são acompanhadas frequentemente de diminuição de massa magra, podendo levar a uma redução no gasto metabólico basal e maior tendência à recuperação de peso.

O que diversos estudos têm demonstrado é que pequenas perdas de peso já podem trazer benefícios metabólicos significativos, com melhora do perfil lipídico e dos parâmetros de controle metabólico em pacientes diabéticos.

Mas, apesar de todos os riscos que a obesidade acarreta para a saúde e da grande cobertura que a mídia tem dedicado ao tema, a motivação estética para o tratamento ainda parece predominar entre os pacientes.

4.2. PARÂMETRO ANTROPOMÉTRICO

Existe uma íntima relação entre gordura abdominal visceral e complicações metabólicas da obesidade. A simples medida da circunferência da cintura tem se mostrado um método prático e confiável para estimar a quantidade de gordura visceral, recomendando-se sua utilização como forma de avaliar o risco de complicações metabólicas no paciente obeso e como parâmetro antropométrico de eficácia talvez mais importante que a própria medida do peso corporal. Deve-se procurar, no entanto, o ponto de corte ideal para determinar o limite recomendável de circunferência de cintura para cada grupo populacional.

4.3. O TRATAMENTO GLOBAL DO PACIENTE OBESO

Mais que o simples controle do peso, considera-se indispensável atualmente uma avaliação e tratamento adequados das principais comorbidades relacionadas à obesidade. Entre as mais frequentes, destacam-se o diabetes tipo II, as dislipidemias, a hipertensão arterial, a compulsão alimentar e as síndromes depressivas.

Reduções de apenas 5% no peso de pacientes obesos portadores de diabetes tipo II são suficientes para melhorar significativamente seu controle metabólico. Também as dislipidemias e a hipertensão arterial podem melhorar bastante com uma perda de peso modesta. Alguns estudos de intervenção já demonstraram que o emagrecimento pode seguir-se também de uma redução da pontuação em escalas de avaliação de sintomas em pacientes com síndromes depressivas leves.

Muito frequente entre obesos em tratamento, a compulsão alimentar deve ser um fracasso terapêutico. Encontramos entre pacientes que procuraram tratamento médico para emagrecer uma prevalência de episódios de compulsão alimentar periódica em mais da metade dos casos. O diagnóstico do transtorno da compulsão alimentar periférica foi feito em 15% destes pacientes, demonstrando-se um maior risco relativo entre pacientes em tratamento para emagrecer, e está relacionado com uma maior gravidade do excesso de peso e um pior prognóstico para o tratamento da obesidade.

4.4. O PAPEL DA TERAPIA ANCILAR

Cada vez mais se valoriza a mudança de estilo de vida como elemento indispensável de um programa de tratamento da obesidade. Alguns estudos já demonstraram que programas flexíveis de reeducação alimentar produzem melhores resultados que dietas rígidas. Em um grande estudo realizado na Alemanha, Westenhoefer *et al.* demonstraram que pacientes submetidos a mudanças dietéticas flexíveis apresentavam resultados melhores que os pacientes tratados com restrições dietéticas muito rigorosas.

A prática regular de atividades físicas também é considerada fundamental nos programas de controle de peso. Inúmeros estudos têm demonstrado que mesmo as atividades físicas chamadas de informais, como dançar, passear e cuidar do jardim, podem contribuir significativamente para a perda de peso. Por outro lado, há evidências de que o sedentarismo pode representar um fator de risco cardiovascular mais importante que a própria obesidade.

O papel dessas intervenções para mudanças do estilo de vida também é importante como adjuvante de tratamentos farmacológicos. Em uma meta-análise de quatro estudos de eficácia da sibutramina, comparada com placebo, Finer demonstrou que os resultados foram significativamente melhores nos estudos que envolveram uma terapia ancilar mais intensa. As medidas de correção dos maus hábitos alimentares e de combate ao sedentarismo, mais que simples auxiliares na perda de peso, são hoje consideradas um dos objetivos primordiais de qualquer programa terapêutico da obesidade. A obesidade é uma doença de etiologia multifatorial, crônica, grave, de custos extremamente elevados em todas as áreas da existência humana, individual e social. Seu crescimento é alarmante em todo o mundo, com prevalência estimada entre 1989 e 1994 de quase 50% da população norte-americana e 30% da população brasileira.

5. BIOQUÍMICA APLICADA DOS FITOTERÁPICOS NO TRATAMENTO DA OBESIDADE

5.1. ALCACHOFRA

A alcachofra é uma planta provavelmente nativa da Região Mediterrânea, mas nos dias de hoje é amplamente cultivada nas regiões do Atlântico com invernos moderados.

5.1.1. Nome Científico

Cynara scolymus

5.1.2. Parte Utilizada

Folhas

5.1.3. Princípios Ativos

Álcoois ácidos: glicérico, málico, cítrico, glicólico, lático e succínico, metil-acrílico; lactonas sesquiterpênicas a-iargas: geosheimina, cinaratriol, cinaropicrina, cinaroli-dina, dihidrocinaropicrina; rossheimina, grosulfeimina e outros guaianolideosrelacionados; flavonoides: glicosídeos da flavona aptgenina, luteolina, cinarosídeo, escolimosídeo, cosmosídeo, quercetina, isoramnetina, maritimeína. Compostos fenólicos; óleos voláteis: 13-selineno, cariofileno, eugenol, fenilacetaldeído e óleo decanal -5ãc 32 compostos; ácidos graxos poli-insaturados essenciais: ácido esteárico, palmítico, oleico e linoleico; sais minerais: cálcio, fósforo, potássio, vitamina C; aminoácidos: niacina, tiamina, fenilalanina, tirosina, histidina, alanina e glicina: altenoides e pigmentos antociânicos; a alcachofra é de ácidos graxos; Açor da alcachofra contém enzimas: oxidases, peroxida-ses, onarase e ascorbinase.

5.1.4. Farmacodinâmica/Efeito

A cinarina e o ácido clorogênico conferem-lhe uma atividade colerética, cola-goga, hepatoprotetora e hipocolesterolemiante; a cinaropicrina, um princípio amargo-salino, uma ação aperitiva e eupéptica; a inulina e os ácidos, um efeito diurético azotúrico, aos quais contribuem os flavonoides e os sais potássicos. Além disso, é um laxante suave e antirradicais (1).

5.1.5. Indicações

Tratamento da obesidade, quando ocorrer simultaneamente uma diminuição da secreção biliar.

5.1.6. Posologia

É utilizada na faixa de 200 a 1000 mg ao dia (extrato seco), dividida em 3 tomadas, após as refeições.

Também é usada nas formas de extrato fluido (5 a 20 ml ao dia), tintura (20-50 ml ao dia) e pós (5 a 20g ao dia).

5.1.7. Efeitos Colaterais

Em um estudo com 143 pacientes, a administração da alcachofra não causou nenhuma reação adversa. O contato frequente com a alcachofra ou outras plantas da família Asteraceae causou reações alérgicas em indivíduos sensíveis — dermatite de contato e urticária com contato ocupacional com alcachofra — os componentes responsáveis são a cinaropicrina e outras lactonas sesquiterpênicas. De acordo com as monografias da German Commission, as contraindicações a respeito do uso da alcachofra, que incluem pigmentos da cor e antociânicos, também já foram avaliados. Por causa da falta de dados sobre a toxicidade da alcachofra, sugere-se que seu uso seja limitado durante a gravidez. A cinaropicrina e a cinarase promovem a coagulação do leite, portanto, a planta está contraindicada para lactantes.

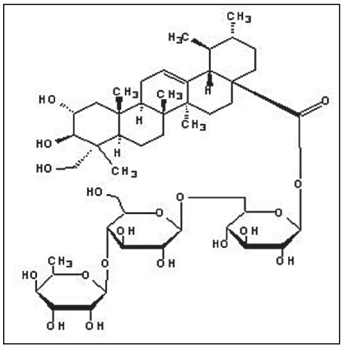
5.1.8. Contraindicações

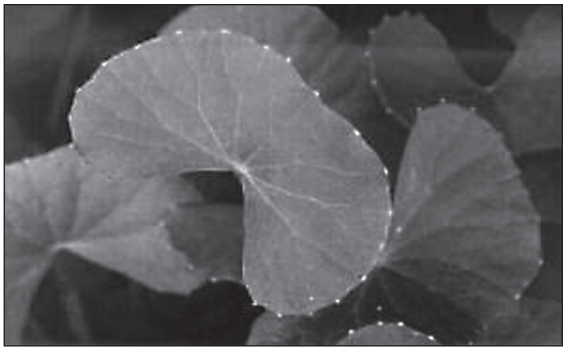
Pacientes com obstrução das vias biliares; hepatite durante a amamentação (por diminuir a secreção do leite).

5.2. ASIATICOSÍDEO

Asiaticosídeo é o maior constituinte ativo da planta *Hidrocotyle asiática* (centella asiática). Atualmente, vem sendo utilizado em preparações magistrais e em cosméticos, preconizado como cicatrizante, em queimaduras e queloides, e para o tratamento de insuficiência venosa crônica, com base na ação benéfica verificada sobre o metabolismo do tecido conectivo das paredes vasculares e na microcirculação (SIMÕES *et. al.*, 2004).

Está sendo demonstrada sua ação reguladora no tecido conjuntivo, pois atua também como ativador dos fibroblastos e equilibrador da produção de fibras colágenas quando alteradas. Tais propriedades do asiaticosídeo são também de grande importância terapêutica no tratamento da celulite e gordura localizada — a celulite ocasiona diminuição da circulação de drenagem, causada por hipertrofia das células adiposas, provocando congestionamento do tecido conjuntivo e compressão das ramificações vasculares, particularmente em nível dos capilares (SEPTEVANI *et. al.*, 2010).





12-em-28-oic acid O-6-deoxy-a-L-mannopyranosyl-(1->4)-O-ß-D-glucopyranosyl-(1->6)-O-ß-D-glucopyranosyl Ester.

5.2.1. Nome Científico

Hidrocotyle asiática

5.2.2. Parte Utilizada

Toda Planta

5.2.3. Princípios Ativos

Derivados triterpênicos (ácido asiático, ácido madecássico, asiaticosídeo), saponinas, óleo essencial, alcaloides, flavonoides, sais minerais, silício, aminoácidos, açúcares, resinas.

5.2.4. Farmacodinâmica/Efeito

Pó branco, fofo, sabor amargo, insolúvel em água e pouco solúvel em etanol. Sua propriedade é de estimular e ativar a circulação de retorno, aumentando a elasticidade das paredes venosas, melhorando a circulação sanguínea, eliminando edemas e hematomas, combatendo processos degenerativos do tecido dos vasos e aliviando sintomas funcionais dos membros inferiores, como pernas pesadas, cãibras e parestesias. Ação reguladora sobre o tecido conjuntivo, atuando como ativador dos fibroblastos e das fibras colágenas. Ações sobre as hipertrofiadas células adiposas, por facilitar a drenagem circulatória, tanto linfática como venosa (FERRO, 2008; SEPTEVANI *et. al.*, 2010).

5.2.5. Indicações

Tratamento dos queloides e cicatrizes hipertróficas que estão em:

- estágio de atividade;
- queimaduras e lesões dermatológicas de cicatrização difícil;
- catarata e úlceras de córnea;
- celulite, telangiectasias, fragilidade capilar e varizes;
- criptites, tromboses, fissuras e fístulas.

5.2.6. Posologia

Adultos VO: 10 a 20 mg 3 × ao dia durante as refeições. A dosagem mais comum é 10 mg 3 × ao dia durante as refeições.

Crianças acima de 3 anos de idade VO: 10 mg 2 × ao dia, administrados durante as refeições.

Crianças acima de 10 anos de idade VO: 10 mg 3 × ao dia, administrados durante as refeições.

O tratamento deve ser continuado por vários meses (na faixa de 3 a 6 meses), de acordo com a resposta. Se não houver sinais de melhora após 20 dias de tratamento, este deve ser interrompido.

Uso tópico, de 0,2 a 2% em qualquer tipo de base cremosa.

5.2.7. Efeitos Colaterais

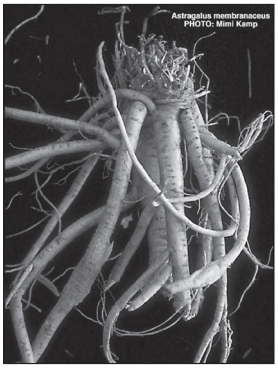
Em doses habituais, não produz nenhum efeito colateral. Em superdosagens pode provocar: náuseas, vômitos, hipotensão arterial, depressão do S. N. C.; sonolência e sedação, cefaleias, fotossensibilização (FERRO, 2008). Em base cremosa têm sido relatados casos de dermatite de contato em cremes e preparações contendo esse composto (SIMÕES *et. al.*, 2004).

5.2.8. Contraindicações

Não se recomenda o uso na gravidez, apesar de estudos recentes não terem mostrado efeito teratogênico ou abortivo. Evitar em casos de hipercolesterolemia familiar grave, pois os níveis de colesterol podem aumentar no início do tratamento (FERRO, 2008).

5.3. ASTRAGALUS

Astragalus (*Astragalus membranaceus*) é uma erva da medicina tradicional chinesa (MTC) usada tradicionalmente para melhora do sistema imunológico, e também recomendada para a "deficiência do chi" (força de vida) — podendo incluir sintomas como perda de energia e fadiga. A planta é nativa do norte da China e Mongólia. Existem mais de 2000 tipos de Astragalus no mundo, e o *Astragalus membranaceus* é o mais comum utilizado para propósitos de medicina; outras variedades são usadas para a fabricação de géis para outros medicamentos.



5.3.1. Nome Científico

Astragalus membranaceus