U.PORTO
INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO

Proposta de um Protocolo de Investigação dos Efeitos da Acupuntura na Redução de Peso e Obesidade – Revisão da Bibliografia

Vera Lúcia Moreira Teixeira

Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa

2015

Vera Lúcia Moreira Teixeira

Proposta de um Protocolo de Investigação dos Efeitos da Acupuntura na Redução de Peso e Obesidade – Revisão da Bibliografia

Dissertação de Candidatura ao grau de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

Orientador – Mestre Maria João Santos
Categoria – Professora Adjunta Convidada
Afiliação - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

Co-Oreinetador: Professor Henry Johannes Greten
Catergoria: Professor Associado
Afiliação - Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto

AGRADECIMENTOS

A realização deste trabalho apenas foi possível graças à disponibilidade e dedicação de todas as pessoas incríveis que aqui menciono:

Ao Professor Jorge Machado, pela força e persistência em acreditar no nosso curso, e por sempre achar que podemos ir mais além.

Ao Professor Henry Johannes Greten, por todos os ensinamentos transmitidos e pelo “abrir de olhos” que nos ofereceu ao logo desta caminhada.

À Professora Maria João Santos, por toda a dedicação. Quase uma mãe, que permite que todos os problemas tenham solução. Obrigada pela constante partilha de experiência e conhecimentos, e por nunca me deixares desanimar.

Aos meus Pais, Augusto e Ana, por acreditarem em mim e acharem que posso sempre ir mais além. Obrigada por me proporcionarem isso.

Ao meu irmão, André, por toda a ajuda prestada, e por estar sempre disponível para o que eu preciso.

Ao Ricardo, que apesar de tudo, também foi parte importante durante todo este processo.

Às minhas Amigas, Joana, Alexandra, Ana e Teresa (Tekas), pelo incentivo, interesse e apoio.

A todos, um OBRIGADA muito especial.

NOTA INTRODUTÓRIA

Neste trabalho foi utilizada a terminologia adotada no Mestrado de Medicina Tradicional Chinesa do Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, baseada na obra do Professor Manfred Porkert.

RESUMO

Introdução: A obesidade é um problema de saúde pública que tem vindo a aumentar na população em geral, estando associada a várias outras condições tais como hipertensão arterial, diabetes e doenças cardiovasculares. Como princípios gerais para o seu tratamento encontram-se, numa primeira fase, a perda de peso, numa segunda fase, a sua manutenção e, finalmente, numa terceira fase, a redução dos seus fatores de risco. Existem diversos tratamentos disponíveis para o tratamento da obesidade, um das quais a acupunctura.

Objetivo: Este estudo tem como objetivo, através de uma revisão da bibliografia, a elaboração de um protocolo de intervenção que avalie a efetividade da acupuntura na Redução de Peso e Obesidade.

Materiais e Métodos: Trata-se de uma Revisão da Literatura baseada na seguinte pesquisa: OBESITY + ACUPUNCTURE, OBESITY + TCM, OVERWEIGHT + ACUPUNCTURE e OVERWEIGHT + TCM. A pesquisa foi realizada nos seguintes *sites*/motores de pesquisa: Medline/Pubmed, FDA, B-On e Repositório Aberto da Universidade do Porto. Foram considerados os seguintes parâmetros: Amostra, Critérios de Inclusão, Critérios de Exclusão, Parâmetros Avaliados, Tratamento Efetuado, Resultados e Conclusões relativas a cada estudo. Avaliou-se também se havia a inclusão de Dietoterapia ou Indicações Dietéticas.

Critérios de Inclusão: "Full articles" e Estudos que apresentavam como objetivo a perda de peso com recurso à acupuntura.

Critérios de Exclusão: Revisões Bibliográficas, Obesidade Secundária; Estudos realizados em não Humanos.

Resultados: Foram encontrados 141 artigos, mas apenas 38 cumpriam os critérios de seleção. Através da sua análise, verificou-se que os pontos de acupuntura utilizados mais vezes foram S25, S36, L6 + Stomach e Shenmen. Os parâmetros mais vezes avaliados foram os valores de Peso e IMC.

Conclusão: Podemos concluir que a acupuntura é um método de tratamento eficaz e que pode ser vista como mais um recurso para o tratamento da obesidade. Tendo em conta o Modelo de Heidelberg, sugere-se um Protocolo com a combinação dos seguintes pontos corporais S25, S36, L15, Ic11, Pc6, Tk5, F41, H5 juntamente com os pontos auriculares *Psichosomatic*, *Agression*, *Point Zero*, *Barbiturate*, *Shenmen* e *Stomach*.

PALAVRAS-CHAVE: Obesidade, Acupuntura, Modelo de Heidelberg, Revisão da Literatura, Medicina Tradicional Chinesa

ABSTRACT

Introduction: Obesity is coming increasingly in the general population and is associated with several other conditions such as hypertension, diabetes and cardiovascular disease. The general principles for the treatment of obesity are to achieve weight loss, to maintain this reduction in body weight following this loss and finally reduce the risk factors for obesity. There are several different modalities for treatment of obesity, one of which is acupuncture.

Objective: This study aimed, through a review of the literature, the preparation of an intervention protocol to evaluate the effectiveness of acupuncture in weight reduction and obesity**.**

Methodology: This is a Literature Review based on your search for: OBESITY + ACUPUNCTURE, OBESITY + TCM, OVERWEIGHT + ACUPUNCTURE e OVERWEIGHT + TCM. The following parameters were considered: Sample, Inclusion criteria, Exclusion criteria, Parameters, Treatment, Results and Conclusions for each study. It has also assessed whether there is the inclusion of diet therapy and dietary indications.

Inclusion criteria: “Full articles” and Studies that had aimed at weight loss with use of acupuncture.

Exclusion criteria: Reviews, Secondary Obesity; Studies in non-humans.

Results: We found 141 articles, but only 38 met the inclusion and exclusion criteria. Through its analysis, it was found that the acupuncture points used more often were S25, S36, L6 + Stomach and Shenmen. The most often used parameters were the Body Weight and BMI. **Conclusion:** It can be concluded that acupuncture is an effective method that can be seen as another resource for the treatment of obesity. Having regard to the model of Heidelberg, are suggested a protocol with the combination of the following body acupoints: S25, S36, L15, Ic11, Pc6, Tk5, F41, H5 + auricular points *Psichosomatic*, *Agression*, *Point Zero*, *Barbiturate*, *Shenmen* and *Stomach*.

KEY WORDS: Obesity, Acupuncture, Heidelberg Model, Review, Traditional Chinese Medicine

ÍNDICE GERAL

AGRADECIMENTOS III

NOTA INTRODUTÓRIA V

RESUMO VII

ABSTRACT IX

ÍNDICE DE FIGURAS XIII

ÍNDICE DE TABELAS XV

ÍNDICE DE SIGLAS XVII

INTRODUÇÃO 1

ENQUADRAMENTO TEÓRICO 5

1. Obesidade 7

1.1. Caracterização Geral da Obesidade 7

1.2. Prevalência da Obesidade 8

1.3. Patogenia 8

1.4. Tratamento da Obesidade 9

1.4.1. Tratamento nutricional 9

1.4.2. Atividade Física 10

1.4.3. Modificação comportamental 10

1.4.4. Intervenção Farmacológica 11

1.4.5. Tratamento Cirúrgico 11

1.5. Teorias motivacionais 12

1.5.1. Teoria da Autodeterminação 12

1.5.2. Entrevista motivacional 13

2. Medicina Tradicional Chinesa 14

2.1. Definição e Historia 14

2.2. A Obesidade e a Medicina Tradicional Chinesa 14

2.2.1. Yin/Yang e Regulação 14

2.2.2. Orbe *Stomachal* e *Lienal* 16

2.2.3. Outras Orbes Envolvidas no Excesso de Peso e Obesidade. 16

2.2.4. *Humor* e *Pituita* 18

2.2.5. Psicoterapia da Medicina Tradicional Chinesa (*PTTCM*)..... 20

MATERIAIS E MÉTODOS 21

RESULTADOS..... 25

DISCUSSÃO 67

CONCLUSÃO 77

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 81

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1 - Símbolo que representa o sistema regulador da curva sinusoidal, circulo e valores padrão

Figura 2 – Gráfico representativo dos Pontos de Acupuntura Corporal utilizados nos vários estudos (em percentagem)

Figura 3 – Gráfico representativo dos Pontos de Acupuntura Auricular utilizados nos vários estudos (em percentagem)

Figura 4 – Gráfico representativo dos Parâmetros avaliados nos vários estudos (em percentagem)

Figura 5 – Gráfico representativo dos Estudos que apresentam dietoterapia ou indicações dietéticas (em percentagem)

Figura 6 – Fluxograma do procedimento experimental

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 – Resumo dos resultados obtidos na Revisão da Bibliografia

ÍNDICE DE SIGLAS

%F – Percentagem de Massa Gorda

%FT – Percentagem De Gordura do Tronco

Anti-Hsp27 – Anti Heat Shock Protein 27

Anti-Hsp60 – Anti Heat Shock Protein 60

Anti-Hsp65 – Anti Heat Shock Protein 65

Anti-Hsp70 – Anti Heat Shock Protein 70

CC – Perímetro de Tórax

CCK – Colecistocinina

DBP – Pressão Diastólica

HC – Perímetro de Anca

HDL – Lipoproteína de Alta Intensidade

hs-CRP – Proteína C-Reativa de alta sensibilidade

IgA – Imunoglobina A

IgE – Imunoglobina E

IgG – Imunoglobina G

IgM – Imunoglobina M

IMC – Índice de Massa Corporal

LDL – Lipoproteína de Baixa Intensidade

MTC – Medicina Tradicional Chinesa

SBP – Pressão Sistólica

SCL-90-r – Symptom Checklist-90-Revised

TC – Colesterol Total

TG – Triglicerídeos

WC – Perímetro Abdominal

WHR – Relação Cintura-Anca

WHO – Organização Mundial de Saúde

CAPITULO I

INTRODUÇÃO

I – INTRODUÇÃO

O excesso de peso e a obesidade representam um dos maiores e mais graves desafios de saúde pública do século XXI. Entre os fatores que têm sido associados ao excesso de peso / obesidade, destacam-se, na vertente do consumo, a disponibilidade de uma ampla variedade de produtos saborosos, baratos, porém ricos em energia e servidos em largas porções. Na vertente do gasto energético, ocorre o baixo encorajamento para a realização de atividade física na sociedade moderna (Nunes M., Galvão A., Coutinho W., 2006). A Organização Mundial de Saúde (WHO) estabeleceu como diretrizes internacionais para o tratamento deste problema mudanças ao nível do estilo de vida e do comportamento alimentar (WHO, 2007, 2012).

Segundo a Medicina Tradicional Chinesa, a digestão e o metabolismo são funções da fase *Earth*. Quando as duas orbes relacionadas com esta fase (orbes *Stomachal* e *Lienal*) se encontram fragilizadas, não conseguem realizar as suas funções de *up* e *down-regulation*, levando à acumulação de *Humor* e *Pituíta*. Um dos motivos da fragilidade destas orbes pode ser os agentes externos, como, por exemplo, o *Algor* (Greten H., 2013).

Outro fator a ter em conta na Obesidade é a emocionalidade. É sabido que esta tem influência no apetite. É comum encontra-se *Voluptas* (excesso de emoções) e *Ira* (comummente traduzida como raiva) nas pessoas com excesso de peso e obesidade.

Tendo em consideração estes pressupostos, este trabalho tem com objetivo a elaboração de um Protocolo de Acupuntura que avalie a sua eficácia no tratamento da Obesidade e Redução de Peso, baseado em evidências, através da análise de artigos científicos relevantes sobre a temática.

O trabalho encontra-se dividido em seis capítulos. No capítulo I é feita uma breve introdução à temática. O Capitulo II refere-se ao enquadramento teórico e apresenta uma caraterização geral da problemática, com dados sobre a sua prevalência, a sua patogenia e possíveis tratamentos. É também feito um enquadramento sobre a Medicina Tradicional Chinesa e a sua perspetiva sobre a Obesidade. O capítulo III refere-se aos Materiais e Métodos, onde são apresentadas as questões de investigação e descrito o desenho do estudo. No Capitulo IV são apresentados os resultados dos dados recolhidos, sendo que no Capitulo V esses mesmos dados são analisados, e é proposto um protocolo de Intervenção. Por fim, o capítulo VI termina com uma conclusão dos Resultados.

CAPITULO II

ENQUADRAMENTO TEÓRICO

II – ENQUADRAMENTO TEÓRICO

1. Obesidade

1.1. Caracterização Geral da Obesidade

A prevalência da obesidade tem vindo a aumentar em quase todos os países, a ponto de ser considerada, atualmente, uma epidemia de grandes proporções (Nunes M., Galvão A., Coutinho W., 2006). O excesso de peso e a obesidade são considerados um dos principais fatores de risco para as chamadas doenças não transmissíveis, como as doenças cardiovasculares, hipertensão, doença vascular cerebral, diabetes, doenças músculo-esqueléticas e alguns tipos de cancro. (Caballero, 2007; Wadden et al, 2002). O excesso de peso e a obesidade estão ligados a mais mortes no mundo do que a subnutrição.

O excesso de peso e a obesidade são definidos como uma acumulação anormal ou excessiva de gordura, representando um risco para a saúde (WHO, 2006). O Índice de Massa Corporal (IMC), definido como o peso em quilogramas dividido pela altura em metros quadrados [IMC = peso/(altura)^2], é o indicador mais utilizado para a avaliação da obesidade em adultos (Nunes M., Galvão A., Coutinho W., 2006). Com este cálculo é possível classificar o indivíduo adulto em diferentes categorias (valores referentes à população caucasiana):

- IMC inferior a 18,5 kg/m^2 corresponde a baixo peso;
- IMC entre 18,6 kg/m^2 e 24,9 kg/m^2 corresponde ao peso ideal;
- IMC entre 25 kg/m^2 e 29,9 kg/m^2 corresponde a excesso de peso;
- IMC entre 30 kg/m^2 e 34,9 kg/m^2 corresponde a obesidade grau I
- IMC entre 35 kg/m^2 e 39,9 kg/m^2 corresponde a obesidade grau II
- IMC entre 40 kg/m^2 e 44,9 kg/m^2 corresponde a obesidade grau III ou obesidade mórbida.

O uso desta medida é, no entanto, alvo de algumas críticas, pois através deste cálculo não é possível diferenciar a quantidade de massa gorda e de massa muscular (Vieira, F., 2014). Neste sentido, além da adiposidade total, vários estudos populacionais têm demonstrado a importância da localização da gordura como fator de risco para doenças crónicas. Os indicadores mais comuns para avaliar a localização de gordura são o Perímetro Abdominal (WC), Perímetro da Anca (HC) e a Relação Cintura-Anca (WHR) (Vieira, F., 2014; Nunes M., Galvão A., Coutinho W., 2006).

1.2. Prevalência da Obesidade

A prevalência da Obesidade em todo o mundo mais que duplicou entre 1890 e 2014. Desde 1980, o número de pessoas com excesso de peso na Europa triplicou. Em 2012, a Organização Mundial de Saúde (WHO) estimava que 39% da população adulta com 18 anos ou mais (38% dos homens e 40% das mulheres) iria encontrar-se com excesso de peso em 2014 (WHO, 2012).

Os dados recolhidos em Portugal entre 2003 e 2005 mostraram que 14,2% da população era obesa e 39,4% encontravam-se com excesso de peso. Relativamente à obesidade infantil, na idade pré-escolar (3 a 6 anos de idade), a prevalência de excesso de peso e obesidade era de 37,2% nas raparigas e de 29,6% nos rapazes em 2011 (Vale S. et al, 2011).

Considerando os dados da Direção Geral de Saúde, citados por Vieira F. (2014), no interior Norte e Centro do País e nas regiões do Alentejo e Setúbal há uma maior prevalência de pessoas com excesso de peso e obesidade. A elevada prevalência da obesidade em Portugal, a sua taxa de crescimento anual e os custos relacionados com as despesas de saúde justificam uma intervenção rápida e eficaz nesta patologia.

1.3. Patogenia

A patogenia da obesidade torna-se clara num ponto: há um desequilíbrio entre o ganho e o gasto energético, sendo as suas causas menos claras. Na teoria, esse desequilíbrio pode acontecer devido a um aumento do aporte energético, a uma diminuição do gasto energético ou da combinação destes dois fatores (Nunes M, Galvão A, Coutinho W, 2006). No entanto, as suas causas são mais complexas e a sua interação é alvo de várias investigações. Sabe-se que alguns fatores conhecidos podem favorecer o excesso de peso, entre os quais fatores genéticos que têm ação permissiva para os fatores ambientais (genes de suscetibilidade), fatores ambientais como inatividade física e má alimentação e fatores psicológicos, psicossociais e culturais (obesidade psicogénica), definindo a obesidade como uma doença multifatorial.

Relativamente aos fatores genéticos, pensa-se que existem mais de 300 genes envolvidos na obesidade. As alterações mais comuns são as mutações nos genes que codificam a Leptina (hormona responsável pela regulação do apetite). A ingestão alimentar é regulada por um complexo sistema fisiológico. O hipotálamo é o coordenador central desse sistema, recebendo a informação sobre o balanço energético, por meio de sinais neuronais e hormonais. A Leptina é segregada pelo tecido adiposo atuando nas redes neurais do hipotálamo. A falha da sua produção leva ao

aumento do peso (Wadden T., Brownell K., Foster G., 2002). No entanto, o aumento exponencial dos casos de obesidade que têm surgido desde a década de 90 não pode ser atribuído apenas a causas genéticas (Rolls E., 2007).

As mudanças nos hábitos alimentares e a falta de atividade física têm sido considerados fatores importantes para este aumento. Nas sociedades de hábitos ocidentais observa-se uma oferta ilimitada de alimentos com alta concentração energética. (Nunes M., Galvão A., Coutinho W., 2006). São consumidos cada vez mais alimentos ricos em açúcar e pobres em fibras. Ao longo das últimas décadas, um aumento na variedade, disponibilidade, preço e marketing agressivo têm encorajado uma mudança nas escolhas alimentares, deixando-se de consumir alimentos saudáveis, como frutas e legumes, alterando para alimentos refinados altamente energéticos, incluindo *fast-foods* e bebidas açucaradas. Ao mesmo tempo, os níveis de atividade física reduziram drasticamente (Metz-Spruijt D., 2011).

Juntamente com estes fatores, é necessário ter em conta os fatores psicológicos e emocionais associados à doença. É comumente aceite que as emoções exercem uma forte influência na ingestão e nas escolhas alimentares, e que o nosso comportamento alimentar tem efeito sobre os estados emocionais (Vieira F., 2014). Perante estados emocionais mais intensos e negativos, como situações de raiva, tristeza, ansiedade e solidão, algumas pessoas tendem a ingerir alimentos em excesso, verificando uma redução do estado emocional negativo após a sua ingestão.

1.4. Tratamento da Obesidade

O tratamento da obesidade constitui hoje, um dos grandes desafios aos profissionais de saúde. É cada vez maior a consciencialização de que este deve ser multidisciplinar. Para a Medicina Ocidental, o tratamento da obesidade é baseado em quatro tipos principais de intervenção: Intervenção Nutricional, Atividade física, Modificação Comportamental e Intervenção Farmacológica. O Tratamento Cirúrgico está reservado para os casos em que as intervenções anteriores não são suficientes (Nunes M, Galvão A, Coutinho W, 2006).

1.4.1. Tratamento nutricional

Existem vários tipos de dietas e planos alimentares, sendo o objetivo geral a perda de peso sustentada. Por exemplo, o *Dietary Guidelines for Americans* recomenda a utilização de dietas com 20 a 30% de gorduras e 55 a 60% de carbohidratos. Vários estudos já demonstraram a sua eficácia na redução de peso sustentada e associada a importantes melhorias no perfil metabólico.

As dietas com muito baixo aporte calórico contêm menos de 800kcal/dia levando a perda de peso rápida. No entanto, quanto mais rápido se perde, mais rápido o peso é recuperado após a sua interrupção (Nunes M., Galvão A., Coutinho W., 2006).

Outra dieta amplamente utilizada pela população em geral é a dieta com baixo percentual de carbohidratos. No entanto, segundo a revisão elaborada por Bravata e colaboradores (2003), não há evidências suficientes para recomendações contra ou a favor do uso deste género de dietas.

1.4.2. Atividade Física

A atividade física, tal como as orientações nutricionais, tem um papel importante na redução de peso. A prática de atividade física está relacionada com um maior gasto energético e a uma melhoria significativa nos diversos parâmetros metabólicos. (Nunes M., Galvão A., Coutinho W., 2006; Wadden T., Brownell K., Foster G., 2002; Caballero B., 2007).

Relativamente a esta temática, não existe consenso sobre a quantidade ideal de atividade física necessária para a perda de peso. A sua prescrição deve ser feita de forma individualizada e gradual, tendo em conta a tolerância de cada paciente, uma vez que é alta a prevalência de problemas cardiovasculares nesta população (Nunes M., Galvão A., Coutinho W., 2006; Wadden T., Brownell K., Foster G., 2002; Caballero B., 2007).

1.4.3. Modificação comportamental

O objetivo dos programas comportamentais e cognitivos-comportamentais é alterar os comportamentos alimentares, a atividade física e os fatores cognitivos. Estes programas comportamentais para controlo de peso baseiam-se na premissa de que as pessoas obesas têm hábitos alimentares e de exercício desadaptados. Tradicionalmente focam apenas o comportamento individual. No entanto, nas últimas décadas, tem havido uma crescente atenção às variáveis externas, nomeadamente as condições habitacionais e de trabalho características das sociedades industrializadas (Vieira F., 2014; Caballero B., 2007).

Um dos objetivos desta intervenção passa por reduzir a quantidade de energia ingerida através da alteração de hábitos alimentares e fomentar o gasto de energia através do aumento da atividade física (Wing R., 2008, cit. por Vieira F., 2014). Deve-se também ter em atenção que os fatores psicológicos podem ser responsáveis pela falta de persistência de muitos indivíduos no comportamento de manutenção de peso (Lang, A., Froelicher, E. S., 2006).

Um dos motivos apontados para as intervenções não serem eficazes é não chegarem a atingir os mecanismos causais de mudança de comportamento. Tendo em conta os mecanismos envolvidos nesta mudança é possível compreender melhor os fatores que contribuem para a persistência de excesso de peso, melhorar a eficácia do tratamento e diminuir o seu custo (Lang, A., Froelicher, E. S., 2006).

Como estratégias a seguir pode-se ter, por exemplo, a auto-monitorização das atividades diárias, controlo do *stress*, evitar situações que possam desencadear aumento do apetite, reforço positivo após alteração comportamental e reestruturação cognitiva.

1.4.4. Intervenção Farmacológica

O tratamento farmacológico tem atraído a atenção tanto de médicos como de doentes obesos. Os medicamentos utilizados neste tratamento podem ser classificados em três grupos: medicamentos que reduzem a ingestão de alimentos, medicamentos que interferem com a absorção de gorduras e medicamentos que atuam aumentando o gasto de energia.

A Terapia medicamentosa atual é recomendado para casos em que os pacientes apresentem IMC ≥ 30kg/m^2 ou um IMC ≥ 27kg/m^2 para pacientes com algum tipo de doença relacionada com a obesidade (por exemplo, hipertensão, diabetes mellitus tipo 2).

A eficácia do tratamento farmacológico deve ser avaliada depois dos primeiros 3 meses. Se a perda de peso obtida é satisfatória (> 5% em perda de peso não-diabético e >3% nos pacientes diabéticos), o tratamento deve ser continuado (Tsigos T. et al, 2008).

1.4.5. Tratamento Cirúrgico

Utilizada nos casos mais graves, a Intervenção cirúrgica é recomendada para os casos em que o IMC ≥ 40kg/m^2 ou IMC ≥ 35kg/m^2 com co-morbidades associadas. Os procedimentos cirúrgicos mais utilizados podem ser classificados como restritivos, em que limitam a quantidade de alimentos suportada pelo estomago (como por exemplo a banda gástrica), ou restritivos-malabsortidos, em que combinam a diminuição do tamanho do estomago com restrições na absorção intestinal (como por exemplo o bypass gástrico). Para além da redução do peso, com estas cirúrgicas verifica-se, de igual modo, uma melhoria nas co-morbidades associadas, como a diabetes mellitus tipo 2, hipertensão, dislipidemia e apneia do sono (Vieira F., 2014).

1.5. Teorias motivacionais

Motivação define-se pelo desejo de exercer altos níveis de esforço em direção a determinados objetivos, organizacionais ou não, condicionados pela capacidade de satisfazer algumas necessidades individuais (Paiva C. et al, 2009).

Pode-se dizer que as principais características da motivação são:

- Fenómeno individual, ou seja, somos únicos e devemos ser tratados com tal;
- Fenómeno intencional, uma vez que está sob o controle do trabalhador;
- Multifacetada, depende tanto do estímulo como da escolha do comportamento empregado.
- Não se pode medir a motivação diretamente, mede-se o comportamento motivado, ação e forças internas e externas que a influenciam (Paiva C. et al, 2009).

As implicações práticas deste fenómeno conduziram, ao estudo da motivação mediante diferentes pontos de vista, de acordo com as bases teóricas que lhe estão subjacentes. As teorias motivacionais podem ser divididas em teorias centradas no valor da tarefa (teorias de motivação intrínseca); teorias centradas nas expectativas (teoria da auto-eficácia), teorias que integram expectativas e valores (teoria da atribuição causal) e teorias que integram motivação e cognição (teorias de cognição social relacionadas com a auto-regulação e motivação) (Mestre S., 2010).

1.5.1. Teoria da Autodeterminação

A Teoria da Autodeterminação explica a motivação humana como algo intrínseco, através da qual o sujeito compõe experiências e potencia o seu crescimento psicológico. Os processos motivacionais são estudados com base numa distinção entre motivação autónoma e motivação controlada, entendendo que as condições sociais influenciam não só a ação, mas também o que o sujeito sente no decorrer da mesma.

Consideremos um sujeito com diagnóstico clínico de obesidade (IMC > 30 kg/m2), e co-morbilidades associadas (por exemplo, diabetes mellitus ou hipertensão arterial). A nível da competência, o objetivo seria inicialmente centrado na morbilidade e nas suas consequências para a saúde. Á medida que o sujeito se sentisse mais competente no controlo do nível de glicemia e da hipertensão, novos objetivos poderiam ser traçados, como por exemplo, praticar exercício físico. Paralelamente a

esta capacidade, a autonomia estaria a ser aumentada, pois o sujeito sentiria que é ele que controla o processo terapêutico. Por outro lado, incrementar as relações sociais, é essencial, pois assegura-se que o sujeito tem um suporte por parte daqueles que lhe são próximos. Isto poderia ser alcançado, por exemplo, na prática do exercício físico em conjunto com familiares/vizinhos. Na relação com o profissional de saúde, a satisfação desta necessidade básica, poderia ser conseguida através do esclarecimento de dúvidas (Mestre S., 2010).

1.5.2. Entrevista motivacional

A ambivalência pode ser um denominador comum impeditivo de mudança comportamental. Neste sentido, uma pessoa obesa poderá dizer " eu quero emagrecer, mas não consigo manter uma alimentação saudável", mesmo conhecendo os riscos para a saúde associados ao excesso de peso. Este dilema coloca a pessoa num estado de conflito interno, geralmente descrito como sendo do tipo aproximação - evitamento (Miller & Rollnick, 2002, cit por Mestre S., 2010), pois existe prós e contras associados à ação. Neste exemplo, se a pessoa agir para perder peso (aproximação), implica, por exemplo, evitar comer doces que tanto gosta. Contudo, se a pessoa continuar a adotar uma alimentação pouco saudável e continuar a comer doces (aproximação), origina-se um estado de evitamento em relação a ações que poderiam prevenir potenciais perigos para a sua saúde. Quando o sujeito categoriza as atividades por ordem de prioridades, significa que se qualifica como estando muito ou pouco preparado para a mesma. Ou seja, a pessoa pode atribuir importância ao ato de perder peso, porém se esta não é uma prioridade na sua vida, então a pessoa não está preparada para a mudança. Por outro lado, a perceção de importância varia entre indivíduos e depende do grau de discrepância entre a situação atual e a ideal. Quanto maior a discrepância entre as duas, maior a probabilidade do sujeito alterar o seu comportamento. Noutras alturas, a pessoa tem vontade para mudar, mas avalia-se como não tendo capacidade. Nesta situação, a teoria de autorregulação salienta a necessidade de se dar ferramentas para a pessoa conseguir prosseguir, por exemplo aumentando a auto-eficácia (Brown, 1998; Markland et al., 2005, cit por Mestre S., 2010).

2. Medicina Tradicional Chinesa

2.1. Definição e Historia

Baseando-se na filosofia do Taoismo, a Medicina Tradicional Chinesa (MTC) tem uma visão holística em relação à vida, considerando o homem como "um todo" e sendo este parte integrante do universo e vice-versa. Iniciado por Lao-Tse, nos séculos V e VI A.C., o Tao significa o "caminho" e o "sentido" que leva à compreensão da vida, do mundo e do homem. O homem e a natureza fundem-se num só, e a qualidade desta relação irá determinar o grau de harmonia e saúde. (Faria M., 2014).

Atualmente, em países como a Alemanha, investe-se cada vez mais na Medicina Tradicional Chinesa, sendo que o investimento em produtos e serviços relacionados com a MTC já ultrapassa o que segurança social gasta em especialidades como dermatologia ou otorrinolaringologia. A taxa de crescimento ronda os 20 a 22% (Greten, H., 2011 cit por Falcão J., 2014).

De acordo com o Modelo de Heidelberg, a Medicina Tradicional Chinesa é um sistema de sensações e descobertas, designado para estabelecer o estado vegetativo funcional de cada um. Como métodos de tratamento podemos ter a Acupuntura, o Tuina (terapia manual chinesa), a Fitoterapia (farmacoterapia chinesa), a Dietética, o QiGong (práticas de biofeedback e meditação) e a PTTCM (Psicoterapia da Medicina Tradicional Chinesa) (Greten, H., 2013).

Este modelo surge na Alemanha, sendo o seu mentor o Dr. Manfred Porkert. É conhecido pelo governo chines como o método que relaciona a medicina ocidental com a oriental, recorrendo a pontos chaves comuns entre ambas as medicinas. (Greten, H., 2011 cit por Falcão J., 2014).

2.2. A Obesidade e a Medicina Tradicional Chinesa

A obesidade é um problema de saúde pública em todo o mundo. Como tal, torna-se importante saber qual a visão da Medicina Tradicional Chinesa sobre este tema.

2.2.1. Yin/Yang e Regulação

Os termos Yin/Yang são usados para descrever todas as coisas da natureza. Enquanto o Yin representa algo mais material, o Yang é utilizado para representar algo imaterial. Procurando os significados metafóricos destes termos, verifica-se que o Yang representa função, entanto o Yin é a estrutura. A interação entre estes dois opostos é

dinâmica e cíclica, podendo ser representada por uma curva sinusoidal (Falcão J., 2014, Brandão L., 2012).

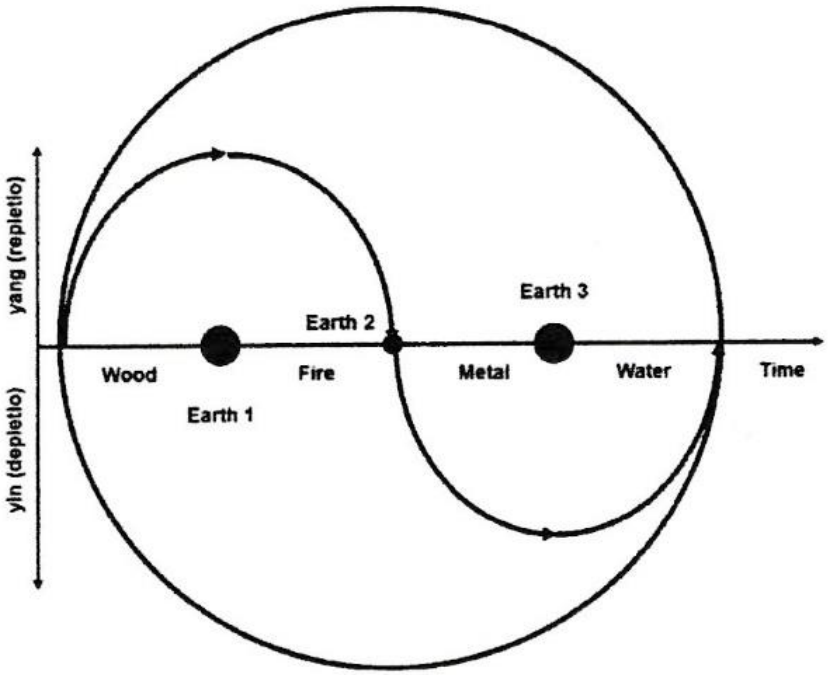

Figura 1: Símbolo que representa o sistema regulador da curva sinusoidal, circulo e valores padrão (Greten, H., 2013)

A saúde, ou ortopatia (capacidade de autorregulação do organismo) é, deste modo entendida como o equilíbrio de dois polos opostos complementares, Yin/Yang, dentro dos valores previstos. Pelo contrário, os estados patológicos, ou heteropatia (estado patológico de desregulação) estão associados a um desequilíbrio ou desregulação (Ernst, E., 2006, Falcão J., 2014).

Através da análise da curva sinusoidal, verifica-se que o centro representa a fase *Earth*. De acordo com o Modelo de Heidelberg, uma fase é parte de um processo circular, que quando aplicado ao Homem, manifesta as tendências funcionais vegetativas do indivíduo nesse espaço de tempo. Essas manifestações são designadas de orbes (Brandão M., 2012). O centro exerce uma regulação do movimento descendente na primeira metade da curva e uma regulação do movimento ascendente na segunda metade, representando o equilíbrio (Falcão J., 2014).

A fase *Earth* é considerada a razão para toda a transformação dentro do sistema das fases, portanto tem efeitos gerais de transformação. A transformação nos humanos tem lugar a vários níveis. O metabolismo é um ato constante de transformação: uma substância muda para uma segunda substância através de funções metabólicas. Esta

transformação encontra-se intimamente relacionada com a assimilação. Este termo expressa três ideias importantes:

- a captação de comida e substâncias como acontece na digestão

- a incorporação: tornar em moléculas similares

- igualar com o *target-value,* em função do principio da ortopatia (Greten, H., 2013).

A digestão e o metabolismo são funções da fase *Earth*, estando relacionadas com as orbes *Stomacha*l e *Lienal.* O trato digestivo pode sofrer uma *down-regulation* pela estimulação vagal (padrão *Stomachal*) ou uma *up-regulation* fornecendo energia (padrão *Lienal*). Todas as outras fases são constantemente definidas pela sua relação com o *target-value*, portanto, todas as fases podem influenciar o processo de digestão e metabolismo (Greten, H., 2013).

No caso da obesidade, denota-se um problema de regulação da fase *Earth.* Como todas as doenças devem-se a uma relativa insuficiência de ortopatia (ou *Earth*), há uma manifestação de sintomas desta fase*,* como por exemplo a formação de *Humor* (Greten, H., 2013)*.*

2.2.2. Orbe *Stomachal* e *Lienal*

As orbes *Stomachal* e a *Lienal* são definidas como esferas de integração e de assimilação de efeitos externos, sendo responsáveis pela integração, incorporação e assimilação de todas as forças e potenciais de ação que afetam o indivíduo. A comida e a bebida são dois aspetos importantes nesta fase. É na orbe *Lienal* que o *Qi* construtivo se localiza, providenciando as condições para a produção do *Xue* (Porkert M., 1995, cit por Falcão J., 2014 e Brandão M., 2012).

O conceito de *Qi* pode ser traduzido normalmente por “energia”. Porket, M (1983) define *Qi* como uma energia imaterial com uma determinada qualidade e direção. Segundo o Modelo de Heidelberg trata-se da capacidade vegetativa dos tecidos e órgão para exercer uma função, podendo causar a sensação de bloqueio, fluxo ou pressão (Greten, H.; 2013). A transformação e a correta direção do movimento do *Qi* são bases para o movimento do *Xue*, para a transformação do *Jing*, para o movimento dos Fluidos Corporais, para a digestão dos alimentos e sua excreção, para a absorção dos nutrientes, para o humedecimento dos tendões e ossos, para a hidratação da pele e para a resistência aos fatores patogénicos externos (Seca, S., 2010).

O *Xue* é definido como uma estrutura móvel ou capacidade funcional relacionada com os fluidos corporais, com funções como aquecer, criar *Qi* e nutrir os tecidos (Greten, H., 2013).

A maioria dos sintomas encontrados numa perturbação da orbe *Stomachal* derivam de bloqueios nos condutos e estes estão corelacionados com as *Body Island*. Se a *Body Island* está cronicamente bloqueada por má comida, *chronic Algor*, entre outros, aparecem doenças. O mesmo acontece com a orbe *Lienal.*

2.2.3. Outras Orbes envolvidas no excesso de peso e obesidade

- Orbe *Renal*:

Para além da orbe *Lienal*, também compete às orbes *Pulmonal* e *Renal* o controlo dos fluídos corporais. Estas orbes estão intimamente ligadas. Se o *Qi* e a função (*Yang*) da orbe *Lienal* estiverem fracos também o *Qi* e a função (*Yang*) da orbe *Renal* estarão mais deficientes. O ganho de peso que normalmente ocorre em pessoas na faixa etária dos 40-50 anos está relacionada com a depleção das orbes *Renal* e *Lienal* que normalmente ocorre nesta idade. A ação *Renal* é muito importante para a transformação de *Humor* e *Pituita*.

Outros fatores que também para além da idade são a presença de doenças crónicas, alguns tipos de medicação química, consumo de drogas recreativas e todos os tipos de atividade mental e física extrema (L.Ac., 2007).

- Orbe *Pulmonal*:

A orbe *Pulmonal* tem como função dispersar e movimentar os fluidos que resultam da assimilação após a digestão. Se o *Qi Pulmonal* é insuficiente, o movimento dos fluidos corporais fica comprometido, podendo resultar na formação de *Humor* e *Pituita*, bloqueando o movimento de circulação de *Qi* e fluídos. Como o *Qi Pulmonal* depende do *Qi Lienal*, se a orbe *Lienal* enfraquece, a ação da orbe *Pulmonal* diminui, fazendo com que surja *Humor* e *Pituita*. Falar demasiado, tabagismo e doenças prolongadas também contribuem para a deficiência do *Qi Pulmonal* (L.Ac., 2007).

- Orbe Hepatic:

A orbe *Hepatic* é responsável pela livre circulação de *Qi* no organismo. Se esta orbe apresenta deficiência de *Qi*, os mecanismos de *up* ou *down regulation* podem ser

afetados, levando à estagnação de fluidos e criação e acumulação de *Humor* e *Pituita*. A orbe *Hepatic* demonstra uma relação muito próxima com a orbe *Lienal* e *Stomachal* (L.Ac., 2007).

Este cenário de *Humor* e *Pituita* agravam a deficiência de *Qi* da orbe *Hepatic* entra-se num ciclo vicioso onde a deficiência gera *Humor* e *Humor* gera deficiência.

Desejos e sonhos por concretizar, *Ira* e raiva são as principais causas emocionais que podem levar á depleção do *Qi Hepatic*. Contudo, inúmeras causas fisiológicas podem agravar esta condição como: menstruação, lactação, deficiência de *Yin* ou *Yang* provocadas pela idade e persistência de agentes externos ou internos (*Ventus, Algor, Humor, Pituita*, Estagnação de comida e Estagnação de sangue (*XueStasis*) (L.Ac., 2007).

- Orbe CrassIntestinal:

A orbe *Crassintestinal* e a *Stomachal* estão intimamente relacionados (ALT estágio II). Se existe *Calor Stomachal*, existirá também na *Orbe Crassintestinal* levando ao aparecimento da obstipação com secura da mucosa intestinal e estagnação. Isto resulta na criação e acumulação de *Humor* e *Pituita* (L.Ac., 2007).

2.2.4. *Humor* e *Pituita*

Na Medicina Chinesa, a gordura não é mais que uma acumulação patológica de *Humor* e *Pituita* (L. Ac., 2007). De acordo com o Modelo de Heidelberg, *Humor* é uma reação vegetativa como se a pessoa estivesse exposta a um ambiente húmido, com sintomas como retenção de líquidos, pernas pesadas, cansadas e inchadas, chegando mesmo a dispneia. Se este estado for mantido no tempo, transforma-se num estado pré-inflamatório, ao qual chamamos de *Pituita*, que é o somatório de *Humor*, *Calor* e Tempo (Greten H., 2013).

A patofisiologia do *Humor* assemelha-se em muito ao que o nome indica, há demasiados fluidos nos respetivos tecidos. Os mecanismos pelos quais isto acontece podem ser vários. Uma das possibilidades é a permeabilidade dos vasos estar aumentada, quer por situação de trauma ou por uma descompensação funcional dos tecidos. Esta descompensação aponta para a fase *Earth*, responsável pela compensação e recompensação. Se esta recompensação não é suficiente, surge edema. Muitas vezes o *Humor* vem associado a outros agentes externos como *Algor*.

A formação do *Humor* e *Pituíta* pode ser explicada segundo os Seis Estados de *ALT* (*Algor Laedens Theory* – sinais clínicos específicos que descrevem seis camadas de poderes funcionais de defesa dentro do corpo perante o ataque dos agentes, nomeadamente o *Algor*) (Greten H., 2014).

Estado I – Orbes *Vesical* e *TenuIntestinal*:

A orbe *Vesical* estando afetada leva a uma retenção de fluidos, pois esta orbe não os consegue excretar. Esta situação resulta em *Humor* na *Extima*, ou seja, à superfície.

Estado II – Orbes *Stomachal* e *CrassIntestinal*

Se a orbe *Stomachal* está afetada por *Algor*, a sua função de excreção do *Humor* fica reduzida, levando a acumulação de *Humor* e *Pituíta.*

Estado III – Orbes *Felleal* e *Tricaloric*

Nesta fase, o *Humor* é transportado para o interior do corpo, para a *Intima,* podendo tornar-se crónico. Pela constelação de *Calor* relativamente frequente, o *Humor* e *Pituíta* vão ficando cada vez mais secos, mais duros. Como a circulação não se dá de forma harmoniosa (não consegue passar pelo *Humor*), dá-se a formação de *Xue-Stasis* e dor em vários locais.

Estado IV – Orbes *Lienal* e *Pulmonal*

Estando as duas orbes desta fase afetadas por *Humor* e *Pituíta*, não realizam de forma eficaz a sua função de transformação e desobstrução (a orbe *Pulmonal* também tem propriedades desobstrutiva). Há, por isso, mais acumulação de *Pituíta*, sendo estes acumulados intensamente no interior do corpo, na *Intima*.

Estado V – Orbes *Hepatic* e *Pericardiac*

Neste estado não há muitos mecanismos relacionados com o *Humor.* Aqui o corpo encontra-se extremamente fraco, o *Xue* que normalmente circula e transporta e elimina os bloqueios de *Humor* e *Pituita* está diminuído.

Estado IV – Orbes *Renal* e *Cardiac*

Neste estado toda a acumulação de *Humor* e *Pituita* contínua presente e a orbe *Renal* encontra-se fraca. Como esta orbe também controla os fluidos corporais, também se encontra *Humor* e *Pituita,* pois o controlo destes fluidos não se encontra tão presente como antes.

2.2.5. Psicoterapia da Medicina Tradicional Chinesa (*PTTCM*)

Como descrito anteriormente, as emoções exercem uma forte influência na ingestão e nas escolhas alimentares, tendo também o nosso comportamento alimentar efeito sobre os estados emocionais (Vieira F., 2014).

A Psicoterapia da Medicina Chinesa é uma forma especial de designação das interações somato-mentais. Baseia-se num modelo ontológico de quatro camadas. Segundo este modelo, funções neurofisiológicas podem atuar a nível vegetativo induzindo sintomas ao paciente.

Uma das emoções comummente encontrada em pessoas obesas é a *Voluptas*. *Voluptas* é o movimento emocional fora da posição central da fase *Fire*. Consiste num excesso de prontidão para a emocionalidade. Nos casos positivos são pessoas alegres, que trazem emocionalidade positiva à vida. Nos casos de excesso, isso pode ser um estado confuso de emoções. Tudo se torna altamente emocional. Segundo a Medicina Ocidental, este comportamento advém de uma falta de auto-perceção. Por não sentirem o seu “eu” de forma adequada, compensam sentindo algo mais (Greten H., 2011). A comida pode ser uma das formas de compensação que podem surgir.

Outra emoção sentida com regularidade pelas pessoas obesas é a *Ira*. *Ira* é a emoção relacionada com a fase *Wood*. Esta emoção inclui um conjunto de estados internos. Comummente traduzida como Raiva, difere pelo facto de a raiva necessitar de um objeto, de algo que cause esse sentimento. Uma pessoa sem *Ira* é uma pessoa sem iniciativa. Mas se esta *Ira* for em demasia pode-se manifestar como irritabilidade, uma prontidão para a excitabilidade, chegando mesmo a raiva e fúria (Greten H., 2011).

CAPITULO III

MATERIAIS E MÉTODOS

III – MATERIAIS E METODOS

Foi realizada uma Revisão da Literatura com o objetivo de determinar estratégias de acupuntura eficazes na redução de peso, determinar parâmetros de avaliação e desenvolver um futuro protocolo de acupuntura eficaz para avaliar o seu efeito na obesidade e excesso de peso.

Para tal realizou-se uma revisão da literatura sobre os efeitos da acupuntura na redução de peso e na obesidade, sendo realizada uma pesquisa de artigos em diferentes *sites*/motores de pesquisa de artigos científicos, nomeadamente Medline/Pubmed, FDA, B-On e Repositório Aberto da Universidade do Porto.

Apenas foram analisados artigos escritos nos idiomas Português e Inglês.

Como palavras-chaves para a pesquisa foram usados os seguintes conjuntos: OBESITY + ACUPUNCTURE, OBESITY + TCM, OVERWEIGHT + ACUPUNCTURE e OVERWEIGHT + TCM. Foi ainda selecionado como critério “full articles”

Foram considerados os estudos que apresentavam como objetivo a perda de peso com recurso à acupuntura (acupuntura corporal, eletroacupuntura, acupuntura auricular e acupuntura laser), sendo excluídos os restantes artigos. Foram excluídos as Revisão Bibliográficas, os artigos que se referiam a Obesidade Secundária (Obesidade relacionada com problemas metabólicos e endócrinos revelantes, entre outros), e todos aqueles que não foram realizados em Humanos.

Todas as publicações que cumpriram os critérios de seleção foram analisadas utilizando os seguintes parâmetros: Amostra, Critérios de Inclusão, Critérios de Exclusão, Parâmetros Avaliados, Tratamento Efetuado, Resultados e Conclusões relativas ao estudo (Tabela 1).

Nesta análise, foram avaliados os Pontos de Acupuntura utilizados, os Parâmetros Avaliados nos diferentes estudos, Eficácia do Protocolo e, se juntamente com o protocolo de Acupuntura, integravam Dietoterapia ou Indicações Dietéticas.

CAPITULO IV

RESULTADOS

IV – RESULTADOS

Ao realizar a metodologia acima descrita, foram encontrados 141 artigos potencialmente relevantes. Destes, após verificação do Título e do *Abstract*, foram excluídos 103 artigos, pois não cumpriam os critérios de seleção determinados no protocolo. Foram excluídos Artigos de Revisão, Artigos sobre Obesidade Secundária, Estudos em que o método utilizado não fosse a acupuntura, Estudos realizados em Animais e estudos em que o principal objetivo não fosse avaliar o efeito da acupuntura na Redução de peso.

Foram então analisados 38 artigos, resumidos na tabela 1.

Através da sua análise, foram contabilizados os pontos de acupuntura utilizados para tratamento, os parâmetros avaliados em cada um dos estudos e ainda se integravam dietoterapia ou indicações dietéticas, dados estes sintetizados nas Figura 2, Figura 3, Figura 4 e Figura 5.

Relativamente à taxa de sucesso dos protocolos avaliados, não foi possível tirar nenhuma conclusão, pois não se verificou uniformidade na forma como a eficácia do protocolo foi avaliado. Alguns estudos apresentavam valores de significância estatística, enquanto outros avaliaram a percentagem de peso perdido. No entanto, de uma forma geral, apenas um dos estudos não apresentou resultados satisfatórios.

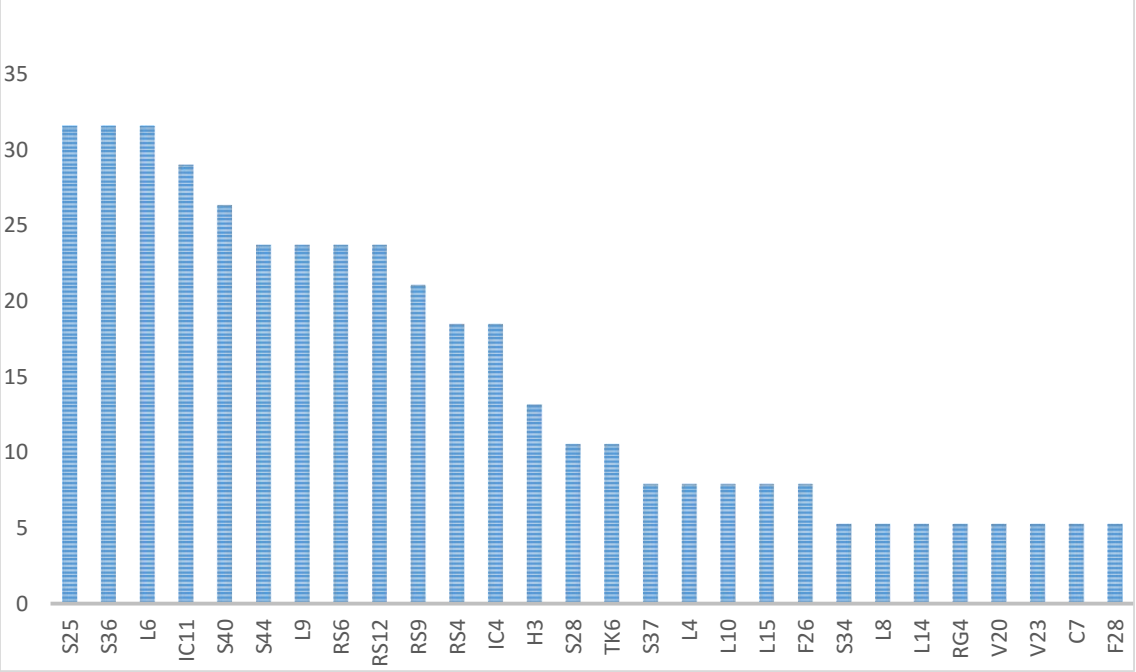

Figura 2: Gráfico representativo dos Pontos de Acupuntura Corporal utilizados nos vários estudos (em percentagem)

Na Figura 2 pode verificar-se que 12 artigos utilizaram os pontos S25, S36 e L6 nos seus protocolos, sendo estes os três pontos mais vezes utilizados. O ponto Ic11 foi utilizado em 11 artigos, o ponto S40 em 10 artigos, o ponto S44, L9, Rs6 e Rs12 em 9 artigos, o ponto Rs9 em 8 artigos, os pontos Rs4 e Ic4 em 7 artigos, o ponto H3 em 5 artigos, os pontos S28 e Tk6 em 4 artigos, os pontos S37, L4, L10, L15, F26 em 3 artigos e os pontos S34, L8, L14, Rg4, V20, V23, C7 e F28 em apenas 2 dos artigos analisados. Verificou-se, de igual modo que, 31 pontos de acupuntura corporal não foram utilizados em nenhum outro estudo. Esses pontos são S32, Pc6, S20, S39, S31, L11, L3, L1, Ic15, P3, P1, Rg20, Rs17, V24, V26, V21, V27, V25, V18, V17, V15, V22, R3, R7, R6, Tk13, F41, F34, H9, H2 e Taiyang.

A Figura 3 mostra a percentagem de artigos que utilizaram pontos auriculares.

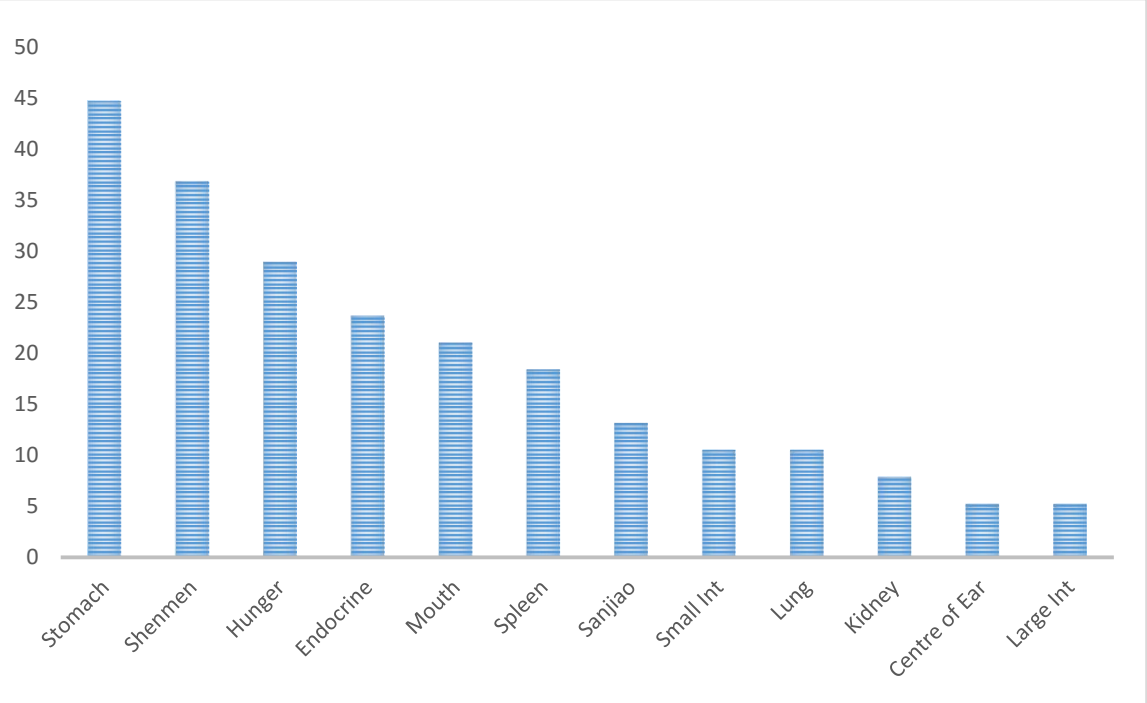

Figura 3: Gráfico representativo dos Pontos de Acupuntura Auricular utilizados nos vários estudos (em percentagem)

Através da sua análise, pode verificar-se que o ponto Stomach foi utilizado em 17 dos artigos, sendo o ponto mais vezes utilizado. De seguida encontra-se o ponto Shenmen, utilizado em 14 dos protocolos, Hunger em 11 protocolos, Endocrine em 9 protocolos, Mouth em 8 protocolos, Spleen em 6 protocolos, Sanjiao em 5 protocolos, Small Intestine e Lungs em 4 protocolos, Kidney em 3 protocolos e Centre of Ear e Large Intestine em 2 protocolos. Verificou-se de igual forma que em 16 dos artigos foram

utilizados pontos que não foram usados em mais nenhum dos restantes protocolos. Esses pontos são: Antiaggression, Colon, Finglong, Liver, Testicles, Hip joint, Pituitary, Adrenal, Chest, Abdomen, Sympathetic, Thrist, Subcortex, Brain, Autonomic Nerve e Sebaceous Gland.

Relativamente aos parâmetros avaliados em cada protocolo, é necessária a análise da Figura 4. Verifica-se que o parâmetro utilizado mais vezes foi o Peso, em 26 dos artigos, logo seguido do IMC, utilizado em 25 dos artigos. O valor do WC foi avaliado em 15 artigos, o valor do WHR foi avaliado em 9 artigos, os valores de %F e HC foram avaliados em 8 artigos, os valores de TC e TG em 5 artigos, os valores de HDL e LDL em 4 artigos, os valores da DBP e SBP em 3 artigos e os valores de Insulina, Anti-HSP27, Anti-HSP60, Anti-HSP65, Anti-HSP70, hs-CRP, Leptina, Grelina, Massa Gorda e Pregas cutâneas em 2 artigos. Tal como se verificou na análise dos outros gráficos, houveram parâmetros que só forma utilizados em apenas um dos estudos. Neste caso os parâmetros foram: CC, %FT, Glucose, Nesfastin-1, CCK, Batimento cardíaco, Frequência respiratória, Tamanho das pupilas, Distensão abdominal, Fome, Obstipação, Sede, Transpiração, Micção, Defecação, Atividade, Energia, Apolipoproteina A, Apolipoproteina B, TNF-α, STAIFORMTX-I, SCL-90-R, IgG, IgA, IgM, IgE, Flora microbial fecal, Nível de obesidade e Pontuação dos sintomas recolhidos.

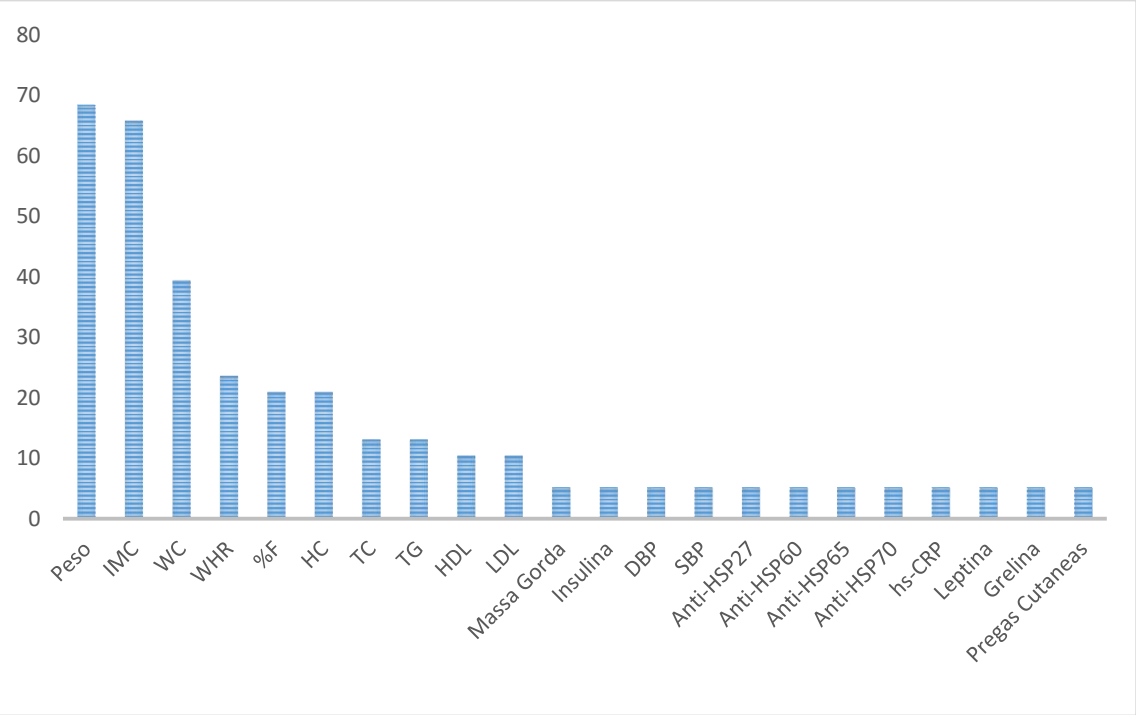

Figura 4: Gráfico representativo dos Parâmetros avaliados nos vários estudos (em percentagem)

Analisou-se de igual forma, quais os estudos que apresentavam dietoterapia ou indicações dietéticas, verificando-se que 21 dos estudos não apresentavam qualquer

indicação dietética, contra 17 estudos que apresentavam, como é possível verificar na Figura 5.

Figura 5: Gráfico representativo dos Estudos que apresentam dietoterapia ou indicações dietéticas (em percentagem)

Tabela 1 – Resumo dos resultados obtidos na Revisão da Bibliografia

Autor, Ano, País	Amostra	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão	Parâmetros Avaliadas	Grupo Experimental	Resultados	Discussão / Conclusão
He J. et al. **2015** **China**	. 96 mulheres . 56 – obesidade (28 acupuntura + massagem e 28 acupuntura); . 40 – excesso de peso (20 acupuntura + massagem e 20 acupuntura)	. IMC ≥ 25 kg/m^2 (Grupo Obesidade) . 23≤IMC≤25 kg/m^2 (Grupo excesso de peso)	. Diabetes . Gravidez . Hipertensão . Tratamento com antidepressivos . Medicação para perda de peso	. Peso . IMC	. Acupuntura + Tuina . Pontos: S25, S21, L15, S36, L6, IC11, TK6, RS12, RS6 Tuina: fricção no conduto do Stomach e Sinarteria Respondens, durante 25 minutos . 1×/dia . 21 dias	. Redução do Peso e IMC quer no grupo Acupuntura + Tuina, quer o grupo Acupuntura, após 21 dias de tratamento, sendo o efeito mais notório nos 1ºs 4 dias.	A Acupuntura pode apresentar uma opção razoável para o tratamento da Obesidade e Excesso de peso em adultos.
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Tseng C. H., Tseng A., Chang C. H.	. 104 pessoas; . 52 –experimental . 52 – controlo;	. +20 anos . IMC > 25 Kg/m^2	. Doença cardiovascular	. Peso . IMC . % F	. Acupuntura laser	Trata-se um protocolo de um estudo,	

2015 **China**	. No final das 8 semanas, período de *whah out* de 2 semanas e uma inversão de tratamentos nos grupos.		. Problemas endócrinos; . Doença renal; . Doença de pele; . Epilepsia; . Tumores; . Desordens Mentais; . Gravidez; . Fotossensi-bilidade ao laser; . Pacemaker; . Medicação para perda de peso há menos de1 mês;	. WHR . HC . HC . CC	. Pontos: S25, S36, S40, S44, Ic4, Ic11, L6, Pc6 . O laser aplicado 10s em cada ponto . 24 tratamentos . 3x/semana . 8 semanas	não havendo resultados	
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Darbandi M. et al	. 80 homens . 20 – Grupo A (eletroacupuntura	. 18< idade <50 . 30<IMC<40	. Hipertensão . Doença cardíaca;	. Peso . IMC . WC	. Grupo A: Acupuntura corporal +	. No Grupo A: redução significativa	A electroacu-puntura e a acupuntura

2014 **Irão**	+ dieta hipocalórica) . 20 – Grupo B (eletroacupuntura placebo + dieta hipocalórica . 20 – Grupo C (acupuntura auricular + dieta hipocalórica) . 20 – Grupo D (acupuntura auricular placebo + dieta hipocalórica	. Sem medicação relevante nos últimos 3 meses.	. Doenças endócrinas; . Problemas imunológicos;	. HC . %FT	Eletroacupun-tura . Pontos: S25 (EA), F38 (EA), Rs12, Rs9, Rs4, L6, + Ic11, S40 ou + Rs6, L9 . 20 minutos . 2x/semana . 6semanas Grupo C: Acupuntura auricular . Pontos: Shenmen, Stomach, Hunger, Mouth, Center of ear, Sanjiao . 2x/semana . 6 semanas	do IMC, TFM, WC, HC . No Grupo C: redução significativa do IMC, TFM, WC, HC	auricular combinada com tratamento dietético é benéfico para o tratamento da obesidade e redução da gordura abdominal.

Autor, Ano, País	Amostra	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão	Parâmetros Avaliadas	Grupo Experimental	Resultados	Discussão / Conclusão
Kim D. et al **2014** **Coreia do Sul**	. 49 Mulheres . 25 – experimental . 24 – controlo	. IMC ≥25 Kg/m^2 . Sem ferimento na orelha; . Sem doença física especifica; . Sem história de tratamento para a obesidade; . Abster-se de qualquer tratamento para controlo do peso	-----	. Peso . IMC . %F . WHR	. Acupuntura auricular . Pontos: Shenmen, Mouth, Stomach, Endocrine e Small intestine . Pressionar cada ponto por 5 seg, 10x/ponto. . 3x/dia (antes das refeições) . Alternância de orelhas . 4 semanas	. Diferenças significativas Peso, IMC e nas pontuações totais do questionário de autoestima	A aplicação de acupuntura auricular é eficaz na redução do peso e do IMC e aumenta a autoestima.
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**

Set T., Cayir Y., Pirim A. **2014** **Turquia**	. 24 pessoas	. IMC >29,9 Kg/m^2	. Homens; . Idade < 18 anos . Diabetes; . Gravidez; . Obesidade endogena;	. IMC	. Acupuntura auricular . Pontos: Antiaggression e Stomach bilateralmente . Pressionar os pontos 15-20 minutos antes das refeições. . Dieta de baixo índice glicémico . Exercício físico 45 min, 3x/semana. . 15 em 15 dias; . 6 sessões;	.Diminuição nos valores de IMC na pontuação média da depressão . Sem correlação entre a % de diminuição do IMC e a % de redução da pontuação da Depressão	Foi verificada uma redução dos valores de depressão após acupuntura auricular usada para o tratamento da obesidade.
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Guo Y. et al 2014 **China**	. 64 pessoas (33 homens e 31 mulheres) . 32 – acupuntura	. IMC > 29 Kg/m^2 . Idade > 18	. Diabetes . Menopausa	. IMC . WC . HC . WHC	. Eletroacupun-tura	. Aumento dos valores de Nesfatin - 1	O efeito da acupuntura na redução do peso é, em

	. 32 – dieta			. SBP . DBP . TC . TG . HDL . Glucose . Insulina . Nesfatin-1	. Pontos: Rs12, S25, Rs4, S36, L6, S40, L9 . 30 minutos . 1x/dia . 45 tratamentos	. Correlação negativa entre Nesfastin-1 e IMC, WC e WHR . Redução do Peso	parte, devido ao aumento dos níveis de Nesfastin-1 em circulação.
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Yeo S., Kim K. S., Lim S. **2014** **Coreia do Sul**	. 91 pacientes (16 homens e 75 mulheres) . 31 – acupuntura auricular 1 . 30 – acupuntura auricular 2 . 30 – controlo	. IMC > 23 Kg/m^2	---	. Peso . IMC . WC . %F . Massa Gorda . Pressão arterial	. Acupuntura auricular - Tratamento 1 . Pontos: Shemnem, Stomach, Spleen, Hunger, Endocrine - Tratamento 2 . Pontos: Hunger unilateral . 1x/semana	. Redução do IMC nos grupos de tratamento após 8 semanas . Diferenças significativas no Peso nas 1as 4 semanas . Diferença significativa	Ambos os grupos de tratamento mostraram-se efetivos na redução de peso a curto prazo, sendo que o grupo de Tratamento 1 parece mais eficaz na

					. Alternância de orelha . 8 semanas	entre Tratamento 1 e controlo, após 8 semanas	redução do WC
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Schukro R. P. et al **2014** **Austria**	. 56 pessoas . 28 – experimental . 28 – placebo	. Mulheres saudáveis; . Idade > 18 anos; . IMC > 25 Kg/m^2	. Gravidez; . Alergia ao material; . Problemas de coagulação ou Anticoagulantes; . Pacemaker; . Desfibrilhador cardíaco	. Peso . IMC . Massa gorda	. Acupuntura auricular + Eletroacupun-tura; . Pontos: Hunger; Stomach, Colon . Tratamentos realizados entre as 07:00 e as 11:00 horas; . 4x/semana . 6 semanas	. Diferenças significativas no Peso e Massa Gorda entre os dois grupos . Diferenças significativas no IMC entre os grupos quer durante o tratamento, quer durante o período de *follow-up*.	Este estudo demonstra o efeito significativo da acupuntura auricular com estimulação elétrica na perda de peso, na redução do IMC e Massa Gorda em mulheres obesas.

Autor, Ano, País	Amostra	Critérios de Inclusão	Critérios de Exclusão	Parâmetros Avaliadas	Grupo Experimental	Resultados	Discussão / Conclusão
Wu J. et al **2014** **China**	. 65 pessoas . 32 – controlo . 33 – experimental	. Mulheres . Cumpram os critérios de obesidade simples na Medicina Ocidental; . Cumpram os critérios de obesidade com *Lienal deficiency with humor* em MTC. . 18 < idade < 65 . Sem medicação para perda de peso nos	. Obesidade secundária . Doenças severas ou psicóticas . – 18 anos . + 65 anos . Gravidas . Amamentar . Diátese alérgica ou cicatricial; . Utilização de outras técnicas de emagrecimento	. Peso . IMC . HC . WC . Nível de Obesidade . Pontuação dos sintomas recolhidos.	. Acupuntura corporal . Pontos: L14, L15, L10, L9, L8, L6, L4 . 30 minutos . 1x/dia . 10 sessões = 1 curso de tratamento . 3 cursos de tratamento . Tratamento realizado entre as 9-11h locais.	. Diferenças significativas na redução do peso, IMC, WC, HC, nível de obesidade e sintomas de *Lienal deficiency with humor* nos dois grupos.	A hora a que o tratamento foi realizado não teve influência nos resultados obtidos.

		últimos 6 meses					
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Xu Z. et al **2013** **China**	. 45 mulheres . 15 – acupuntura 1 . 15 – acupuntura 2 . 15 – controlo	. IMC ≥ 24 Kg/m^2 . Sem doença metabólica ou endócrina;	. Gravidez; . Amamentação; . Problemas de coração, fígado, rins, ou cerebrais; . Doença mental; . Toma de antibióticos.	. IMC . Flora Microbial Fecal	. Acupuntura corporal . Pontos: Rs12, Rs9, V24, V26, S28, S25, S36 e L6 . Os grupos tratados por dois profissionais diferentes . 30 minutos . dia sim, dia não; . 20 tratamentos	. Diminuição significativa no IMC . Sem diferenças significativas entre os grupos de tratamento	Este estudo comprova o efeito da acupuntura, independente-mente do profissional As alterações de *Bacteroide-tes* após tratamento pode ser um dos mecanismos para a perda de peso.
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**

Darbandi S. et al **2013** **Irão**	. 94 pessoas (24 homens e 70 mulheres) . 47 – experimental . 47 – controlo	. Sem participação em nenhum programa de controlo de peso . Sem medicamento ou droga relevante nos últimos 3 meses	. Menopausa . Gravidez; . Mãe nos últimos 6 meses; . Hipertensão; . Doença Cardíaca; . Anomalias metabólicas; . Doenças imunológicas	. Peso . IMC . WC . Massa Gorda	. Acupuntura corporal + Eletroacupun-tura . Pontos: S25 (EA), F38 (EA), Rs12, Rs9, Rs4, L6, + Ic11, S40 ou + Rs6, L9 . 20 minutos . 2x/semana . 6 semanas	. Diminuição do Peso e IMC no Grupo Experimental . Diferenças significativas na Massa Gorda e dos níveis de Leptina no Grupo Experimental	. A eletroacu-puntura reduz o Peso, o IMC e os níveis de Leptina, talvez pela redução da Massa Gorda.
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Abdi H. et al **2012** **Irão**	. 204 pessoas . 102 – casos . 102 – controlos	. Sem outra medida de controlo de peso ou medicação nos últimos 3 meses	. Hipertensão; . Doença Cardíaca; . Anomalias endócrinas; . Gravidez;	. Peso . %F . IMC . WC . HC . WHR . TC . TG	. Acupuntura auricular . Pontos: Shenmen, Stomach, Hunger, Mouth, Centre of Ear, Sanjiao.	. Diferenças significativas no Peso, %F, IMC, WC, HC, HDL e de todos os fatores	A acupuntura combinada com uma restrição alimentar mostrou ser eficaz na perda de peso

				. HDL . LDL . DBP . SBP . Anti-HS27 . Anti-HS60 . Anti-HS65 . Anti-HS70 . hs-CRP	. Alternância de orelhas; . Pressão 30 minutos antes das refeições, 20 segundos. . 2x/semana . 6 semanas	inflamatórios e imunológicos nas 1as 6 semanas . Diferenças significativas na %F, HDL e em todos os fatores inflamatórios e imunológicos nas 2as 6 semanas	e na redução dos fatores de risco associados à obesidade.
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Guçel F. et al **2012** **Turquia**	. 40 mulheres . 20 – controlo . 20 – experimental	. IMC > 30 kg/m^2	. Hipertensão . Diabetes . Nefropatia . Insuficiência Cardíaca . Medicação	. Peso . IMC . Insulina . Leptina . Grelina . CCK	. Acupuntura corporal . Pontos: H4, C7, S36, S44 e L6 bilateral; . 20 minutos	. Diminuição significativa dos valores de Peso, IMC, Ghrelin, CCK,	. A acupuntura mostrou-se eficaz na redução dos valores de insulina,

					. 2x/semana . 10 sessões	Insulina e Leptina quando comparado com o grupo Controlo.	leptina, ghrelin e CCK.
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Abdi H. et al **2012** **Irão**	. 196 pessoas . 98 – casos . 98 – controlos	. 25 < IMC <30 Kg/m^2 . Sem outra medida de controlo de peso ou medicação nos últimos 3 meses	. Hipertensão . Doença Cardíaca . Anomalias Endócrinas . Gravidez	. Peso . %F . IMC . WC . HC . WHR . TC . TG . HDL . LDL . DBP . SBP . Anti-HSP27 . Anti-HSP60 . Anti-HSP65	. Eletroacupun-tura . Pontos: S25, F28, Rs12, Rs9, Rs4, L6 + L11, S40 ou Rs6, L9 . 20 minutos . 2x/semana . 6 semanas . + 6 semanas sem tratamento de acupuntura	. Redução significativa do Peso, %F, IMC, WC, HC, TC, TG, HDL, LDL e HSP60 nas 1as 6 semanas. . Redução significativa do Peso, IMC, WC, HC, TG,	Os resultados mostram a eficácia da acupuntura na redução dos parâmetros antropometri-cos e na regulação dos fatores imunológicos.

				. Anti-HSP70 . hs-CRP		HDL, LDL e todos os fatores imunológicos e inflamatórios nas últimas 6 semanas.	
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Zhang H. et al **2012** **China**	. 10 adolescentes (7 rapazes e 3 raparigas)	. IMC > 95% percentil . Sem outra medida de controlo de peso ou medicação nos últimos 3 meses	. Anomalias Endócrinas . Doenças metabólicas . Doenças genéticas . Doenças no fígado ou rim . Drogas que afetam o metabolismo	. Peso . IMC . WC . HC . WHR . VAT . SAT . TAT . V/S . IHTG	. Eletroacupun-tura . Pontos: S25, S34, S36, L4 + Ic11, Ic4, Tk6, S37, S44 ou Rs12, L9, S40, Rs6, Rs9 . 15 minutos . 2x/semana . 1 mês	. Redução significativa do IMC, TAT, VAT e V/S.	A acupuntura pode ter efeitos benéficos na adiposidade abdominal
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**

Hsieh C. H. et al **2011** **China**	. 55 participantes . 27 – controlo . 28 –experimental	. WC ≥ 80 cm (mulheres) . WC ≥ 90 cm (homens)	---	. Peso . WC . WHR	. Acupuntura auricular com Pérolas Japonesas Magnéticas. . Pontos: Shenmen, Mouth, Stomach, Small Intestine, Endocrine. . 8 semanas . 1x/semana	. Diminuição do Peso, WC e WHR em ambos os grupos, sendo maior no grupo experimental	. A acupressão auricular com Pérolas Japonesas Magnéticas pode diminuir o Peso, o WC e WHR.
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Hu W-L., Chang C-H., Hung Y.C. **2010** **China**	. 95 participantes (73 mulheres e 22 homens)	. IMC ≥ 27 kg/m^2	---	. Peso . IMC	. Acupuntura laser . Pontos: S25, S28, S40, L15, Rs9 + Stomach e Hunger	. Diferenças significativas no Peso e IMC	A Acupuntura Laser produz um efeito terapêutico na redução do Peso e IMC em casos de

					. Aplicado 10 segundos em cada ponto. . 3x/semana . 4 semanas		obesidade simples.
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Shen E-Y. et al **2009** **China**	. 13 mulheres . 6 – experimental . 7 – controlo . No final das 4 semanas, período de *wash out* de 2 semanas e uma inversão de tratamentos nos grupos.	-----	-----	. Peso . WC . Batimento cardíaco . Pressão arterial . Frequência respiratória . Tamanho das pupilas . Distensão abdominal . Fome . Obstipação . Sede . Transpiração	. Acupuntura auricular . Pontos: Hunger, Stomach, Lung, Sanjiao. . 1x/semana . Alternância de orelhas . 4 semanas de tratamento + 2 semanas de *washout* + 4 semanas no grupo controlo	. Redução do Peso, Tamanho das pupilas, Distensão abdominal, Obstipação, Sede, Micção, Defecação, Atividade e WC nas 1as 4 semanas. . Redução do Tamanho das pupilas,	Os resultados deste estudo sugere que o tratamento da obesidade com acupuntura auricular apenas tem um efeito temporário.

				. Micção . Defecação . Atividade . Energia		Sede e Transpiração nas últimas 4 semanas	
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Zhou-hong W. **2009** **China**	. 20 participantes	. 16 < idade < 65 . Peso >20% . %F >30% . IMC >23 . Ou dois dos valores acima referidos	. Gravidas . Amamentar . Incapaz de cooperar . Medicação ou fisioterapia nos últimos 3 meses.	. Peso . IMC . WC . HC . %F . TC . TG . LDL	. Acupuntura corporal . Pontos: P3, P4, Ic15, Ic11, Ic4, S36, S37, S32, L10, L9, L6, S40, H3, S44 + pontos dos condutos P, L, Ic, S, R e Rs, num total de 40 pontos. . 30 minutos . 1x/dia . 20 tratamentos	. Diferenças significativas no Peso, WC, IMC TC, LDL e TG.	O estudo mostra que a acupuntura é eficaz na redução do peso, mas também na melhoria do metabolismo dos lípidos.
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**

Hsu C-H et al **2009** **China**	. 45 mulheres . 23 – acupuntura auricular . 22 – acupuntura auricular placebo	. 16 < idade < 65 . IMC > 27 Kg/m^2	. Doença endócrina . Doença Cardíaca . Doença imunológica . Amino-transferase alta ou creatinina sérica alta . Gravida . Amamentar . Mãe há menos de 6 meses . Não possa praticar exercício . Medicação para controlo do peso nos últimos 3 meses	. Peso . IMC . WC . TG . TC . HDL . LDL	. Acupuntura auricular . Pontos: Hunger, Shenmen, Stomach, Endocrine. . Alternância de orelhas . Mantidas por 3 dias . 2x/semana . 6 semanas	. Aumento significativo nos níveis de Grelina, e uma diminuição nos níveis de Leptina, no Grupo A . Sem diferenças significativas entre grupos	Este estudo não revelou diferenças estatísticas nos valores de Peso, IMC, WC entre grupos.
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**

Nourshahi M. et al **2009** **Reino Unido**	. 27 pessoas	. %F >30	---	. Peso . IMC . %F . Pregas cutâneas	. Acupuntura auricular . Pontos: Hunger, Shenmen, Finglong . 20 minutos . 1x/semana . 8 semanas	. Diminuição significativa da %F e IMC nos dois grupos experimen-tais, sem diferenças significativas entre os dois grupos	. A adição de acupuntura auricular não adiciona uma vantagem substancial.
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Cabioglu M. T., Gundogan N. **2008** **Turquia**	. 58 pessoas . 20 – eletroacupuntura . 20 – dieta . 20 – placebo	-----	-----	. Peso . IMC . Lipoproteína A . Apolipopro-teína A . Apolipopro-teína B	. Acupuntura corporal + acupuntura auricular . Pontos: Ic4, Ic11, S25, S36, S44, H3 + Hunger, Shenmen, Stomach	. Diferenças significativas no Peso, Lipoproteína A e Apolipopro-teína B	A eletroacu-puntura é uma terapia eficaz na redução do Peso, podendo diminuir os fatores de risco cardio-vasculares, pela

					. 30 min (entre as 8.00 e 8:30h) . 1x/dia . 20 tratamentos		diminuição dos níveis de Lipoproteína A e Apolipopro-teína B
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Yeh C.H., Yeh S-C. J. **2008** **China**	. 38 pessoas (31 saudáveis e 7 obesos) . 19 – experimental . 19 – controlo	---	. Gravidas . Alergia . Acupuntura para perda de peso no último mês . Doenças sistémicas . Não tenham disponibilidade para tratamento regular	. Peso . IMC . WC . HC . WHR . %F	. Acupuntura auricular . Pontos: Shenmen, Mouth, Stomach, Endocrine e Small Intestine . Massajar 15 minutos (3 minutos cada ponto), antes das refeições. . 1x/semana . Alternância de orelhas	. Diferenças significativas no WC e HC no Grupo Experimental e no Grupo Controlo . Diferenças significativas do WC e HC nos participantes saudáveis, mas não nos participantes obesos.	.Os voluntários não obesos tiveram melhores resultados que os participantes obesos.

					. 9 semanas		
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Ippoliti F. et al **2008** **Italia**	. 102 pessoas . 30 – acupuntura + dieta chinesa(7 homens e 23 mulheres) . 30 – dieta ocidental (8 homens e 22 mulheres)	-----	. Doença cardiovascular . Doenças metabólicas . Valores normal glicémia, colesterol e pressão arterial induzida por medicação.	. Peso . IMC . WC . Leptina . Grelina . TNF-α	. Acupuntura auricular . Pontos: Hunger, Shenmen, Liver, Kidney, Lung, Stomach, Mouth + Testicles, Spleen, Hip joint, Pituitary, ou Adrenal, Endocrine, Chest, Ovaries ou Abdomen, Spleen, Sympathetic, Sanjiao . Alternância de orelhas	. Diferenças significativas entre grupos no Peso, IMC, WC e Leptina	. O uso de dieta chinesa é eficaz na diminuição de peso em pacientes com excesso de peso. A acupuntura auricular apresenta-se eficaz no controlo do apetite.

					. 3x/dia, 1 minuto .3x/semana . 6 semanas		
Autor, Ano, País	**Amostra**	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Hong S. **2008** **China**	. 83 mulheres . 31 – obesidade abdominal . 52 – obesidade simétrica	. Mulheres . 18< idade <60 . IMC ≥ 30 kg/m^2 . WC ≥ 80 cm	. Gravida . Amamentar . Obesidade secundária . Medicação ou outras medidas para redução de peso nos últimos 6 meses . Organopatia severa	. IMC . WC . Pregas cutâneas	. Acupuntura auricular . Pontos: Rs12, S20, S25 (EA), S28 (EA), Rs6, S36, L6, S21, F26, S40, L11, H9, Tk13, Tk6 + S34, S44 ou H3 ou L9 ou Rs4 . 20 minutos . 3x/semana . 1 mês = 1 curso de tratamento . 3 cursos	Grupo Obesidade Abdominal . Diferenças significativas no IMC, WC e Pregas Cutâneas A, B, C e D apenas no 1º curso de tratamento. Grupo Obesidade Simétrica:	O método utilizado apresenta-se eficaz como tratamento para redução de peso

						. Diferenças significativas nos valores de IMC, WC e Pregas Cutâneas A, B, C e D nos 3 cursos de tratamento	
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Bo W., Fangyu L., Gang C. **2007** **China**	. 100 pessoas (12 homens e 88 mulheres) . 30 – *Calor in Stomach and Crassintestinal* (*ALT Stg II*) . 20 – *Lienal deficiency with humor* . 11 – *Depletion of Hepatic orb*	-----	-----	. Peso	. Acupuntura corporal . Pontos: V21, S36, S44, Ic11, Rs12, L4, S37, S39, V27, V25, Rs4, L6, S25, V20, S40 ou L3, V20, S40, S36, L9, L6, Rs12, Rs9, F41, Rg20, V21, S37, S25,	. 59 participantes reduziram mais de 9kg . Houve uma taxa de sucesso de 97%	Verifica-se que o protocolo aplicado é eficaz na redução de peso.

	. 18 – *Hepatic and Renal deficiency* . 16 – *Lienal and Cardiac deficiency* . 5 – *Lienal and Renal deficiency*				Ic11, L4, Rs6, V18, S44, V17, L14, S31, Taiyang, S28 ou H3, H14, Rs17, Tk6, L6, F34, L4, H2, L10, H8, V18, V17, V23, S36, S37, S25, Ic11, S40, ou S36, L6, Rs4, Rs12, Tk6, V18, R3, V23, H3, R7, R6 ou V20, S36, Rg20, Rs6, C7, V15, F34, S40, F41, L6, Rs4, Pc6, L1 ou V20, V23, L6, Rs6, R3, S36, Rg4, Rs4, S25, L9, Rg20, Rs9, V22, S37, L3		

					. 30 minutos . 3x/semana .15 tratamentos		
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Cabioglu M. T., Ergene N., Tan U. **2007** **Irão**	. 165 mulheres . 30 – placebo . 105 – electroacu-puntura . 30 – dieta	. Mulheres . 35 <idade< 50 . 30 < IMC < 40 kg/m^2	. Medicação . Doença Psiquiátrica . Experiência em acupuntura	. Peso . IMC . STAIFORM TX-I . SCL-90-R	. Eletroacupun-tura + Acupuntura auricular . Pontos: Ic4 (EA), Ic11 (EA), S36 (EA), S44 (EA), H3 + Hunger (EA), Shenmen (EA), Stomach . 30 minutos, entre as 9.00 e as 9.30h . 3x/semana . 20 tratamento	. Redução do Peso maior no Grupo Eletroacupun-tura que nos restantes grupos . Apenas não foi observada uma diminuição significativa nos sintomas psicóticos e nos sintomas positivos.	Estes resultados sugerem que a Eletroacu-puntura é eficaz na redução do peso com todos os sintomas psicológicos

Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Kwon Y., Lee J. H., Lee M. S. 2007 **Coreia do Sul**	. 63 pessoas . 13 – placebo . 23 – dieta . 24 – eletroacupuntura	-----	-----	. Peso . IMC . %F	. Acupuntura Auricular . Pontos: Hunger, Lung, Spleen, Stomach, Endocrine, Shenmen, . 2x/semana . 10 dias	. Diminuição significativa do peso, IMC e %F após o tratamento. . Aumento significativo da temperatura nos pontos de acupuntura, exceto no Ic4, e Tk5. . Correlação significativa entre as mudanças do IMC e a temperatura dos pontos.	Estes dados sugerem que a redução do peso induz um aumento da temperatura nos pontos de acupuntura.

Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Cabioglu M. T. et al **2007** **Irão**	. 63 mulheres . 13 – eletroacupuntura placebo . 23 – dieta . 24 – eletroacupuntura	. Women . 35< idade < 50 . 30< IMC < 40kg/m^2	----	. Peso . IMC . IgG . IgA . IgM . IgE	. Eletroacupuntura: - Pontos: Ic4, Ic11, S36, S44, Rs6 (único ponto sem EA) + Hunger, Shenmen - 30minutos, entre as 8:00 e 8:30h - 1x/dia a eletroacupuntura e dia sim dia não a acupuntura auricular. - 20 dias	. Diferenças significativas no peso, IMC em todos os grupos, sendo as maiores diferenças no Grupo Eletroacupuntura. . Diferenças significativas nos níveis de IgG no Grupo Eletroacupuntura.	A eletroacupuntura mostrou-se eficaz na redução do Peso e na modulaçºao dos níveis de IgG em mulheres obesas.
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**

Li H., Xiuling G., Li Y. **2006** **China**	. 40 pessoas (11homens e 29 mulheres)	. Obesidade Simples . IMC ≥ 25 kg/m^2 . WHR >1 (homens) . WHR >0,85 (mulheres)	. Obesidade secundária	. Peso . IMC . WHR	. Eletroacupun-tura + Acupuntura auricular . Pontos: S25, Rs4, L6, S40, S36 (dois dos quais com EA) + Shenmen, Endocrine, Spleen, Stomach, Sanjiao, Large Intestine, Brain ou Ic4, S37, S44 + Mouth, Lung ou L9, Rs6, V20 + Autonomic Nerve, Sebaceos Gland ou Rs4, V20, V23 +	. Diferenças significativas no Peso, IMC E WHR.	Este estudo comprova que a acupuntura reduz de forma eficaz o peso, bem como o IMC e WHR em pacientes com obesidade simples.

					Kidney, Autonomic Nerve . 30 min . 1x/dia nos 1ºs 5 dias, dia sim dia não nos restantes . 1 mês - Pontos auriculares: . Alternância de orelhas . 3 em 3 dias, . 10 tratamento		
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Lee M. S. et al **2006** **Coreia do Sul**	. 31 mulheres	. Mulheres . IMC ≥ 25 Kg/m^2 . Sem outra condição medica	----	. Peso . IMC . WH . HC . WHR . %F	. Eletroacu-puntura . Pontos: Rs6, Rs10, Rs12, Rs13, L15, L25 . 50 min	. Diferenças nos valores de peso, %F, IMC, WC, HC e WHR	10 sessões de eletroacu-puntura abdominal reduz significati-

					. 3x/semana . 3 semanas		vamente o Peso, IMC, WC, HC, WHR e %F
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Cabioglu M. T., Ergene N. **2006** **Irão**	. 52 mulheres . 12 – placebo . 20 – eletroacupuntura . 20 – dieta	. Mulheres . 35 <idade< 50 . 30 <IMC< 40	-----	. Peso . IMC . Insulina . C-peptid . Glucose	. Eletroacu-puntura + Acupuntura auricular . Pontos: Ic4, Ic11, S36, S44, Rs6 + Hunger, Shenmen . 30 minutos, entre as 8:00 e 8:30h . 1x/dia . Acupuntura auricular com alternância de orelhas	. Diminuição significativa nos valores do Peso, nos níveis de Insulina e C-peptide no Grupo Eletroacu-puntura. . Diminuição significativa nos níveis de Glucose no Grupo Eletroacu-puntura e	A Eletroacu-puntura é um método eficaz no tratamento da obesidade, sendo que também auxilia a diminuição dos níveis de Insulina e C-peptide.

					. Dias alternados - 20 dias	Dieta, sem diferenças significativas entre os dois grupos	
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Cabioglu M. T., Ergene N. **2006** **Irão**	. 40 mulheres . 20 – eletroacupuntura . 20 – dieta	. Mulheres . 35 <idade< 50 . 30 <IMC< 40	-----	. Peso . Leptina . Endorfinas Beta	. Eletroacu-puntura + Acupuntura Auricular . Pontos: Ic4, Ic11, S36, S44 + Hunger, Shenmen . 30minutos (8:00 e 8:30h) . 1x/dia a eletroacupun-tura . 3 tratamentos	. Diminuição do Peso e nos níveis de leptina no grupo Eletroacu-puntura . Aumento nos níveis de Endorfinas Beta no Grupo Eletroacu-puntura	A aplicação de Eletroacu-puntura com restrição dietética é mais eficaz que apenas restrição dietética.

					. Acupuntura auricular em dias alternados		
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Hsu C-H et al **2005** **China**	. 54 mulheres . 24 – eletroacupuntura . 22 – exercício . No final das 6 semanas, período de *wash out* de 1 semanas e uma inversão de tratamentos nos grupos.	. Mulheres . 16 <idade< 65 . IMC >30 Kg/m^2 . WC >90	. Doenças Endócrinas . Doenças cardíacas . Doenças imunológicas . Gravidas . Amamentar . Mães há menos de 6 meses . Enfarte ou sem possibilidade de prática de exercício . Cicatriz abdominal com + de 3 cm	. Peso . IMC . WC . HC . WHR	. Eletroacupun-tura . Pontos: Rs6, Rs9, S28, R14, S26, S40, L6, . Pontos abdominais com EA. . 40 minutos . 2x/semana . 6 semanas	. Diminuição do Peso, IMC e WC no grupo eletroacu-puntura, 1as 6 semanas . Sem diferenças significativas entre os dois grupos, após 13 semanas . Redução significativa no Peso, IMC e WC com	A Eletroacu-puntura é mais eficaz na redução do peso que o Exercício realizado neste protocolo.

			. Tratamento para perda de peso nos últimos 3 meses			Eletroacu-puntura	
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Hsu C-H et al **2005** **China**	. 63 pessoas . 22 – eletroacupuntura . 20 – exercício . 21 – placebo	. Mulheres . 16 <idade< 65 . IMC >30 Kg/m^2 . WC >90	. Doenças Endócrinas . Doenças cardíacas . Doenças imunológicas . Gravidas . Amamentar . Mães há menos de 6 meses . Enfarte ou sem possibilidade de prática de exercício	. Peso . IMC . HC . WC	. Eletroacupun-tura . Pontos: Rs6, Rs9, S28, R14, S26, S40, L6, . Pontos abdominais com EA. . 40 minutos . 2x/semana . 6 semanas	. Maior % de redução do Peso, IMC e WC maior no Grupo A que no Grupo B e C respetiva-mente.	.A Eletroacu-puntura é mais eficaz na redução do peso, IMC e WC que o Exercício realizado neste protocolo.

			. Cicatriz abdominal com + de 3 cm . Tratamento para perda de peso nos últimos 3 meses				
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Cabioglu M. T., Ergene N. **2005** **Irão**	. 55 mulheres . 12 – controlo . 22 – eletroacupuntura . 21 dieta	-----	-----	. Peso . WHR . IMC . TC . TG . HDL . LDL	. Eletroacupun-tura + Acupuntura Auricular . Pontos: Ic4, Ic11, S25, S36, S44 + Hunger, Shenmen . 30minutos (8:00 e 8:30h) . 1x/dia a eletroacupun-tura . 3 semanas	. Diferenças significativas no Peso, TC e TG	A Eletroacu-puntura pode ser um recurso útil para a redução de peso em pessoas obesas.

					. Acupuntura auricular em dias alternados		
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Qunli W., Zhicheng L. **2005** **China**	. 195 pessoas (8 homens e 187 mulheres) . 64 – acupuntura . 55 – acupuntura auricular . 76 – acupuntura + acupuntura auricular	. IMC ≥ 25kg/m^2	-----	. Peso	. Acupuntura auricular + acupuntura corporal . Pontos: Ic4, S36, S37, S44 + Hunger, Endocrine, Lung, Shenmen ou S36, S40, L6, L9, Rs12, Rs6 + Spleen, Stomach, Endocrine, Lung ou V23, Rs4, Tk6, R6 ou V18, H8, F43, H3 +	. A taxa de efetividade de tratamento foi maior no grupo Acupuntura +Acupuntura auricular do que no grupo Acupuntura	Os efeitos terapêuticos da Acupuntura +Acupuntura auricular são melhores do que os obtidos apenas com a Acupuntura

					Liver, Endocrine, Lung, Shenmen . 30 minutos . Dias alternados . Acupuntura auricular com alternância de orelhas . 12 tratamentos		
Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Hongyu W. **2002** **China**	. 120 pessoas . 60 – acupuntura (5 homens e 55 mulheres) . 60 – controlo (7 homens e 53 mulheres)	. Peso 20% ↑ do valor standard . IMC ≥ 24 kg/m^2	-----	. Peso . WC . IMC	. Acupuntura . Pontos: S25, S24, S26, Rs10, Rg5, Ic11, Tk6, L10, S32, S34, S36, S40, L9, L6 . 30 minutos . Dias alterados . 15 tratamentos	. A taxa de efetividade foi maior no grupo acupuntura que no controlo	A Acupuntura é um método eficaz na redução do peso e IMC

Autor, Ano, País	Amostra	**Critérios de Inclusão**	**Critérios de Exclusão**	**Parâmetros Avaliadas**	**Grupo Experimental**	**Resultados**	**Discussão / Conclusão**
Mok M. S. **1976** **Estados Unidos da América**	. 24 pessoas (23 mulheres e 1 homem)	-----	. Medicação que afeta o Peso	. Peso	. Acupuntura Auricular . Pontos: Stomach, Mouth . 30 minutos antes das refeições . 3 tratamentos . 9 semanas	. Sem diferenças significativas entre grupos	Neste caso, a acupuntura não se mostrou eficaz no tratamento do Obesidade.

CAPITULO V

DISCUSSÃO

V – DISCUSSÃO

São inúmeros os estudos clínicos que demonstram a eficácia da acupuntura e que incentivam a realização de novos estudos. As múltiplas revisões sistemáticas e meta-análises em MTC enfrentam algumas dificuldades devido principalmente à falta de ensaios clínicos de boa qualidade metodológica (Ernst E, 2004). A maioria dos estudos da acupuntura na literatura biomédica é constituída de relatos, séries de casos ou estudos de intervenção com planeamento inadequado, e com controlos mal definidos (Duarte A., 2012).

A qualidade dos futuros estudos em MTC depende de vários fatores como (Greten, H, cit por Duarte A., 2012):

- O diagnóstico em MTC fazer parte dos critérios de inclusão;

- Os parâmetros devem ser objetivos e mensuráveis, para a avaliação dos resultados;

- A utilização do controlo duplamente cego, na realização dos tratamentos sempre que possível.

No entanto, nesta análise, nenhum dos artigos apresenta todos os fatores acima descritos. Verificou-se que não existe uniformidade nos critérios de inclusão e exclusão, nos parâmetros avaliados, nos protocolos utilizados bem como na avaliação da sua eficácia. Outra limitação encontrada está no fato de alguns artigos apresentarem uma metodologia de estudo limitada.

O objetivo deste estudo foi a elaboração de um protocolo de acupuntura que investigasse a sua efetividade no tratamento da Obesidade e Excesso de Peso, através de uma Revisão da Bibliografia. Através da análise realizada, verificou-se que na maioria dos artigos os resultados foram favoráveis, tal como verificado por Cho e seus colaboradores em 2013, que afirma que afirma existir uma associação significativa na redução de peso através da acupuntura, quando comparado com acupuntura placebo, falsa ou alterações no estilo de vida.

Liang and Koya (2010), na sua Revisão Bibliográfica, verificaram que os pontos de acupuntura corporal mais eficazes no tratamento da obesidade, diabetes e hipertensão foram S36, L6, Ic11 e V23.

J. M. Lacey e seus coloaboradores (2003) afirmam que os pontos de Auriculoterapia mais vezes utilizados no tratamento da obesidade são os pontos Hunger

e Stomach (para a sensação de saciedade) e o Ponto Shenmen (para sedação e analgesia)

Nesta análise verificou-se que os Parâmetros mais vezes avaliados foram o Peso e IMC. Os parâmetros antropométricos foram mais vezes avaliados que os parâmetros bioquímicos. Parece interessante, que em futuros estudos se desse relevância também aos parâmetros bioquímicos, uma vez que a obesidade está associada a morte prematura e a múltiplas morbidades (Sui Y., 2012).

A análise realizada permitiu saber quais os pontos utilizados mais vezes, e de acordo com o pensamento do Modelo de Heidelberg de Medicina Chinesa sobre a obesidade, podemos sugerir um conjunto de pontos que parecem importantes no tratamento da patologia. Combinações como S25, S36, Ic11, L15, PC6, Tk5, F41, e H5 juntamente com os pontos auriculares Shenmen, Stomach, Agression, Psicossomatic, Point Zero e Barbiturate podem obter resultados interessantes na perda de peso.

O ponto S25 *(cardo caeli)* é um ponto do conduto *Stomachal*, localizado 2 cun lateralmente ao umbigo. Este ponto é especialmente útil nos casos de *contravections* do *Qi.* Estas situações são observadas quando a direção dos vetores, o fluxo de *Qi* no conduto e a respetiva função estão revertidos. Uma *contravection* do Centro significa que o turvo está a subir em vez de descer. Um aspeto especial deste ponto é o facto de atuar em sintomas de origem mental ou na cabeça. O facto de se tratar do *Mu-point* do *CrassIntestinal* explica a sua relação próxima com o colon e a conceção entre as Orbes *Stomachal* e *CrassIntestinal* (Greten H., 2012).

O ponto S36 (*vicus tertius pedis*) é comummente utilizado em situações de fadiga e *depletion*. Localiza-se 3 cun abaixo do bordo inferior da rótula e 1 cun lateral à crista da tíbia. Trata-se do *Master Point* do abdómen, e pode ser aplicado na maioria das doenças. Pensa-se que, quando utilizado com moxa, atua nos sintomas de algor. Pode ser combinado com o ponto L3 (*candidum major*) pois são ambos pontos *Earth* de condutos *Earth* (Greten H., 2012).

O ponto Ic11 (*stagnum curvum*) localiza-se na depressão entre o epicôndilo lateral e o úmero. Apresenta uma ação de fortalecimento do *Yin*, e de arrefecimento da *Extima*, através da sua coneção com o ponto P5 (lacus pedalis). Esta ligação permite fortalecer o *Yin Pulmonal* pela dispulsão deste ponto. Está indicado em casos de *Calor* na *Extima*, como nos casos de neurodermatites e eczema (Greten H., 2012).

O ponto L15 (*transversum magnum*) localiza-se 4 cun lateralmente ao umbigo. Está indicado para situações de *Algor* e dor abdominal (Greten H., 2012).

O ponto Pc6 (*clusa interna*) fica localizado a 2 cun da linha do punho. Este ponto tem dois aspetos importantes. Primeiro trata-se do *nexory* do conduto *Pericardiac*. Isto significa que este ponto faz a ligação com o conduto *Tricaloric*, por isso os bloqueios podem passar para este conduto. Este conduto é responsável pela distribuição de *Qi* e fluidos. O segundo aspeto importante refere-se ao fato de estar ligado a *Sinarteria Retinens Yin*. Este ponto tem um efeito harmonizador pois conecta todas as Orbes *Yin* e todos os condutos *Intimal* do corpo. Isto significa que o Centro fica suportado, em especial a orbe *Lienal*. Por causa destas numerosas ligações, os bloqueios de *Qi* podem ser mobilizados e *Calor*, *Humor* e *Ventus* expelidos (Greten H., 2012).

O ponto Tk5 (*clusa externa*) entra-se 2 cun proximal à prega do punho, entre o radio e o cubito. É um ponto *nexory* do conduto *Pericardiac*, com ligação à *Sinarteria Retinans Yang*. A orbe *Tricaloric* tem como função libertar os condutos e mobilizar o *Qi*, *Xue*, e Fluidos Corporais. Por isso, pode libertar a superfície sistemicamente, desobstruir os condutos e eliminar bloqueios de *Qi*. Isto resulta numa marcada aceleração dos condutos, fazendo o *Qi* e o *Xue* moverem-se mais rapidamente (Greten H., 2012).

O ponto F41 (*instantium lacrimarum pedis*) localiza-se entre a depressão distal entre o 4º e 5º metatarso. Este ponto tem duas grandes propriedades, pois trata-se do *Inductory* do conduto *Felleal,* tendo propriedades harmonizadoras das orbes *Hepatic* e *Felleal*, e, ao mesmo tempo, trata-se do ponto que "abre" a *Sinarteria Zonalis,* localizado na zona do abdómen (Greten H., 2012).

O ponto H5 (*canalis teredinis*) localiza-se 5 cun acima do maléolo medial, medialmente à tíbia. Trata-se de um ponto com atuação em situações de impotência, comichão e dor na zona genital (Greten H., 2012).

Relativamente aos pontos auriculares, aconselham-se os pontos *Shenmen, Stomach, Agression, Psicossomatic, Point Zero e Barbiturate.*

A punção do ponto Shenmen ajuda a aliviar a ansiedade e o nervosismo, produzindo um efeito calmante e relaxante. É um ponto caracterizado pela sua capacidade de alívio de dores, tensões, sensibilidade excessiva. Tem uma componente antidepressiva e de auxílio no tratamento de insónias. Está localizado no vértice da Fossa Triangular (NADA, 2008).

O Ponto Auricular *Stomach* localiza-se na concha media. Trata-se de um ponto que controla a atividade da musculatura lisa do estomago. É comummente usado para controlo do apetite e redução de peso (Oleson T., 2003).

O ponto *Agression* tem uma função de regulação da energia *Yang* da orbe *Hepatic*. É, portanto, um ponto que controla as emoções de ira e de raiva. Este ponto localiza-se na parte lateral interna do Lobulus e deve ser puncionado com agulha ASP prata (Jürgen, S., 2014 – Apontamentos Aulas: Basic Clinical Science, cit por Falcão A., 2014).

O ponto *Psicossomatic* caracteriza-se por ser um ponto forte no equilíbrio da mente, controlando os distúrbios psicossomáticos (e, indiretamente a dor crónica), uma vez que se relaciona com o ponto de acupuntura Pc17. Fica localizado na linha ômega, do pavilhão auricular do lado dominante, coadjuvante no fortalecimento do Yin (Vieira, A., 2013).

O *Point Zero* encontra-se geometricamente no centro da orelha. Tem como função trazer todo o corpo para a homeostasia, produzindo um balanço de energia, hormonas e atividade cerebral. Suporta a ação de outros pontos auriculares. No mapa somatotópico, este ponto fica localizado na zona do umbigo (Oleson T., 2003).

O ponto *Barbiturate* relaciona-se com os pontos C6 e C7 na acupunctura tradicional, é portanto um ponto com funções calmantes e que auxiliam a pessoa a clarificar os seus pensamentos. O seu efeito é também relaxante e sedativo, pelo que é puncionado, também, com agulhas estimulantes, ASP ouro. Localizado entre a zona da Anti-helix e da Supra Crura, punciona-se, igualmente, no pavilhão auricular não dominante. Este ponto tem, também, uma função reguladora, pela sua relação com o ponto S36 (Jürgen, S., 2014 – Apontamentos Aulas: Basic Clinical Sciences, cit por Falcão A., 2014).

Assim sendo, é proposto o seguinte Protocolo de Investigação Clínica.

→ <u>Tipo de estudo:</u> Prospetivo, Randomizado, Duplamente Cego e Controlado

→ <u>Objetivo:</u> Verificar o Efeito da Acupuntura no Tratamento da Obesidade e Excesso de Peso, tendo em atenção os fatores antropométricos e bioquímicos, em adultos.

→ <u>Amostra:</u> deverá ser constituída por, pelo menos, 30 indivíduos, sendo a maior possível, divididos entre Grupo Experimental e Grupo Controlo, através de sorteio, para que o estudo seja randomizado.

→ <u>Critérios de Inclusão</u>

1. Idade entre 18-65 anos
2. IMC ≥ 25Kg/m^2

3. Assinar o consentimento informado
4. Disponibilidade para participar no estudo

→ Critérios de Exclusão

1. Hipertensão
2. Doença cardíaca
3. Anomalias endócrinas relevantes
4. Gravidez
5. Medicação ou Intervenção cirúrgica para a redução de peso (Abdi H., 2012)

→ Ética: Numa fase inicial, será explicado todo o procedimento aos participantes e assinado o consentimento informado. Serão igualmente informados que não saberão se irão ficar no Grupo Controlo ou no Grupo Experimental, garantindo uma componente cega aos participantes

→ Parâmetros avaliados

1. Parâmetros principais
   - Peso corporal,
   - IMC,
   - Perímetro de cintura,
   - Perímetro de anca
   - Relação cintura-anca
2. Parâmetros Secundários:
   - Triglicerídeos (TG)
   - Colesterol Total (TC)
   - Lipoproteína de Alta Intensidade (HDL)
   - Lipoproteína de Baixa Intensidade (LDL)
   - Questionário de grupo (para avaliar se o participante sabe se pertence ao grupo controlo ou grupo experimental).

Os valores de Peso e IMC foram os parâmetros mais vezes avaliados nos artigos analisados. São os indicadores mais vezes utilizados para quantificar a obesidade. No entanto, não dão a indicação da localização da gordura, sendo por isso também importante avaliar a medição do Perímetro de Cintura, Perímetro de Anca e Relação Cintura-Anca.

Uma vez que as dislipidemias são consideradas um dos principais fatores de risco para as doenças cardiovasculares, e que elevadas concentrações de

Triglicerídeos, Colesterol Total, e Lipoproteína de Baixa Intensidade, associados à diminuição dos valores de Lipoproteína de Alta Intensidade estão relacionados a estas doenças, torna-se também pertinente verificar se a Acupuntura tem efeitos no perfil lipídico.

→ Instrumentos de recolha de dados

1. Balança
2. Estadiómetro
3. Fita Métrica
4. Aparelho CardioCheck® PA Analyzer (para medir os valores de Colesterol Total, Lipoproteína de Baixa Intensidade e Lipoproteína de Alta Intensidade)

→ Material Utilizado

1. Agulhas esterilizadas
2. Compressas com Álcool Etílico 75% vol
3. Luvas
4. Recipiente para resíduos perigosos para as agulhas e compressas
5. Tiras para teste de Colesterol
6. Tiras para teste de Triglicerídeos
7. Tiras para teste de HDL

→ Procedimentos

Numa primeira fase (M0), serão explicado todos os procedimentos aos participantes, assinado o consentimento informado e será transmitida a informação que não saberão se irão pertencer ao Grupo Controlo ou Grupo Experimental. Haverá a verificação dos Critérios de Inclusão e dos Critérios de Exclusão e recolha dos dados Antropométricos e Bioquímicos. Serão realizadas todas a avaliações e efetuado o diagnóstico em Medicina Tradicional Chinesa, verificando em que tipo de Obesidade o participante se encontra.

Após esta recolha, os participantes serão distribuídos entre Grupo Controlo e Grupo Experimental, através de sorteio, de modo a que o estudo randomizado.

Numa segunda fase (M1), será efetuada a intervenção.

O Grupo Experimental realizará um protocolo de Tratamento de Acupuntura com os pontos corporais S25, S36, Ic11, L15, PC6, Tk5, F41, e H5 juntamente com os pontos auriculares Shenmen, Agression, Psicossomatic, Point Zero e Barbiturate, enquanto o

Grupo Controlo realizará um protocolo de Tratamento de Acupuntura com pontos sem relação direta com a Obesidade.

Os tratamentos deverão ser realizados por Profissionais Qualificados (PQ), aptos para a inserção e manuseamento de agulhas de acupuntura. Estes profissionais deverão ter, (preferencialmente) certificação idónea em punctura de “trigger points”, sem conhecimentos sobre acupuntura. Os pontos de acupuntura serão previamente marcados na pele com um marcador por um Profissional de Acupuntura, sendo depois punturados pelos PQ (Duarte A., 2012).

Os tratamentos terão a duração de 30 min e serão realizados 2 vezes por semana, durante 8 semanas.

Num terceiro momento (M2), após as 6 semanas de tratamento, os parâmetros acima descritos serão novamente avaliados, de forma a verificar a efetividade do tratamento a curto prazo (Abdi H., 2012). Será também preenchido um Questionário de Grupo, onde irá ser perguntado a cada participante a que Grupo acham que pertencem. Verificar-se-á, de igual modo, em qual dos tipos de Obesidade a Redução dos parâmetros avaliados foi mais efetiva

Deverão seguir-se 8 semanas sem qualquer tipo de intervenção.

Numa quarta fase (M3), após 8 semanas sem intervenção, serão novamente avaliados os parâmetros referidos anteriormente, para se verificar se as alterações verificadas num M2 (caso existam), permanecem após a fase de Intervenção (avaliar a efetividade do tratamento a medio prazo).

De acordo com os estudos avaliados, será esperado que os valores de Peso corporal, IMC, Perímetro de cintura, Perímetro de anca e Relação cintura-anca diminuam. De igual forma, espera-se que os valores de Triglicerídeos (TG) e Colesterol Total (TC) diminuam, enquanto os valores de Lipoproteína de Alta Intensidade (HDL) aumentem.

Espera-se, de igual modo, que se encontrem diferenças entre os Tipos de Obesidade.

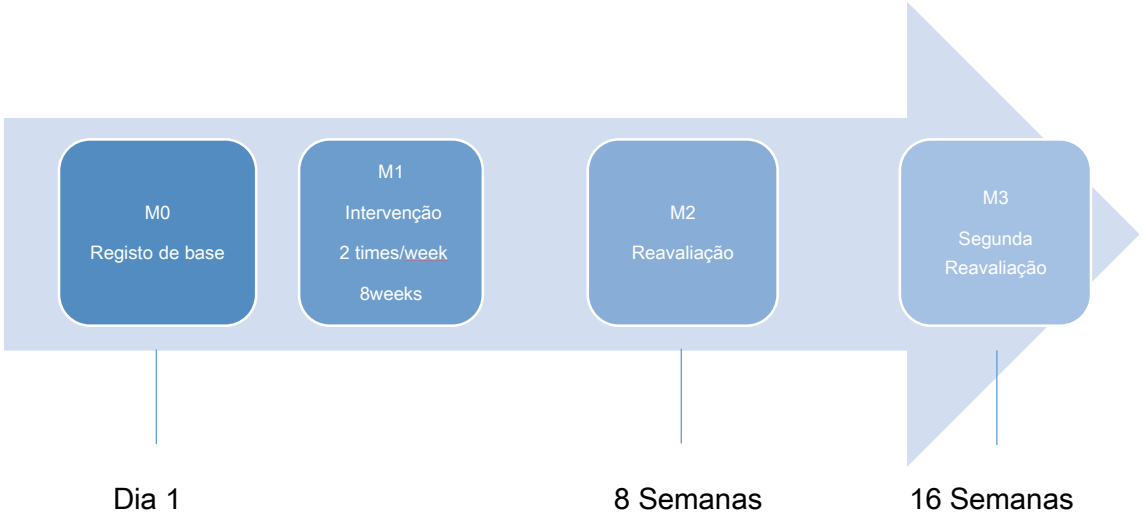

Figura 6: Fluxograma do procedimento experimental

CAPITULO VI

CONCLUSÃO

VI – CONCLUSÃO

A análise realizada permite concluir que não existe uma uniformização, quer nos critérios de inclusão e exclusão, quer nos protocolos utilizados. A variação dos protocolos propostos pelos diferentes autores é evidente, não sendo descrita, na maioria dos estudos os motivos da escolha dos pontos de acupuntura.

Sendo assim, propõe-se, segundo o Modelo de Heidelberg, a utilização dos Pontos Corporais S25, S36, Ic11, L15, PC6, Tk5, F41, e H5 e dos Pontos Auriculares Shenmen, Agression, Psicossomatic, Point Zero e Barbiturate, devido as suas funções e às ligações que tem, quer entre si, quer com os problemas encontrados nos casos de obesidade e excesso de peso.

Propõe-se, de igual modo, a inclusão de parâmetros bioquímicos, devido às co-morbidades associadas a esta patologia

É ainda sugerido um desenho de estudo Prospetivo, randomizado, duplamente cego e controlado de forma a avaliar objetivamente o efeito da Acupuntura na Obesidade e excesso de Peso. Este apresenta uma avaliação objetiva dos parâmetros, com critérios de inclusão e exclusão. Aconselha-se uma amostra mínima de 30 pessoas (15 grupo Experimental e 15 grupo Controlo).

É ainda sugerido, para futuros estudos, avaliar o efeito de cada método de acupuntura (acupuntura corporal, acupuntura auricular, eletroacupuntura e acupuntura laser), primeiro de forma isolada e depois em conjugação.

CAPITULO VII

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

VII – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abdi H. et al (2012), Effects of Auricular Acupuncture on Anthropometric, Lipid Profile, Inflammatory, and Immunologic Markers: A Randomized Controlled Trial Study, The Journal of Alternative and Complementary Medicine, Vol 18(7), 668-677

Abdi H. et al (2012), The Effects of Body Acupuncture on Obesity: Anthropometric Parameters, Lipid Profile and Inflammatory and Immunologic Markers, The Scientific World Journal, Vol 2012, Article ID 603539, 11 pages

Brandão L. (2012), Será a microcirculação digital no Fenómeno de Raynaud afetada pelo Qigong?, Porto (Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa)

Bravata M. et al (2003), Efficacy and safety of low-carbohydrate diets: A Systematic Review, The Journal of the American Medical Association, Vol 289(14), 1837-1850

Bo W., Fangyu L., Gang C. (2007), Acupuncture Treatment of Obesity with Magnetic Needles – A Report of 100 Cases, Journal of Traditional Chinese Medicine, Vol 27(1), 26-27

Cabioglu M. T., Ergene N. (2006), Changes in Levels of Serum Insulin, C-Peptine and Glucose after Electroacupuncture and Diet Therapy in o Obese Women, The American Journal of Chinese Medicine, Vol 34(3), 367-376

Cabioglu M. T., Ergene N. (2006), Changes in Serum Leptin and Beta Endorphin Levels with Weight Loss by Electroacupuncture and Diet Restriction in Obesity Treatment, The American Journal of Chinese Medicine Vol 34(1), 1-11

Cabioglu M. T., Ergene N. (2005), Electroacupuncture Therapy for Weight Loss Reduces Serum Total Cholesterol, Triglycerides and LDL Cholesterol Levels in Obese Women, The American Journal of Chinese Medicine, Vol 33(4), 525-533

Cabioglu M. T., Ergene N., Tan U. (2007), Electroacupuncture treatment of obesity with psychological symptoms, International Journal of Neuroscience, Vol 117, 579-590

Cabioglu M. T. et al (2007), Serum IgG, IgA, IgM, and IgE Levels after Electroacupuncture and Diel Therapy in Obese Women, The American Journal Of Chinese Medicine, Vol 35(6), 955-965

Cabioglu M. T., Gundogan N. (2008), The Efficacy of Electroacupuncture Therapy for Weight Loss Changes Plasma Lipoprotein A, Apolipoprotein A and Apolipoprotein B Levels in Obese Women, The American Journal of Chinese Medicine, Vol 36(6), 1029-1039

Cho S-H et al (2009), Acupuncture for Obesity: a systematic review and meta-analysis, International Journal of Obesity, Vol 33, 183-196

Darbandi M. et al (2014), Auricular or body acupuncture: which one is more effective in reducing abdominal fat mass in Iranian men with obesity: a randomized clinical trial, Journal of Diabetes & Metabolic Disorders, Vol 13, 92

Darbandi S. et al (2013), Effect of Body Electroacupuncture on Plasma Leptin Concentrations in Obese and Overweight People in Iran: A Randomized Controlled Trial, Alternative Therapies, Vol 19(2), 24-31

Duarte A. (2012), Efeitos Agudos da Acupuntura na Dor Lombar Crónica – Estudo Prospetivo, Randomizado, Controlado e Duplo-Cego, Porto, (Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa

Ernst E. (2006), Acupuncture – a critical analysis, Journal of Internal Medicine, Vol 259, 125-137

Falcão J. (2014), Efeitos da Acupuntura Auricular na Ansiedade, Depressão e Frequência cardíaca em doentes com Multi-adicções, Porto, (Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa)

Faria M. (2014), Efeito da Acupuntura nas Celulas NK em doentes com Cancro da Mama submetidas a quimioterapia neoadjuvante e adjuvante – Estudo prospetivo, randomizado e controlado, Porto, (Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa)

Greten, H. (2013), Understanding TCM – The Fundamentals of Chinese Medicine – Part I (6ed), Heidelberg: Heidelberg School Editions

Greten, H. (2014), Understanding TCM – The Fundamentals of Chinese Medicine – Part II (6ed), Heidelberg: Heidelberg School Editions

Greten, H. (2013), Clinical Subjects – Scientific Chinese Medicine, Version 2013, Heidelberg: Heidelberg School Editions.

Greten H. (2012), Understanding Acupoints - Scientific Chinese Medicine, Version 2012, Heidelberg: Heidelberg School Editions

Grillo L. P. et al (2005), Prefil lipidico e obesidade em escolares de baixa renda, Revista Brasileira de Epidemiologia, Vol 8(1), 75-81

Guçel F. et al (2012), Influence of acupuncture on leptin, ghrelin, insulin and cholecystokinin in obese women: a randomized, sham-controlled preliminary trial, Acupuncture in Medicine, Vol 30, 203-207

Guo Y. et al (2014), Plasma nesfatin-1 level in obese patients after acupuncture: a randomized controlled trial, Acupuncture in Medicine, Vol 32, 313-317

He J. et al, (2015), Effect of Combined Manual Acupuncture and massage on Body Weight and Body Mass Index Reduction in Obese and Overweight Women: A Randomized, Short-term Clinical Trial, Journal of Acupuncture and Meridian Studies, Vol 8(2), 61-65

Hong S. (2008), Relation between Treatment Course and Therapeutic Effects of Acupuncture for Female Obesity of Different Types, Journal of Traditional Chinese Medicine Vol 28 (4), 258-261

Hongyu W. (2002), Observation on the Therapeutic Effects of Acupuncture for 60 Cases of Simple Obesity, Journal of Traditional Chinese Medicine, Vol 22(3), 187-189

Hsieh C. H. et al (2011), Effects of Auricular Acupressure on Weight Reduction and Abdominal Obesity in Asian Young Adults: A Randomized Controlled Trial, The American Journal of Chinese Medicine, Vol 39(3), 433-440

Hsu C-H et al (2005), Effects of electroacupunture in reducing weight and waist circumference in obese women: a randomized crossover trial, International Journal of Obesity, Vol 29, 1379-1384

Hsu C-H et al (2005), Electroacupuncture in Obese Women: a Randomized, Controlled Pillot, Journal Of Women's Health, Vol 14(5), 434- 440

Hsu C-H et al (2009), The Effect of Auricular Acupuncture in Obese Women: A Randomized Controlled Trial, Journal of Women's Health, Vol 18(6), 813-818

Hu W-L., Chang C-H., Hung Y.C. (2010), Clinical Observation on Laser Acupuncture in Simple Obesity Therapy, The American Journal Of Chinese Medicine, Vol 38(5), 861-867

Ippoliti F. et al (2008), Leptin, Ghrelin and TNF-α before and after Hypo-caloric Traditional Chinese Diet and Auricular Acupuncture, Journal of Traditional Chinese Medicine, Vol 28(1), 24-33

Kim D. et al (2014), Effects of Auricular Acupressure Using Sinapsis Alba Seeds on Obesity and Self-Efficacy in Female College Students, The Journal of Alternative and Complementary Medicine, Vol 20(4), 258-264

Kwon Y., Lee J. H., Lee M. S. (2007), Increased Temperature at Acupuncture Points induced by Weight Reduction in Obese Patients: A Preliminary Study, International Journal of Neuroscience, Vol 117, 591-595

L. Ac (2007), Chinese Medicine & Healthy weight management – an evidence-based Integrated Approach, 1ºed, Western Ave, Blue Poppy Press

Lacey J. M., Tershakovec A. M., Foster G. D. (2003), Acupuncture for the treatment of obesity: a review of evidence, International Journal of Obesity, Vol 23, 419-427

Lang A1, Froelicher E. S. (2006), Management of overweight and obesity in adults: behavioral intervention for long-term weight loss and maintenance, European Journal of Cardiovascular Nursing, Vol 5(2), 102-114

Lee M. S. et al (2006), Effects of abdominal electroacupuncture on parameters related to obesity in obese women: a pilot study, Complementary Therapies in Clinical Practice, Vol 12, 97-100

Liang F., Koya D. (2010), Acupuncture: is it effective for treatment of insulin resistance?, Diabetes, Obesity and Metabolism, Vol 12, 555-569

Li H., Xiuling G., Li Y. (2006), Forty Cases Of Simple Obesity Treated By Acupuncture, Journal Of Traditional Chinese Medicine, Vol 26(1), 24-25

Li M., Cheung Y. (2009), Pharmacotherapy for Obesity, British Journal of Clinical Pharmacology, Vol 68(6), 804-810

Mestre S. (2010), A Importância da Motivação no Tratamento da Obesidade em Jovens e Adultos, Porto (Dissertação de Doutoramento em Psicologia)

Metz-Spruijt D. (2011), Etiology, Treatment and Prevention of Obesity Childhood and Adolescence: A Decade in Review, Journal Of Research on Adolescence, Vol 21(1), 129-152

Mok M. S. (1976), Treatment of Obesity by acupuncture, The American Journal Of Clinical Nutrition, Vol 29, 832-835

Nunes M., Galvão A., Coutinho W. (2006), Transtornos alimentares e Obesidade, 2ªed, Porto Alegre, Artmed.

NADA (2008), National Acupuncture Detoxification Association, Acupuncture Detoxification Specialist Training Manual, Vancouver: National Acupuncture Detoxification Association

Nourshahi M. et al (2009), The effects of triple therapy (acupuncture, diet and exercise) on body weight: a randomized, clinical trial, International Journal of Obesity, Vol 33, 583-587

Oleson T. (2003), Auriculotherapy Manual Chinese and Western Systems of Ear Acupuncture, 3rd Edition, British Library

Paiva C. et al (2009), Uma Abordagem às Teorias Motivacionais, São Paulo (II Encontro Cientifico, Simpósio de Educação

Qunli W., Zhicheng L. (2005), Acupuncture Treatment of Simple Obesity, Journal of Traditional Medicine, Vol 25(2), 90-94

Rolls E. (2007), Understanding the Mechanisms of food intake and obesity, Obesity Reviews, Vol 8(1), 67-72

Schukro R. P. et al (2014), The effects of auricular electroacupuncture on obesity in female patients – a prospective randomized placebo-controlled pilot study, Complementary Therapies in Medicine, Vol 22, 21-25

Seca, S. (2010). Efeitos Agudos da Acupunctura na Lombalgia Crónica-Estudo preliminar prospectivo, randomizado, controlado e cego. Porto. (Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa)

Set T., Cayir Y., Pirim A. (2014), Effect of ear acupuncture therapy for obesity on the depression of obese women, Acupuncture in Medicine, Vol 32, 427-429

Shen E-Y. et al (2009), Observation of Sympathomimetic Effect of Ear Acupuncture Stimulation for Body Weight Redution, The American Journal of Chinese Medicine, Vol 37(6), 1023-1030

Sui Y. (2012), A systematic review on use of Chinese Medicine and Acupuncture for Treatment of Obesity, Obesity Reviews, Vol 13, 409-430

Tseng C. H., Tseng A., Chang C. H., (2015), Effect of laser acupuncture on obesity: study protocol for a randomized controlled trial, Trials, Vol 16, 217

Tsigos C. et al (2008), Management of Obesity in Adults: European Clinical Practice Guidelines, Obesity Facts, Vol 1(2), 106-116

Vale S. et al (2011), Prevalence of overweight and obesity amoung Portuguese preschoolers, Archives of Exercise in Health and Disease, Vol 2(1), 65-68

Vieira A. (2013), Efeito da acupuntura auricular na ansiedade de estudantes universitários antes da época de exames. Estudo Prospetivo, Randomizado, Controlado e Cego, Porto (Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa)

Vieira F. (2014), Da Ação à Emoção: o Psicodrama no tratamento da Obesidade – Estudo da Eficácia e do Processo Terapêutico, Porto (Dissertação de Doutoramento em Psicologia)

Wadden T., Brownell K., Foster G. (2002), Obesity: Responding to the Global Epidemic Obesity, Journal of Consulting and Clinical Psychology, Vol 70 (3), 510-525

WHO (2006), Global index on body mass index, World Health Organization, Retrieved from http://apps.who.int/bmi/index.jsp?introPage=intro_3.html

WHO (2012). Obesity and overweight, World Health Organization (2012), Retrieved from http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/

Wu J. et al (2014), Clinical Research on using acupuncture to treat female adult abdominal obesity with spleen deficiency and exuberant dampness, Journal of Traditional Chinese Medicine, Vol 34(3), 274-278

Xu Z. et al (2013), Effect of acupuncture treatment for weight loss on gut flora in patients with simple obesity, Acupuncture in Medicine, 31, 116-117

Yeh C.H., Yeh S-C. J. (2008), Effects of Ear Points' Pressing on Parameters Related to Obesity in Non-Obese Healthy and Obese Volunteers, The Journal of Alternative and Complementary Medicine Vol 14 (3), 309-314

Yeo S., Kim K. S., Lim S. (2014), Randomised clinical trial of five ear acupuncture points for the treatment of overweight people, Acupuncture in Medicine, Vol 32, 132-138

Zhang H. et al (2012), Effects of Acupuncture Therapy on Abdominal FAT AND Hepatic Fat Content in Obese Children: A Magnetic Resonance Imaging and Proton Magnetic Resonance Spectroscopy Study, The Journal of Alternative and Complementary Medicine, Vol 17(5), 413-420

Zhou-hong W. (2009), Effects of Multiple Needling with Shallow Insertion for Simple Obesity: A Clinical Observation on Lipid Metabolism and on the Chest, Waist and Hip Circumferences, Journal of Traditional Chinese Medicine, Vol 29(3), 179-181