

M2015

U.PORTO



INSTITUTO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS ABEL SALAZAR
UNIVERSIDADE DO PORTO

Poderá o Qigong contribuir para a perda de peso?

**Primeiros dados de um estudo clínico prospectivo,
randomizado e placebo-controlado.**

Cátia Andreia dos Santos Ferreira

Dissertação de Mestrado apresentada

ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar

da Universidade do Porto

em Medicina Tradicional Chinesa

Cátia Andreia dos Santos Ferreira

Poderá o Qigong contribuir para a perda de peso?

Primeiros dados de um estudo clínico prospectivo, randomizado e placebo-controlado.

Dissertação de Candidatura ao Grau de Mestre em Medicina Tradicional Chinesa submetida ao Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar da Universidade do Porto.

Orientador – Prof. Doutor Henry J. Greten

Categoria – Professor Associado

Afiliação – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto.

Co-Orientador – Mestre Maria João Santos

Categoria – Professor Associado

Afiliação – Instituto de Ciências Biomédicas Abel Salazar, Universidade do Porto.

Co-Orientador – Mestre Mário J. Gonçalves

Categoria – Especialista em Qigong

Afiliação – Heidelberg School of Chinese Medicine

Resumo:

Introdução: De acordo com a Organização Mundial de Saúde, em 2014 mais de 1.9 bilhões adultos (maiores de 18 anos) tinham excesso de peso, desses mais de 600 milhões eram obesos. A obesidade está intimamente associada a inúmeros problemas de saúde e é a segunda causa de morte passível de prevenção. O tratamento dietético da obesidade e excesso de peso demonstra sucesso limitado, devido a razões emocionais, nervosas centrais e neuroendócrinas.

O Qigong é um sistema tradicional de exercícios de biofeedback vegetativo com efeitos positivos na qualidade de vida, emotividade, stress e síndrome de Burn-Out. Desenvolveu-se uma sequência especial de exercícios de Qigong de acordo com o modelo de Heidelberg de MTC tendo em conta as necessidades de pacientes submetidos a dieta para redução de peso, a par de exercícios *Placebo* adequados.

Objetivos: Avaliar a contribuição do Qigong na melhoria dos resultados da aplicação de uma dieta padrão. Os principais parâmetros analisados foram: peso, IMC, percentagem de massa gorda, perímetro da cinta e perímetro da anca; Os parâmetros secundários envolveram qualidade de vida, auto-regulação e motivação avaliados através dos questionários: SF-8, Treatment Self-Regulation Questionnaire (TSRQ) and Perceived Competence Scale (PCS).

Metodologia: Desenvolveu-se o desenho de um estudo prospectivo, randomizado e placebo - controlado para intervenção com Qigong. Até ao momento recrutaram-se para este ensaio 27 indivíduos do Serviço de Nutrição de um Centro de Treino local submetidos a um acompanhamento nutricional padronizado (20% de proteína, 30% de lipídios e 50% de hidratos de carbono). Os critérios de inclusão aplicados foram: idade entre os 18 e os 65 e IMC superior a 25. Os critérios de exclusão envolveram: intervenções cirúrgicas para emagrecimento; toma de suplementos dietéticos, antibióticos ou anti-inflamatórios; diagnóstico de híper ou hipotiroidismo; limitações motoras (osteoartrite, por exemplo); gravidez e lactação. Os indivíduos foram randomizados segundo o método “moeda ao ar” e distribuídos em (1) Grupo Experimental (GE, n = 9), (2) Grupo Placebo (GP, n = 9) e (3) Grupo Apenas Dieta como grupo adicional de controlo (GAD, n = 9). O GE e o GP exerceram *Verum* ou *Placebo* Qigong respectivamente, duas vezes por dia durante aproximadamente 10 minutos (de manhã) e 5 minutos (à noite), o GAD não recebeu qualquer intervenção

de Qigong. Os parâmetros principais e secundários foram analisados no início do ensaio (antes da intervenção) assim como 4 e 8 semanas depois.

Resultados: Parâmetros Principais: Após 8 semanas de intervenção, o GE apresentou melhorias significativas nos parâmetros: perda de peso ($p=0,004$), diminuição do perímetro da cinta ($p=0,003$) e da anca ($p=0,014$); e altamente significativas na diminuição do IMC ($p < 0,001$) e % da Massa Gorda ($p=0,001$) em comparação com os dados pré - intervenção. O GP não demonstrou resultados com significância estatística nos parâmetros principais. Os resultados do GAD apresentaram melhorias nos seguintes parâmetros antropométricos: % Massa Gorda ($p=0,024$) e Perímetro da anca ($p=0,034$).

Parâmetros Secundários: No GE, a qualidade de vida aumentou significativamente tanto na componente física ($p=0,009$) como na componente mental ($p=0,020$), no entanto na análise da motivação (autônoma e controlada) não se obtiveram resultados com significância estatística (GE: $p = 1.000$ and $p = 0.251$, $p = 0.216$; GP: $p = 0.747$ and $p = 0.449$, $p = 0.861$; GAD: $p = 0.670$ and $p = 0.929$, $p = 0.120$)

Devido ao tamanho amostral, não foi possível realizar uma comparação paralela (inter-grupo) com resultados significativos.

Conclusão/Discussão: Os dados sugerem que o Qigong pode efetivamente contribuir para o sucesso de um tratamento dietético de perda de peso, possivelmente pelo aumento da qualidade de vida, motivação e auto-regulação. Este estudo irá continuar visando obtenção de uma amostra maior e de uma duração superior de intervenção.

Palavras-Chave: Qigong, obesidade, excesso de peso, Medicina Tradicional Chinesa, parâmetros antropométricos, qualidade de vida, motivação e auto-regulação

Abstract:

Introduction: According to the World Health Organization, in 2014 more than 1.9 billion adults (over 18) were overweight and 600 million even obese. Obesity is closely associated with numerous health problems and is believed to be the second leading cause of preventable death. Dietary treatment of obesity has limited success, for emotional, central nervous, and neuroendocrine reasons.

Qigong is a system of traditional vegetative biofeedback exercises with positive effects on quality of life, emotionality, stress symptoms and burn out. We developed a special Qi Gong exercise system according to the Heidelberg model of TCM for the needs of patients undergoing diet for weight reduction, and adequate placebo exercises as described before.

Objectives: To assess the effect of qigong on the outcome of a standardized diet. Main parameters were: weight, BMI, percentage of fat mass, waist and hip circumference. Side parameters included Quality of life (QoL), emotional self-regulation and motivation for diets measured by the SF-8, Treatment Self-Regulation Questionnaire (TSRQ) and Perceived Competence Scale (PCS).

Methodology: We developed a prospective, randomized and placebo-controlled study design for qigong interventions and recruited 27 individuals so far in this ongoing trial at a local training and Nutrition Service undergoing a standardized nutritional consultation (20% protein, 30% lipids and 50% carbohydrates). Inclusion criteria: age between 18 and 65 years, BMI greater than 25. Exclusion criteria: former surgery for weight loss, use of dietary supplements, antibiotics or anti-inflammatory drugs; diagnosis of hyper- or hypothyroidism, physical limitations such as osteoarthritis, pregnancy and lactation. After randomization by the "coin flip" method patients were distributed in (1) experimental group (EG, n = 9), (2) placebo group (PG, n = 9) and (3) diet-only group as a further control (DOG, n = 9). The EG and PG exerted verum or placebo qigong respectively twice daily for 10 min, whereas the DOG did not receive any further intervention. Main and side parameters were assessed at the beginning, as well as 4 and 8 weeks after.

Results: Main parameters: after 8 weeks of intervention, the EG showed significant improvements in the parameters: weight loss ($p = 0.004$) decrease in the perimeter of the waist ($p = 0.003$) and hip circumference ($p = 0.014$); and highly significant reduction in the BMI ($p < 0.001$) and percentage fat mass ($p = 0.001$) as compared to before intervention. PG showed no significant results in main parameters. The results of the

DOG showed improvements in the following anthropometric parameters: percentage of fat mass ($p = 0.024$) and hip circumference ($p = 0.034$).

Side parameters: In the EG, QoL increased significantly in both the physical component ($p = 0.009$) and the mental component ($p = 0.020$), however, the analyses of motivation (autonomous and controlled) and self-regulation in the three groups showed results with no statistical significance: (EG: $p = 1.000$ and $p = 0.251$, $p = 0.216$; PG: $p = 0.747$ and $p = 0.449$, $p = 0.861$; DOG: $p = 0.670$ and $p = 0.929$, $p = 0.120$)

Due to the small sample size, it was not possible to perform a parallel comparison (inter-group) with meaningful results.

Conclusion / Discussion: The data suggest that Qigong may contribute to the success of dietary treatment, possibly by increasing QoL, self motivation and emotional autoregulation. The study is still ongoing so as to provide larger sample size and longer duration of the experiment.

Key words: Qigong, obesity, overweight, Traditional Chinese Medicine, Heidelberg Model, anthropometric parameters, quality of life (QoL), motivation and self-regulation.

Dedicatória

Às sincronicidades da vida...

Agradecimentos

Agradeço primeiramente a quem me criou, a que me educou, a quem sempre me incentivou a seguir o meu caminho...

Este marco na minha vida académica não seria possível sem o apoio incondicional da minha família que com humor e muito amor vão acompanhando todos os meus feitos e me dão a mão quando me perco.

Na realização desta dissertação contei com o apoio de algumas pessoas que amavelmente me auxiliaram, compreenderam, descomplicaram e orientaram...

Agradeço á Prof. Maria João, pela resposta pronta, pelo tom calmo, pela ajuda sincera e atenção cedida.

Agradeço ao Prof. Mário Gonçalves, ao Prof. Greten e ao Prof. Jorge Machado pelo acompanhamento e saber transmitido.

Um agradecimento especial segue para todos os meus pacientes intervenientes nesta investigação, obrigada pela confiança e disponibilidade.

Agradeço a colaboração da Dra. Isabel Silva e Dra. Sónia Mestre pelo auxílio na bibliografia, metodologia e cedência de instrumentos para utilização no trabalho de investigação.

Ao Diretor técnico do Body-House, Joaquim Barbosa, à Marta Correia, psicóloga e ao Bruno Ramos, estatístico, obrigada pelo apoio técnico.

Lugar agora para um agradecimento final... agradeço-te a ti, pela inesgotável paciência, pela interminável compreensão e pelo abraço sempre disponível. Pela presença constante em tudo o que faço e o que deixo de fazer. Pelo incentivo no caminhar espontâneo, na busca do meu TAO...

Por fim, 3 agradecimentos ao Universo.

Lista de Abreviaturas, acrónimos e siglas

ALT – Algor Laedens Theory

AVC – Acidente Vascular Cerebral

CG: Critérios Guia

DGS: Direção Geral da Saúde

GAD: Grupo Apenas Dieta

GE: Grupo Experimental

GP: Grupo Placebo

GOT (glutamic-oxaloacetic transaminase)

GPT (glutamic-pyruvic transaminase)

HDL – High density lipoprotein

IMC –Índice de Massa Corporal

Kcal – Quilocalorias

Kg - Quilogramas

LDL - Low Density Lipoprotein

MAC: Medicinas Alternativas e Complementares

MTC: Medicina Tradicional Chinesa

MTC-MH: Medicina Tradicional Chinesa – Modelo de Heidelberg

OMS: Organização Mundial de Saúde

P - Peso

PA – Perímetro da anca

PC – Perímetro da cinta

PCS – Perceived Competence Scale

PPTCM – Psicoterapia Chinesa

Prof.: Professor

SPSS: Statistical Package for the Social Sciences

TAD – Teoria da Auto-Determinação

TSRQ - Treatment Self-Regulation Questionnaire

% MG – Percentagem de Massa Gorda

Índice

| | |
|--|-----|
| Resumo:..... | I |
| Abstract:..... | III |
| Dedicatória..... | V |
| Agradecimentos..... | VI |
| Lista de Abreviaturas, acrónimos e siglas | VII |
| Introdução..... | 1 |
| 1 - OBESIDADE E EXCESSO DE PESO | 3 |
| 1.1 - A EPIDEMIOLOGIA..... | 3 |
| 1.2 - Tratamento | 6 |
| 1.2.1 - Intervenção dietética..... | 6 |
| 1.2.2 - Prática de Atividade Física: | 7 |
| 1.2.3 - Modificação comportamental..... | 7 |
| 1.2.4 - Farmacoterapia e cirurgia:..... | 8 |
| 1.3 - TEORIAS MOTIVACIONAIS e a sua aplicação na Obesidade..... | 9 |
| 1.3.1 - Teoria da Auto Determinação (TAD)..... | 9 |
| 1.3.2 – Motivação para a Mudança | 10 |
| 2 - Medicina Tradicional Chinesa (MTC) | 11 |
| 2.1 – MTC e o Modelo de Heidelberg (MH) | 11 |
| 2.2 – O Olhar da MTC – MH sobre o excesso de peso e obesidade | 12 |
| 2.3- Prevenção e tratamento da Obesidade e excesso de peso à luz da MTC..... | 21 |
| 3 - Qigong | 21 |
| 3.1 – Origem e Definição | 21 |
| 3.2 - Aplicações Clínicas do Qigong – estudos realizados:..... | 22 |
| 3.2.1 - Apresentação de alguns estudos relacionados com o tema da presente dissertação (Qigong, síndrome metabólico e diabetes):..... | 23 |
| 4 – Metodologia | 24 |
| 4.2 – Objetivos do estudo: | 24 |
| 4.2.1 - Questões de investigação: | 24 |
| 4.2.2 – Hipóteses em estudo: | 24 |
| 4.2.3 Variáveis em estudo: | 25 |
| 4.3 - Desenho do Estudo | 26 |
| 4.3.1 - Amostra:..... | 26 |
| 4.3.2 - Critérios de Elegibilidade: | 27 |

| | |
|--|----|
| 4.4 – Procedimentos | 28 |
| 4.4.1 – Instrumentos de Mensuração | 28 |
| 4.4.2 - Comissão de ética e Modelo de Consentimento Informado: | 31 |
| 4.4.3 – Intervenção | 32 |
| 4.5 - Exercícios de Qigong | 34 |
| 4.5.1 - Qigong no Grupo Experimental (<i>Verum</i> Qigong):..... | 34 |
| 4.5.2 - Qigong no Grupo Placebo (<i>Placebo</i> Qigong)..... | 35 |
| 4.5.3 – Medição do Gasto Calórico | 35 |
| 4.6 – Tratamento dos Dados Estatísticos | 36 |
| 5 - Apresentação dos resultados | 38 |
| 5.1 - Caracterização da Amostra:..... | 38 |
| 5.2 – Análise dos resultados e significância estatística | 41 |
| 5.2.1 - Parâmetros Principais – Peso, %Massa Gorda, IMC, P cinta e P anca. ... | 41 |
| 5.2.2 – Qualidade de vida, motivação e auto-regulação..... | 46 |
| 6. Discussão dos Resultados: | 50 |
| 7 – Conclusões | 52 |
| 8 – Limitações ao Estudo: | 53 |
| 9 - Referências Bibliográficas:..... | 53 |
| 10 – Anexos..... | 70 |

Índice de figuras

| | |
|--|----|
| Fig 1 - Teoria da Autodeterminação. Fonte: adaptado da Teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 1985)..... | 10 |
| Fig.2 - Função circular de regulação vegetativa com as suas componentes yang (up-regulation) e yin (down-regulation) e respectivas fases. Adaptado de Greten (2013)..... | 14 |
| Fig.3 - Resumo do diagnóstico em MTC-HM (adaptado de Greten 2013)..... | 15 |
| Fig.4 - Modelo dos três calóricos em MTC-HM (adaptado de Greten 2013)..... | 17 |
| Fig.5 - Desenho do estudo prospectivo,randomizado e placebo-controlado: “ Qigong : melhoria da qualidade de vida, motivação, auto-regulação e parâmetros antropométricos em indivíduos com excesso de peso e obesidade”..... | 26 |
| Fig.6 - Estadiométrico – aferição da altura..... | 29 |
| Fig.7 - Balança Bioimpedância TANITA Modelo BC-601-..... | 29 |
| Fig.8 - Fita métrica antropométrica..... | 29 |
| Fig.9 - Folha de cálculo de apoio á elaboração dos planos alimentares..... | 31 |
| Fig.10 – Polar F55F..... | 31 |
| Fig.11 - Ponto R1” fons scatens “, Ponto Rg 20 “Conventus Omnium Yang”. e Posição Ortostática Basal Tradicional do Qigong. Adaptado de Porket & Hempen (1995, p. 404)..... | 36 |
| Fig.12 - Medição gastos calóricos..... | 46 |

Índice de Tabelas

| | |
|---|----|
| Tabela 1 - Significados metafóricos no contexto regulatório Yin e Yang adaptado de Greten (2013)..... | 12 |
| Tabela 2 - Caraterização sociodemográfica da amostra..... | 49 |
| Tabela 3 – Caracterização com comportamento alimentar da amostra..... | 50 |
| Tabela 4 – Caracterização da frequência de prática de exercício físico da amostra..... | 50 |

| | |
|--|----|
| Tabela 5 - Análise descritiva e comparativa intra-grupo, das médias e respectivos desvio padrão da taxa de variação absoluta e significância das variáveis dependentes (Peso, % MG, IMC, Perímetro cinta e Perímetro anca) nos três grupos em estudo nos momentos de avaliação inicial e final (M0 e M2)..... | 52 |
| Tabela 6 - Análise descritiva e comparativa intra-grupo, das médias e respectivos desvio padrão da taxa de variação absoluta e significância das variáveis dependentes (resultados do SF-8 – Componente Físico e Componente Mental) nos três grupos em estudo nos momentos de avaliação inicial e final (M0 e M2)..... | 57 |
| Tabela 7 - Análise descritiva e comparativa intra-grupo, das médias e respectivos desvio padrão da taxa de variação absoluta e significância das variáveis dependentes (resultados da aplicação do TRSQ – Regulação Autônoma e Controlada e do PCS) nos três grupos em estudo nos momentos de avaliação inicial e final (M0 e M2)..... | 59 |

Índice de Gráficos

| | |
|--|----|
| Gráfico 1 – Evolução do Peso no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta. Antes vs Depois..... | 53 |
| Gráfico 2 – Evolução do IMC no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta. Antes vs Depois..... | 54 |
| Gráfico 3 – Evolução da % MG no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta. Antes vs Depois..... | 54 |
| Gráfico 4 – Evolução do Perímetro da cinta no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta. Antes vs Depois..... | 55 |
| Gráfico 5 – Evolução do Perímetro da anca no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta. Antes vs Depois..... | 56 |
| Gráfico 6 – Evolução dos resultados do Componente Físico do SF-8 nos 3 grupos em estudo. Antes vs depois..... | 58 |
| Gráfico 7 – Evolução dos resultados do Componente Mental do SF-8 nos 3 grupos em estudo. Antes vs depois..... | 58 |

Introdução

A obesidade é uma epidemia dos tempos modernos intimamente associada a outros fatores de risco e problemas de saúde. Estratégias terapêuticas convencionais têm sido desenvolvidas no âmbito da educação alimentar, tratamentos estéticos e intervenções cirúrgicas, no entanto, nem sempre se consegue uma boa adesão do paciente e como tal nem sempre se atinge um estado de saúde ótimo. As terapias complementares alternativas são, atualmente, alvo de especial atenção para uma otimização da saúde e prevenção da doença. Das MAC que existem atualmente realça-se a Medicina Tradicional Chinesa, baseada no Modelo de Heidelberg (MTC-MH), que Greten ^[1] definiu como sendo um sistema de sensações e descobertas que visa estabelecer o estado vegetativo funcional do corpo, envolvendo: Acupuntura, Qigong, Tuina, Fitoterapia, PTTCM (psicoterapia chinesa) e Dietética.

À luz da MTC a obesidade e o excesso de peso constituem um estado de desequilíbrio onde o organismo se depara com uma quantidade excessiva de gordura - *humor e pituita* na linguagem do Modelo de Heidelberg de MTC, que perturba o normal funcionamento orgânico, afetando principalmente a *lienal orb* e *stomackal orb* no MH.

O Qigong é uma terapia de biofeedback vegetativo tradicional que combina posturas, movimentos com o controlo da respiração e um estado mental especial de "consciência". Utilizando a linguagem da Medicina Tradicional Chinesa: o Qigong promove a "circulação de Qi " no corpo humano, melhorando o estado geral da homeostasia. ^[1]

Um dos maiores obstáculos num programa de perda de peso ou de gestão do mesmo é a desmotivação com conseqüente abandono, que naturalmente resulta da implementação de novas linhas orientativas e da desconstrução mental necessária para vivenciar uma alimentação saudável. O stress da vida desgastante, comum á maior parte dos indivíduos e o " comer emocional", pode dramaticamente perturbar o sucesso da motivação para a mudança, o cumprimento de um plano alimentar específico e a interiorização de boas práticas alimentares.

A prática de Qigong parece ter um efeito positivo sobre o controlo de estados de ansiedade e redução dos níveis de stress envolvendo movimento físico e contribuindo para a reposição da normalidade das funções neurovegetativas muitas vezes

bloqueadas no nosso organismo. ^[2] Tal facto permitiu-nos pensar na sua possível contribuição para a motivação dos pacientes para a mudança comportamental e melhoria de valores antropométricos em indivíduos onde é realmente necessário uma redução significativa de peso.

Existe registo de literatura e alguns estudos realizados, que serão apresentados no corpo da presente dissertação, que demonstram benefícios significativos em parâmetros antropométricos e bioquímicos em indivíduos obesos, no entanto são necessários mais estudos para consolidar a aplicação desta terapia.

Para transformar mentalidades e promover reeducação alimentar é necessário desconstruir dogmas e alterar velhos hábitos. Ajudar a descobrir que a prática de Qigong contribui para a melhoria dos valores antropométricos mais relevantes (peso, % massa gorda total e perímetros da cinta e anca) e que influencia a perceção de qualidade de vida, motivação e auto-regulação, poderia ser realmente útil.

Considerada como uma principais causas de morte evitáveis em todo o planeta, o tratamento da obesidade torna-se cada vez mais urgente. Combinar uma rotina alimentar adequada com uma terapia de mente-corpo como o Qigong torna-se no objeto de estudo desta investigação motivada pela procura de mais uma contribuição terapêutica para uma sociedade mais saudável e mais feliz.

A presente dissertação divide-se em 3 partes principais:

- Parte I - Enquadramento teórico, que apresenta a revisão de literatura sobre a obesidade, a Medicina Tradicional Chinesa, e Qigong ;
- Parte II - Metodologia do estudo;
- Parte III - Apresentação dos resultados, onde são desenvolvidos a análise e discussão dos dados, apresentadas as principais conclusões, limitações e implicações futuras deste estudo.

Parte I – Enquadramento teórico e Revisão de Literatura

1 - OBESIDADE E EXCESSO DE PESO

1.1 - A EPIDEMIOLOGIA

A Obesidade, reconhecida desde 2013 pela American Medical Association [3] como uma doença, a par do cancro ou diabetes é considerada, pela Organização Mundial de Saúde, a epidemia global do século XXI e a segunda causa de morte passível de prevenção. Em 2014, a OMS comunicou que mais de 1.9 biliões adultos (maiores de 18 anos) tinham excesso de peso, desses mais de 600 milhões eram obesos. A percentagem de indivíduos adultos com excesso de peso situa-se nos 39%, correspondendo a 13 % a percentagem de indivíduos já considerados obesos. 42 milhões de crianças com menos de 5 anos de idade eram obesas ou tinham peso em excesso em 2013, segundo a OMS. Números preocupantes numa dura realidade onde a obesidade e o excesso de peso constituem doenças que podiam perfeitamente ser prevenidas.^[4]

A sua elevada prevalência faz-se também sentir no nosso país. Segundo Carmo et al. (2008), mais de metade da população Portuguesa entre os 18 e os 64 anos tem excesso de peso ou é obesa apresentando risco cardiovascular aumentado devido a um perímetro de cintura excessivo. ^[5]

Como problema de saúde pública com maior incidência nos países industrializados, o excesso de peso tornou-se alvo de atenção nos últimos anos. ^[4] Juntamente com as suas consequências médicas, psicológicas, sociais, económicas, contribui para a diminuição da qualidade de vida e pode até reduzir a esperança média de vida com aumento da morbilidade e mortalidade. Por exemplo, o aumento da mortalidade na obesidade pode dever-se a doença cardiovascular, hipertensão e acidentes vasculares cerebrais. Podem também ocorrer alterações a nível metabólico, como a dislipidemia, insulino-resistência, e certas formas de cancro. A nível gastro-intestinal, pode originar esteatose hepática, hérnias, refluxo gastro-esofágico, cancro do colo-rectal e da próstata. Está ainda associada a uma série de problemas pulmonares, como a apneia obstrutiva do sono e síndrome da hipoventilação. Estes doentes têm também uma elevada probabilidade de sofrer osteoartrite e de gota. ^[6-8]

O excesso de peso e a obesidade, definidos pela Organização Mundial de Saúde como uma anormal ou excessiva acumulação de gordura que pode prejudicar a saúde, constituem um complexo problema de saúde pública com um grande impacto na qualidade de vida e no bem-estar físico, social e mental, embora às vezes subjetivamente avaliado pelo próprio. ^[9]

PATOGÉNESE

O aumento de peso num sujeito pode ser causado por um aumento da ingestão de calorias, uma diminuição do gasto de energia, ou a combinação das duas situações por um longo período de tempo. ^[10] No entanto podem ser pequenas as oscilações entre ingestão e gasto energético mas grandes as consequências a longo prazo. Por exemplo, uma ingestão diária durante um período de 1 ano de mais 5% de calorias ingeridas do que gastas, podem promover um ganho de cerca de 5 kg em tecido adiposo. ^[11] Se durante 30 anos, o indivíduo ingerir mais 8 Kcal/dia do que gasta, pode aumentar o seu peso em 10 kg. ^[12,13]

Alterações na estabilidade do peso, causadas ou por privação de comida ou por excesso de ingestão induzem no organismo mudanças fisiológicas significativas.

Tem sido estudada a influência genética na obesidade e atualmente considera-se este fator quando nos debruçamos sobre a etiologia da doença. Fala-se então na susceptibilidade para a obesidade ser poligénica ^[14] pensando que 30 a 50% da variabilidade que conduz a acumulação de gordura é geneticamente determinada. A causa genética da obesidade pode ser distinguida como monogénica, causada por uma mutação ou polimorfismo num só gene, e poligénica, como resultado do pequeno contributo de polimorfismos em vários genes. Esta última parece ser de longe a forma mais comum. Aliás, como fenótipo contínuo que é, o peso corporal será o resultado da influência de múltiplos genes e da sua interação com o ambiente. Se a causa de obesidade for monogénica, a influência do ambiente é reduzida e o fenótipo revela-se desde muito cedo no desenvolvimento. Até ao momento foram identificados 11 genes cuja alteração pode originar obesidade. Todos eles sem exceção estão envolvidos nos mecanismos de regulação central do apetite e dispêndio energético no hipotálamo. No entanto, na grande maioria dos casos a obesidade é de facto poligénica onde a soma de pequenas variações que resultam da interação com o ambiente traduzem-se numa grande influência do meio no nosso peso. ^[10]

Os estudos mais consistentes têm verificado que a influência da genética é mais patente quando o estilo de vida é ele próprio obesogénico. A dieta e exercício físico parecem diluir o efeito dos polimorfismos de risco mais comuns e a diferença genética torna-se quase insignificante. Só assim, se consegue justificar, a elevada prevalência de obesidade nos vários países; devido a condicionantes culturais, alterações dos hábitos alimentares e aumento do sedentarismo. À exceção de alguns casos raros, a genética não é desculpa para o excesso de peso desde que estejamos dispostos a um esforço adicional para atingir um peso saudável (física e mentalmente). Ainda neste contexto alguns autores afirmam que o risco de obesidade em adulto está diretamente relacionado com dois fatores: ter sido uma criança obesa e/ou ter tido uma ou ambas as figuras parentais obesas. ^[15,16] Acredita-se que a distribuição e o número de células adiposas do organismo sejam estabelecidos desde a infância. Existem ainda outras condições clínicas, que de forma secundária podem conduzir à obesidade, e que numa avaliação médica/ nutricional e psicológica devem ser tidas em conta. São elas: lesões hipotálamicas, hipotireoidismo, síndrome de Cushing e hipogonadismo. Para além dos fatores já referenciados, existe um conjunto de fármacos que podem também eles induzir um aumento de peso, onde se inclui: antidiabéticos, glucocorticóides, psicotrópicos, lítio, antidepressivos, e antiépiléticos. ^[10]

O Índice de Massa Corporal (IMC) surge como a mais simples e prática medida que relaciona o peso e a altura, geralmente utilizada para classificar o excesso de peso ou obesidade nos adultos, para ambos os sexos e independentemente da idade. Define-se, segundo a OMS, pelo peso do indivíduo, em quilogramas, dividido pelo quadrado da sua altura em metros, em que um valor igual ou superior a 25 corresponde a Excesso de Peso, considerando-se Obesidade valores iguais ou superiores a 30. Quanto maior o IMC, maiores os riscos de doença cardíaca coronária, acidente vascular cerebral e diabetes mellitus tipo 2, cancro da mama, do cólon, da próstata, do endométrio, do rim e da vesícula biliar. Relativamente à localização da deposição de gordura constata-se, que esta é mais importante que a quantidade de células adiposas. A obesidade visceral ou central é a mais grave. ^[17] Caracteriza-se, por um aumento do omento; um tecido que armazena gordura, e que pela corrente sanguínea a envia para o fígado onde chega pela veia porta. Um aumento de gordura circulante aumenta a predisposição para a formação de placas de aterosclerose, e consequentemente de doença vascular. A gordura denominada de subcutânea ou periférica encontra-se debaixo da pele e é mais sensível à insulina do que a gordura visceral. ^[18]

1.2 - Tratamento

Na actualidade a maioria dos programas atuam nas seguintes vertentes:

- Intervenção dietética;
- Prática de atividade física;
- Modificação comportamental;
- Farmacoterapia e cirurgia.

1.2.1 - Intervenção dietética

A primeira linha de tratamento do sujeito com diagnóstico de obesidade é a restrição calórica ^[19] exceto nos casos de gravidez, aleitamento, anorexia nervosa ou osteoporose. ^[20] A dieta normalmente é prescrita de acordo com o conteúdo energético, e com a composição de macronutrientes (proteínas, lípidos, hidratos de carbono e alguns minerais). O guia de tratamento que normalmente se aplica, é ponderado e elaborado de acordo com o IMC e as necessidades energéticas do indivíduo. Muitas vezes, aplicando protocolos institucionais na abordagem terapêutica, são aplicados planos alimentares muito hipocalóricos (800 kcal/dia por exemplo) de difícil seguimento e cumprimento por parte do indivíduo obeso que sente fome, fraqueza e debilidade física e mental. Os estudos revelam que, numa dieta muito hipocalórica (menos de 800 Kcal/dia), o risco de surgirem complicações é maior do que numa dieta hipocalórica (800-1500 Kcal/dia). ^[18,21]

A elaboração das orientações alimentares deve ser feita de forma personalizada atendendo às atividades diárias, à idade, ao sexo e às proporções corporais. A postura da Organização de Saúde tem sido firme na explicação do ganho e perda de peso. As suas afirmações assentam numa análise quantitativa da questão, referindo que o aumento epidémico da obesidade deve-se, a um consumo elevado de dietas com elevada densidade. Mas o que alguns estudos indicam, é que a alteração do consumo de determinadas comidas ou bebidas deve ser analisado de forma individual. Num estudo realizado, a ingestão de alimentos denominados “low fat”, como batatas fritas, ou bebidas, possuíam menos densidade energética comparativamente a alimentos como azeitonas ou nozes. ^[22] No entanto, os sujeitos que ingeriram o primeiro tipo de dieta aumentaram de peso, mas o mesmo não aconteceu aos sujeitos que ingeriram nozes ou azeitonas. Assim sendo, talvez seja pertinente sugerir que a qualidade

nutricional e não apenas a densidade energética, o tipo de macronutriente e aspetos intrínsecos dos alimentos têm influência no ganho e perda de peso.

1.2.2 - Prática de Atividade Física:

O exercício físico tem um importante papel contributivo para a perda de peso e alcance de um corpo mais saudável. Os estudos sobre as vantagens de uma prática regular são unânimes e afirmam que a prática deve acompanhar uma dieta adequada para o alcance dos resultados pretendidos. O exercício físico é também um método excelente para manter e controlar o peso perdido.

Para além de contribuir para o gasto energético, traz inúmeros benefícios ao indivíduo obeso ou com excesso de peso: melhoria do risco cardiovascular, diminuição das LDL e aumento das HDL. De forma análoga, existe uma diminuição da resistência à insulina e uma redução do risco de cancro do cólon e da mama. A atividade física diminui igualmente os níveis de ansiedade e de stress, aumenta a auto-regulação e a adesão à terapêutica. [23-27]

1.2.3 - Modificação comportamental

Esta área de intervenção é muito importante para o entendimento dos vários fatores que levam o indivíduo a ser obeso ou ter excesso de peso, mas também crucial para a mudança comportamental duradoura.

Os programas comportamentais e cognitivo-comportamentais são opções de tratamento que pretendem alterar os comportamentos alimentares, a atividade física e influenciar fatores cognitivos. Para isso, são criados e analisados os objetivos, expectativas, auto avaliações, níveis de motivação, conhecimento e crenças. Através de estudos, foram identificados uma série de fatores específicos comportamentais, cognitivos e afetivos que permitem distinguir os indivíduos que perdem peso e o mantêm dos que não o conseguem fazer. Desta forma, defende-se que a recuperação do peso perdido na obesidade não deve ser vista através de uma perspectiva exclusivamente biológica. Os fatores psicológicos podem, pelo menos em parte, ser responsáveis pela falta de persistência de muitos indivíduos no comportamento de manutenção do peso, após perda de peso bem-sucedida. Uma das possíveis razões pelas quais as intervenções não são mais eficazes é que estas não conseguem atingir os verdadeiros mecanismos causais da mudança de comportamento. [28] Com o conhecimento dos mecanismos envolvidos na mudança, os investigadores e os

clínicos poderiam melhorar a eficácia do tratamento, a relação custo-eficácia e compreender melhor os fatores que contribuem para a persistência do excesso de peso. Os seguintes itens correspondem a exemplos de estratégias a implementar: [11,28]

- Auto-monitorização das atividades diárias;
- Controlo do stress, pois este pode desencadear comportamentos impulsivos de ingestão; neste caso alteração estratégias de coping ou meditação podem ajudar a colmatar estes impulsos;
- Controlo de estímulos, ou seja, evitar situações que podem desencadear propensão para o apetite;
- Resolução de problemas, isto é, identificar o problema, escolher uma solução e promover um plano de ação;
- Reforço positivo após alteração comportamental, pessoal ou do médico;
- Reestruturação cognitiva, no que diz respeito a pensamentos negativos ou objetivos irrealistas;
- Suporte social, que inclui amigos, família ou colegas;
- Treino para prevenir comportamentos reincidentes.

1.2.4 - Farmacoterapia e cirurgia:

O tratamento farmacológico do sujeito obeso está indicado em casos de IMC > 30 ou IMC > 27, quando associados com fatores de risco. [10] A administração de fármacos é geralmente complementar a um tratamento convencional e o objetivo é sempre habilitar o indivíduo a conseguir manter uma perda de peso a longo prazo. [29]

Está comprovado que a administração isolada de um determinado fármaco, possui uma taxa de sucesso terapêutico inferior, comparativamente a programas que utilizam um tratamento multidisciplinar. [30]

O tratamento cirúrgico, é indicado em sujeitos nos quais o tratamento convencional não resultou ou, que possuam um IMC \geq 40 ou IMC entre 35 e 39.9 kg/m² com uma ou mais co-morbidades associadas. As técnicas cirúrgicas mais usadas categorizam-se em 2 grupos: as cirurgias restritivas e as cirurgias restritivas – malabsortivas. As cirurgias restritivas diminuem a quantidade de comida suportada pelo estômago e a velocidade de esvaziamento (gastroplastia vertical calibrada e a banda gástrica). As

cirurgias restritivas-malabsortivas compreendem 3 técnicas: o bypass gástrico em Y de Roux, o bypass intestinal, e a diversão bilio-pancreática com switch duodenal.

A vida pós-cirurgia é usualmente reportada como mais positiva, devido à perda de peso com melhoria substancial da morbidade e do estado emocional do sujeito e diminuição da mortalidade. [31-35]

1.3 - TEORIAS MOTIVACIONAIS e a sua aplicação na Obesidade

A motivação é o mecanismo que leva o ser humano a realizar os seus objetivos. A palavra Motivação – do Latim *movere*, mover – designa em psicologia, em etiologia e em outras ciências humanas a condição do organismo que influencia a direção (orientação para um objetivo) do comportamento. [36] Por outras palavras é o impulso interno que leva à ação. Na psicologia existem vários estudos sobre a motivação no comportamento humano para explicar as variações de determinados comportamentos. Segundo estudos da Psicologia o homem desenvolve as suas capacidades humanas através da sua motivação – os seus desejos, carências, ambições, apetites, amores, ódios e medos.

Existem diferenças de desempenhos de pessoa para pessoa na motivação. As diferentes expressões fenotípicas entre indivíduos, e os diferentes estados disposicionais, sugerem que a motivação tem que ser entendida não só em termos quantitativos, mas também sob uma perspectiva qualitativa. [37] 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. Numa revisão teórica acerca desta temática, Eccles e Wigfield (2002) dividiram o estudo da motivação de acordo com as origens ideológicas. Assim, temos: 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).

1.3.1 - Teoria da Auto Determinação (TAD)

A Teoria da Autodeterminação tem sido bastante discutida e utilizada. Segundo alguns pesquisadores, esta teoria pode ser resumida como um continuum de autodeterminação que engloba seis tipos de motivação, os quais variam, qualitativamente, conforme a internalização das regulações externas para o

comportamento. A Teoria da Autodeterminação – TAD – traz como uma de suas áreas de estudo a motivação humana, que por sua vez, analisa o desenvolvimento e o funcionamento da personalidade nos contextos sociais. Parte do pressuposto de que todo ser humano saudável e ativo, tem um interesse natural para aprender e investigar, dirigido para o seu crescimento, integrado com as estruturas sociais; comportamentos que não exigem incentivos extras para ocorrerem. [38,39] Segundo os autores, esta tendência inata de comportamentos intrinsecamente motivados é indispensável para o desenvolvimento das potencialidades motoras, cognitivas, afetivas e de relacionamento social, que serão responsáveis pela manutenção de sua saúde e bem-estar. Desta forma, percebe-se que as pessoas têm variadas maneiras e tipos de motivação, e para que suas ações sejam intrinsecamente motivadas, é necessário, segundo a TAD, que sejam satisfeitas as necessidades psicológicas básicas e inatas, de autonomia, de competência e de relacionamento. [38]

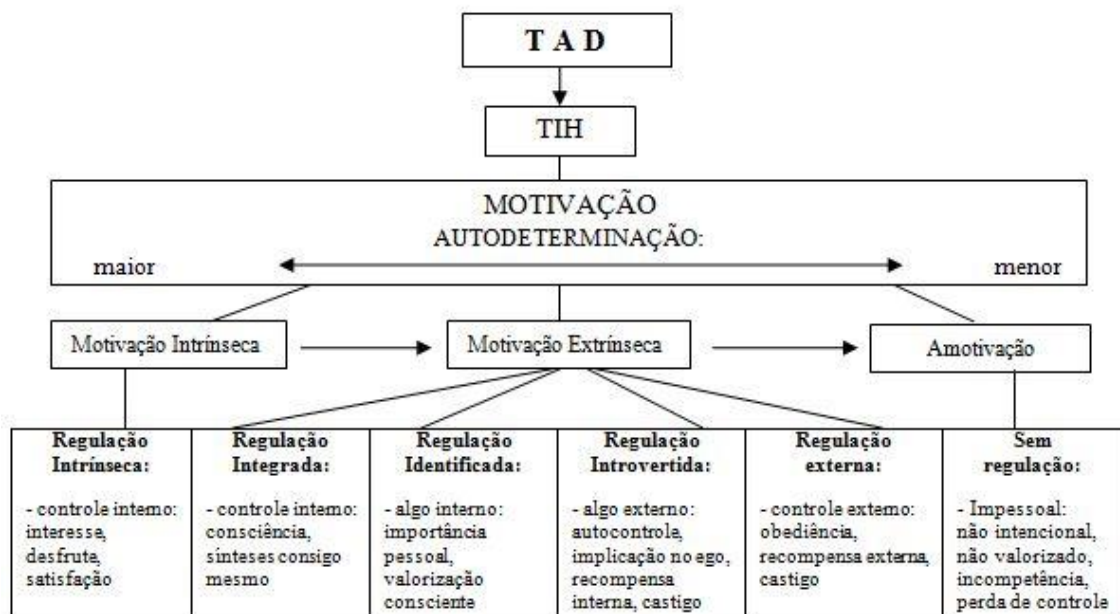


Fig 1. Teoria da Autodeterminação. Fonte: adaptado da Teoria da Autodeterminação (DECI; RYAN, 1985).

1.3.2 – Motivação para a Mudança

Para compreender a motivação para a mudança é necessário considerar três componentes motivacionais: 1) preparação; 2) vontade e 3) capacidade. 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. ^[40] Por outro lado, a percepção 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. Em algumas alturas, a pessoa tem vontade para mudar, mas avalia-se como não tendo capacidade. Nesta situação, a teoria de auto-regulação salienta a necessidade de dar ferramentas para a pessoa conseguir prosseguir, por exemplo aumentando a auto-eficácia. Existem inúmeras ferramentas utilizadas na área da investigação da motivação para avaliação comportamental em indivíduos com excesso de peso e obesidade. Resolveu-se incluir esta pequena abordagem à Teoria da Autodeterminação uma vez que esta dissertação apresenta os primeiros dados de um estudo clínico que envolve a utilização de questionários que têm por base concetual a Teoria da Autodeterminação.

2 - Medicina Tradicional Chinesa (MTC)

2.1 – MTC e o Modelo de Heidelberg (MH)

A Medicina Tradicional Chinesa, um saber milenar rico e complexo, tem sido cada vez mais procurado, estudado e consultado. De acordo com dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), em muitos países cerca de 70 a 80% da população já recorreu a métodos de tratamento complementares.

Com mais de 5000 mil anos de existência, a MTC vivenciou um momento de destaque há 2300 anos com a publicação do Livro “ O Clássico do Imperador Amarelo” e mais recentemente (finais do séc. XVII) com a análise do livro mais antigo da Humanidade o I Ging, pelo Alemão Leibniz onde surgiram os primeiros escritos que estão na base dos princípios fundamentais da Medicina Chinesa. ^[41,1]

O ensino da Medicina Tradicional Chinesa pelo modelo de Heidelberg baseia-se numa perspectiva integrativa e científica do conhecimento oriental acumulado ao longo de milénios. O Modelo de Heidelberg enfatiza a compatibilidade lógica entre a MTC e as ciências médicas e naturais ocidentais. É um modelo integrado e complementar com a medicina convencional, que assenta numa metodologia científica específica, resultado da compilação efetuada pelo Prof. Dr. H.J. Greten com base nos trabalhos desenvolvidos por Manfred Porket. ^[67] Greten (2013) define a MTC como um sistema

de descobertas e sensações que permitem estabelecer o estado vegetativo funcional do corpo. A Medicina Tradicional Chinesa - Modelo de Heidelberg (MTC-MH) assenta nos seguintes pilares terapêuticos:

- Acupunctura
- Tuina
- Fitoterapia Chinesa
- Dietética
- PPTCM
- Qi Gong

2.2 – O Olhar da MTC – MH sobre o excesso de peso e obesidade

De acordo com os livros antigos da Medicina Tradicional Chinesa, “Yin e Yang” estão contidas em “Tao”, o princípio básico de todo o universo, incluindo o corpo humano. O Modelo de Heidelberg atribui a Yin a designação de estrutura e a Yang a designação de função. A Medicina Tradicional Chinesa vê no corpo o produto do equilíbrio entre estes dois conceitos que quando desequilibrados podem gerar sintomas, disfunções e patologias. [43,44]

| Yang | Yin |
|---|--|
| O lado “solarengo” da montanha | O lado “sombra” da montanha |
| Mais vívido, mais Qi (repleção) | Menos vívido, menos Qi (depleção) |
| Mais quente (calor) | Mais frio (algor) |
| No exterior, extima | No interior, intima |
| Acima do “target- value” (valor alvo) | Abaixo do “target- value” (valor alvo) |
| Valores a aumentarem, tal como na regulação superior | Valores a diminuir, tal como na regulação inferior |
| Problema funcional primariamente regulatório (Função) | Falta de substrato causando regulação instável (Estrutura) |
| Sistema Nervo Parassimpático | Sistema Nervoso Simpático |
| I Ging I | I Ging 0 |

Tabela 1 - Significados metafóricos no contexto regulatório Yin e Yang adaptado de Greten (2013)

De forma a compreender melhor como a Medicina Chinesa define o corpo humano e retrata a sua regulação apresentar-se-ão alguns conceitos importantes na Medicina Tradicional Chinesa de acordo com o MH:

- **Qi** - na perspetiva do Modelo de Heidelberg, refere-se à capacidade vegetativa de funcionamento de um tecido ou órgão que pode causar a sensação de pressão, rasgar ou fluxo. ^[1]
- **Xue** - segundo o Modelo de Heidelberg, pode ser entendido como a forma da capacidade funcional (energia) que se encontra associada aos fluídos corporais assumindo diversas funções, tais como: aquecimento, humedecimento, criação de Qi e nutrição de um tecido. ^[1]
- **Modelo de regulação das cinco fases:** Na MTC as cinco fases evolutivas designam vetores que são representativos de cinco qualidades de fenómenos naturais. Cinco fases (Madeira, Fogo, Terra, Metal e Água) que dizem respeito ao movimento do Qi. São usados para classificar todos os fenómenos, áreas, sons, odores, paladares e para todas as coisas conhecidas no universo, existindo uma ligação, entre as cinco fases evolutivas (tendência vegetativa) e os órgãos, as regiões anatómicas e as emoções. ^[1]

De acordo com a abordagem científica do Modelo de Heidelberg de Medicina Chinesa, uma fase é a parte de um processo circular, que quando aplicado ao Homem, manifesta as tendências funcionais vegetativas do indivíduo nesse espaço de tempo. A cada fase corresponde um vetor e uma distribuição de Qi que leva a sinais específicos relevantes para o diagnóstico – orbs. Essas manifestações associam-se a um órgão ou região anatómica. ^[1]

As fases consistem numa ordenação cíclica que se pode registar como uma onda sinusoidal em torno de valores – alvo (eixo).

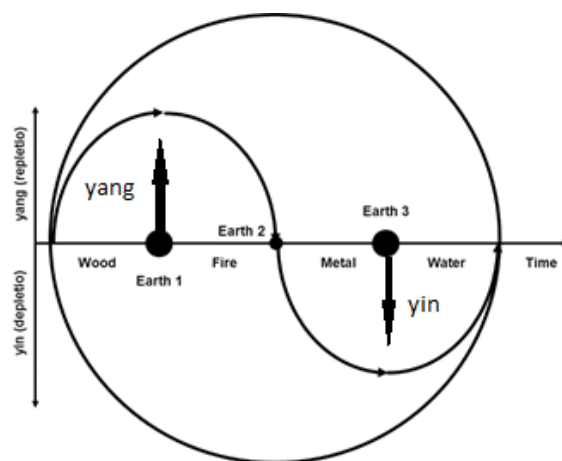


Fig.2 - Função circular de regulação vegetativa com as suas componentes yang (up-regulation) e yin (down-regulation) e respectivas fases. Adaptado de Greten (2013)

A função circular descrita no Modelo de Heidelberg encontra o conceito básico da Lei de Lavoisier que refere que em qualquer sistema, físico ou químico, nunca se cria nem se elimina matéria, apenas é possível transformá-la de uma forma em outra. Portanto, não se pode criar algo do nada nem transformar algo em nada (Na natureza, nada se cria, nada se perde, tudo se transforma). [67]

A designação de um estado geral saudável referida e descrita nos livros antigos de Medicina Chinesa é baseada na doutrina do meio de Confúcio (zhong yang):

Doutrina de Confúcio: Religião Oriental baseada nas ideias do filósofo chinês Confúcio (551-479 a.d) conhecido pelos chineses com Junchaio (ensinamentos dos sábios). O princípio básico do confucionismo é a busca do caminho do TAO que garante o equilíbrio entre as vontades da Terra e do Céu.

As palavras de Confúcio estão subtilmente retratadas na curva sinusial acima apresentada, onde o “target value” corresponde ao equilíbrio estrutural e funcional.

Sendo a obesidade e o excesso de peso uma acumulação patológica de gordura, torna-se pertinente neste ponto descrever a visão tradicional chinesa sobre este fenómeno de desequilíbrio corporal. Nada é benéfico ou patológico por si só enquanto está dentro de parâmetros normais, nem muito nem pouco, depende da situação. Relacionando isto com a questão do excesso de peso e obesidade podemos afirmar que toda a gente necessita de uma quantidade moderada de tecido adiposo. A gordura acumula-se no tecido adiposo e tanto o excesso com o défice de gordura podem provocar doença, neste ponto olhares ocidentais e orientais convergem. Uma

percentagem de massa gorda moderada é designado de “flesh” (*rou* em Chinês) e “flesh” é sempre visto como algo positivo. Proporciona ao corpo o seu aspeto arredondado que, quando bem combinado com massa muscular (*ji* em Chinês) dota o corpo de força e habilidade para se movimentar amplamente. O Modelo de Heidelberg de acordo com esta visão reitera que esta aparência redonda, mas firme resulta da assimilação e nutrição do qi nutritivo (alimentos) atribuída á lienal orb. É ela ainda a responsável pela manutenção do estado do tecido conjuntivo (“Lienal orb holds the flesh”). [45] Segundo Fernandes e Greten, a obesidade para a Medicina Chinesa está sempre ligada a uma desarmonia do centro (lienal orb e stomachal orb). [46,47] A Gordura, ao contrário da carne, é sempre vista como um excesso e como tal, nunca considerada saudável. Na Medicina Chinesa, a gordura não é nada mais do que uma patológica acumulação de *Humor* e *Pituita* (agentes) no modelo de Heidelberg para a MTC. [45]

Diagnóstico na MTC-MH:

Greten defende que as três coisas mais importantes para a prática da MTC são: diagnóstico, diagnóstico e diagnóstico. Tratando-se o excesso de peso e obesidade de uma desarmonia que provoca disfunção, este quadro merece ser analisado e diagnosticado de uma forma individual em cada indivíduo. Na figura seguinte estão representados os quatro componentes base do diagnóstico em MTC-MH:

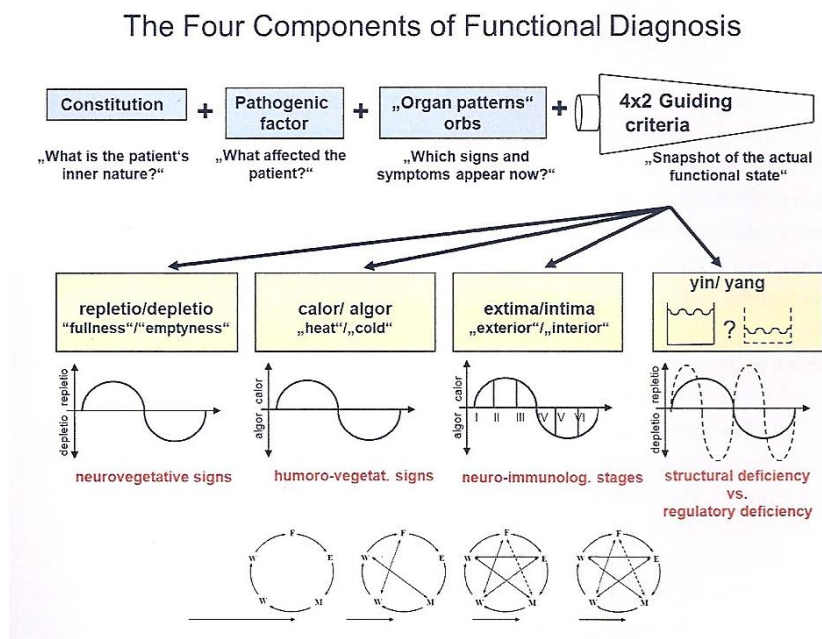


Fig.3 - Resumo do diagnóstico em MTC-HM (adaptado de Greten 2013)

Constituição:

Partindo do princípio que a estrutura física influencia o comportamento humano, a constituição surge-nos como a primeira parte do diagnóstico e dá-nos informações sobre a natureza interna da pessoa, o seu fenótipo. ^[1]

Agentes ou fatores patogénicos:

São tidos como agentes os geradores de alterações no estado vegetativo normal, algo que o afeta produzindo sinais clínicos. Existem agentes neutros, agentes externos e agentes internos.

- Agentes neutros: excesso de trabalho, má nutrição, trauma, infeções
- Agentes externos: *Humor; Algor; Ventus ; Ariditas; Summer Heat; Ardor*
- Agentes internos: Emoções (Ira /Raiva ; Voluptas/luxúria ; Maerror / tristeza ; Timor/ansiedade)

Orb afetado:

Como já abordado, o termo orb corresponde ao grupo de sinais clinicamente relevantes, que indicam o estado funcional de uma região do corpo. Neste ponto do diagnóstico realiza-se a questão: “Que sinais e sintomas aparecem?”

Crítérios-Guia (CG):

Depois de sinalizados os sintomas, recorre-se aos critérios guia para a interpretação do padrão encontrado. O **1º CG** designa-se por “repleção/depleção) correspondendo a um “excesso de Qi” ou “deficiência de Qi”. O **2º CG** designa-se por calor/algor e está associado á microcirculação, sinais de aumento de circulação de xue – calor, sinais de diminuição da atividade do xue – algor. O **3º CG** designa-se por “exterior/interior” e está associado ao Algor Laedens Theory ou Shang Han Lun e relaciona-se com a resposta neuro-imunológica aquando da invasão de um agente externo. O **4º CG** designa-se por Yin e Yang onde Yin corresponde a uma deficiência estrutural e Yang a uma desregulação funcional.

Fase Earth no excesso de peso e obesidade – stomachal orb e lienal orb no modelo de Heidelberg

A fase Earth envolve a stomachal orb e a lienal orb e são estas as principais responsáveis pela digestão e assimilação trabalhando de uma forma coordenada e interdependente. A fase Earth está quase sempre envolvida na fisiopatologia de qualquer doença, uma vez que de acordo com o MH todas as doenças envolvem relativa insuficiência do centro - fase Earth. O centro é o sistema central para a saúde. A ele cabe o controlo da drenagem, assimilação, peristaltismo, up and down regulation (regulação superior e regulação inferior), manutenção da ortopatia, recepção e assimilação de Qi nutritivum (alimentos). No estudo da gastroenterologia no MH, a stomachal orb recebe o alimento (sólidos e líquidos), transporta-o através de down-regulation e armazena-o. A assimilação de Qi nutritivum ocorre para produção de fluidos corporais e Yin (estrutura funcional). A up-regulation cabe á lienal orb.

Neste ponto torna-se pertinente apresentar o modelo dos três calóricos do MH. Na figura abaixo apresenta-se o corpo humano dividido em Upper Caloric, Middle Caloric e Lower Caloric.

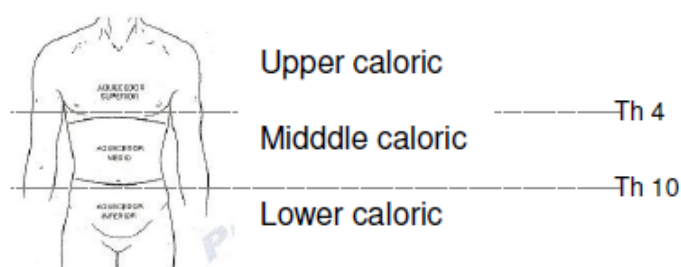


Fig.4 – Modelo dos três calóricos em MTC-HM (adaptado de Greten 2013)

Os produtos metabólicos que resultam da ação da stomachal orb e da lienal orb entram em diferentes circuitos de movimento de Qi. Através de down-regulation a stomachal orb faz com que os metabolitos para excreção sigam para o Lower Caloric. Os produtos resultantes da assimilação lienal tomam direção oposta sendo, através de up-regulation, convertidos em Qi, fluidos corporais (xue) e Yin. ^[1,45]

Tratando-se de movimentos interdependentes, a perturbação de um traduz-se no mau funcionamento do outro levando muitas vezes a bloqueio do centro, perturbações na

excreção de produtos resultantes de metabolismo, má assimilação nutricional e má distribuição de fluidos.

Lienal Orb, Humor e Pituita no Modelo de Heidelberg

Humor no MH de Medicina Tradicional Chinesa designa uma má distribuição de fluidos principalmente de fluidos intersticiais, que forma edema com a cronicidade e é capaz de provocar desequilíbrios corporais e perturbar as funções neurovegetativas de um sistema. Tudo o que interfere com a função da lienal orb dá origem a acumulação de *Humor*. *Humor* agravado pelos agentes: *Algor*, *Calor* ou tempo resulta em *Pituita* no MH. De acordo com esta linha de pensamento, podemos constatar que existe sempre algum tipo de disfunção lienal num quadro clínico de excesso de peso e obesidade. Exercício físico insuficiente, preocupação e pensamento excessivo, fadiga, envelhecimento, abuso ou uso inapropriado de substâncias químicas e maus hábitos alimentares conduzem a um estado de deficiência lienal. A ingestão desregrada de doces e açúcar simples, alimentos ricos em gordura, alimentos que estimulam muito a produção de fluidos corporais, muitos alimentos crus, alimentos muito frios, alimentos de difícil digestão ou ainda ingestão alimentar excessiva podem comprometer gravemente a função desta orb. ^[45,47]

Stomachal Orb:

Quando a função lienal falha e não auxilia a stomachal orb, esta acaba por falhar também ocorrendo estagnação de comida. Infelizmente, neste ponto entramos num ciclo vicioso de dano, uma vez que a estagnação leva ao aumento da deficiência energética lienal, esgotando-a. Esta relação tem uma importante influência sobre o apetite, quando ambas as orbs estão em depleção, o apetite é fraco, no entanto quando o Qi do estômago é forte, o apetite é de normal a forte mesmo com a debilidade lienal presente. Pior ainda, na presença de *Calor* no estômago o apetite é excessivo. Este *Calor*, que se traduz por uma quantidade enorme de Qi, faz-se com que o Estômago entre em hiperfuncionamento e isto representa rápido esvaziamento gástrico. Resultado: fome e apetite voraz, comum a muitos indivíduos obesos. ^[48] Infelizmente um quadro de deficiência lienal e funcionamento normal ou hiperfuncionamento de Estômago é comum após os 40 anos de idade contribuindo para a acumulação de *Humor* e *Pituita* no centro por insuficiência lienal – aumento gordura visceral. ^[45]

Outras Orbs envolvidas no excesso de peso e obesidade:**Renal orb:**

O controlo dos fluídos corporais desempenhado pela orb lienal, conta com o apoio da orb pulmonal e renal. Na Medicina Chinesa, a orb renal é responsável pela criação e excreção de urina e pelo controlo dos intestinos. A orb renal e a orb lienal funcionam em regime de interdependência, assim sendo, se o Qi e a funcionalidade (Yang) do lienal estiverem fracos também o Qi e a funcionalidade (Yang) renal estarão mais deficientes. Normalmente a lienal orb começa a sofrer depleção energética por volta dos 30-40 anos de idade e isto significa depleção do Qi e Yang renal por volta dos 40-50 anos de idade. A presença de depleção renal e lienal está intimamente relacionada com o ganho de peso que normalmente ocorre em pessoas nesta faixa etária. A ação renal é muito importante para a transformação de *Humor* e *Pituita*. Outros fatores que também contribuem para a depleção renal 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. ^[45]

Pulmonal orb:

A pulmonal orb é responsável pelo controlo da respiração e por isso responsável pela imposição e controlo do ritmo no organismo. É considerada a “ fonte superior de água do corpo”. É a orb pulmonar que dispersa os fluidos resultantes da assimilação após digestão e os dotam de capacidade de movimento. “Qi faz mover os fluidos corporais, se o Qi se move os fluidos acompanham.” Se o Qi pulmonar é insuficiente, o movimento dos fluidos corporais fica automaticamente comprometido e tal pode resultar em formação de *Humor* e *Pituita* bloqueando o saudável movimento de circulação de Qi e fluídos. O Qi pulmonar depende do Qi lienal, ou seja se a orb lienal enfraquece, a ação do orb pulmonar diminui, tornando provável o surgimento de *Humor* e *Pituita*. Falar demasiado, tabagismo e doenças prolongadas também contribuem para a deficiência do Qi Pulmonar. Esta pode não deter um papel central na criação de tecido adiposo em excesso num individuo, mas certamente podem influenciar a sua manutenção quando o individuo já se tornou obeso ou num individuo com excesso de peso. ^[45]

Hepatic orb:

A hepatic orb tem uma grande influência na acumulação de *Humor* e *Pituita* no organismo e por consequência no excesso de peso e obesidade. Esta orb é

responsável pela livre circulação de Qi no organismo como tal, se a hepatic orb apresenta deficiência de Qi, vários mecanismos ficam comprometidos. A up ou down regulation podem ser afectadas levando à estagnação de fluidos e criação e acumulação de *Humor* que se transforma depois em *Pituita*. A hepatic orb demonstra uma relação muito próxima com a lienal e stomackal orb. ^[45]

Infelizmente, *Humor* e *Pituita* agravam a deficiência de Qi da hepatic orb entrando-se novamente num cenário de 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 hepático. 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 (Xue Stasis)*). ^[45]

CrassIntestinal Orb:

Embora menos consensual, a influência desta orb no mecanismo da obesidade interessa a alguns autores, uma vez que a crassintestinal orb e a stomachal orb estão intimamente relacionados (ALT estágio II – 3^o CG de diagnóstico). Se existe *Calor* na stomachal orb, este existirá também na crassintestinal orb e isso contribui para o aparecimento da obstipação com secura da mucosa intestinal e estagnação. Resultado: criação e acumulação de *Humor* e *Pituita*. Esta situação pode também influenciar a hepatic orb por bloqueio da livre circulação de Qi contribuindo para mais um ciclo de criação de *Humor* e bloqueio. ^[45,47]

Nesta abordagem da MTC a algumas causas e mecanismos que envolvem a obesidade e o excesso de peso, há espaço para uma abordagem às características individuais de cada um e às diferenças inerentes a cada organismo no que toca ao seu Yin e Yang, forças e fragilidades. A medicina Chinesa reconhece que algumas pessoas possuem uma Constituição com uma maior tendência para acumulação de gordura corporal. ^[45,47]

2.3- Prevenção e tratamento da Obesidade e excesso de peso à luz da MTC

Os chineses usavam técnicas naturais milenares para a manutenção de um estado de saúde ótimo. Um bom tratamento deve originar-se através de um trabalho conjunto dos vários principais pilares da MTC: associação da dietética com a fitoterapia, da massagem terapêutica (Tuina) com a acupuntura ou auriculoterapia, promoção e incentivo do trabalho energético através do Qigong.

É possível, e está comprovado cientificamente, estimulação da quebra das moléculas de gordura acumuladas em excesso no tecido adiposo (lipólise) com a ajuda de tratamentos de MTC, a par de um restabelecimento de funções normais a nível gástrico, intestinal e emocional.

Um tratamento de harmonização funcional que ocorre “de dentro para fora”, onde não se atua apenas sobre o sintoma, mas sim na causa principal, através de criteriosos métodos específicos de diagnóstico.

3 - Qigong

O Qigong, um dos pilares da Medicina Tradicional Chinesa, vê por vezes negligenciada a sua aplicabilidade como ferramenta terapêutica, em comparação com a acupuntura ou a fitoterapia chinesa por exemplo. Este capítulo visa abordar sucintamente a ação do Qigong na manutenção da saúde e ação específica em situações patológicas e apresentar resultados de alguns estudos científicos realizados nesta área.

3.1 – Origem e Definição

O Qigong é uma arte de auto-cura, cuja origem é pouco conhecida. Surgiu pela primeira vez no “Livro Clássico da Medicina Chinesa do Imperador Amarelo”. É originário da China há cerca de 5000 anos e há quem o defina como uma forma holística de exercícios, onde os organismos vivos e o meio ambiente funcionam juntos como um todo integrado. ^[49,50] De acordo com uma publicação de Cheung et al em 2005, cerca de 60 milhões de pessoas praticam Qigong na China. ^[51]

Existem milhares de práticas de Qigong diferentes que se desenvolveram em diferentes regiões da China durante vários períodos históricos dando origem a escolas

e professores distintos. Algumas práticas destinam-se á promoção da saúde em geral ou como terapêutica em condições específicas em MTC. Outras foram originalmente desenvolvidas como rituais para prática espiritual, e outras ainda para aperfeiçoamento de apetências marciais. ^[52] “Qi” de energia, “Gong” de movimento, combinação da respiração com o movimento, simples e eficaz. Estas são as máximas do Qigong, uma ferramenta acessível a todos e benéfica para todos. Patologia (derivado do grego pathos, sofrimento, doença, e logia, ciência, estudo) é um termo interpretado à luz da MTC como desequilíbrio (repleção - excesso ou depleção - deficiência), bloqueio ou estagnação provocado pela invasão de agentes agressores externos ou internos. O Qigong através de uma ação harmonizante pretende reestabelecer a livre circulação de Qi nos condutos.

Existem 3 tesouros no Qigong e na MTC: o Shen (presença mental), o Qi (capacidade vegetativa de um tecido ou órgão) e o Jing (essência, potencial estruturante), o Qigong trabalha todas elas. ^[53]

A respiração é o alicerce do Qigong e com a prática a respiração passa de torácica a abdominal, da respiração superficial à respiração do “Dantian” (respiração abdominal). Como consequência a capacidade pulmonar aumenta, promovendo uma melhor absorção de oxigênio e circulação sanguínea, melhorando a digestão e assimilação através da “massagem” aos órgãos internos. Estas mudanças fortalecem o corpo e ajudam a combater as doenças. ^[53]

É com base neste princípio, simples mas forte, que se desenvolveu trabalho de pesquisa e se realizou um estudo clínico com o objetivo de validar este conceito e comprovar a ação terapêutica do Qigong no tratamento da obesidade.

3.2 - Aplicações Clínicas do Qigong – estudos realizados:

Existem alguns estudos que referem o uso da terapia de Qigong nas mais variadas patologias, tais como: diabetes, dor crónica, densidade óssea, hipertensão (HTA), microcirculação e função cardiovascular, qualidade de vida (QV), enxaqueca, fibromialgia, insónia, dor abdominal aguda, síndrome do intestino irritável, atrofia muscular, tumores cerebrais, acidente vascular cerebral (AVC), certos tipos de cancro e sistema auto-imune. ^[54-58]

3.2.1 - Apresentação de alguns estudos relacionados com o tema da presente dissertação (Qigong, síndrome metabólico e diabetes):

1) Num estudo randomizado controlado que envolveu 41 participantes com níveis elevados de açúcar após a intervenção com Qigong durante 12 semanas, verificou-se melhoria de vários indicadores estudados, entre os quais: peso, circunferência da cinta, força das pernas e resistência à insulina. Os resultados do estudo salientaram a importância da perda de peso no controlo da diabetes. ^[59]

2) Num estudo preliminar avaliou-se a influência de exercícios de Tai chi e Qigong num grupo de 11 participantes com síndrome metabólica. Os participantes realizaram 3 aulas de 1h e 30 min por semana durante 12 semanas e os resultados encontrados foram muito promissores. Apuraram-se significantes melhorias a nível do Índice de Massa Corporal, perímetro da cinta, pressão arterial, assim como nos valores de HbA1c, insulino-resistência, stress, sintomas depressivos e melhorias nos Score relacionado com a Saúde Mental do questionário SF-36. ^[60]

3) Num estudo randomizado e controlado que envolveu 29 indivíduos saudáveis estudou-se a influência de um programa de Qigong em marcadores bioquímicos (colesterol total, HDL, LDL, triglicéridos, fosfolípidos, GOT, GPT, GGT, ureia, creatinina) durante 1 mês. Diferenças com relevância estatística foram encontradas mostrando um decréscimo no grupo experimental dos níveis de GOT, GPT e ureia. ^[61]

4) Uma revisão de literatura sistemática analisou publicações de estudos sobre Qigong e a sua ação na diabetes desde os anos 80 e concluiu que embora o Qigong tenha benefícios para a saúde significativos, devido a limitações metodológicas são necessários mais estudos para comprovar o potencial benéfico no tratamento da diabetes tipo II. ^[62]

5) Uma análise cross-section conduzida em 2014 que envolveu 61,704 indivíduos adultos estudou a associação entre prática de técnicas mente-corpo e peso corporal, através de recolha de dados auto-reportados. Os resultados encontrados apontam para uma influência positiva da aplicação de técnicas mente-corpo: praticantes regulares apresentaram uma menor tendência para excesso de peso ou obesidade comparativamente com indivíduos que nunca praticaram. Em adição, praticantes regulares apresentam um IMC menor em relação a não praticantes. ^[63]

PARTE II

Protocolo de Investigação Clínica

4 – Metodologia

4.2 – Objetivos do estudo:

Avaliar a contribuição da prática de Qigong para a melhoria dos resultados de uma intervenção dietética, nomeadamente:

- Parâmetros Principais: peso, IMC, % massa gorda, perímetro da cinta e perímetro da anca.
- Parâmetros Secundários: Qualidade de vida, motivação e auto-regulação

4.2.1 - Questões de investigação:

- Será que existem diferenças significativas estatisticamente entre o grupo experimental, grupo Placebo e o Grupo Apenas Dieta?
- Poderá a prática de Qigong contribuir para a melhoria dos parâmetros em estudo?
- Poderá o Qigong ser uma ferramenta útil no emagrecimento?
- Poderá o Qigong contribuir para a motivação e auto-regulação necessárias para o seguimento de recomendações dietéticas?

4.2.2 – Hipóteses em estudo:

- H1 – O Grupo experimental apresenta melhorias significativas ao nível dos parâmetros antropométricos comparativamente com o Grupo Placebo e o Grupo Apenas Dieta após 8 semanas de aplicação de prática diária de Qigong?

- H2 – O Grupo Experimental apresenta melhorias significativas ao nível dos parâmetros: Qualidade de vida, motivação e auto-regulação, comparativamente com o Grupo Placebo e o Grupo Apenas Dieta após 8 semanas de aplicação de prática diária de Qigong?
- H3 – Verificam-se diferenças significativas ao nível dos parâmetros antropométricos após 8 semanas de intervenção no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta?
- H4 - Verificam-se diferenças significativas ao nível dos parâmetros: qualidade de vida, motivação e auto-regulação após 8 semanas de intervenção no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta?

4.2.3 Variáveis em estudo:

Variáveis principais:

Variáveis Dependentes:

- Parâmetros Principais: Peso, IMC, %Massa Gorda, perímetro da cinta, perímetro da anca;
- Parâmetros Secundários: Resultados SF-8 (qualidade de vida), Resultados TRSQ e PCS (motivação e auto-regulação)

Variáveis Independentes:

- Qigong, Dieta

Variáveis secundárias:

Variáveis de caracterização:

- Sexo, idade, habilitações literárias, profissão, comportamento alimentar, exercício físico

4.3 - Desenho do Estudo

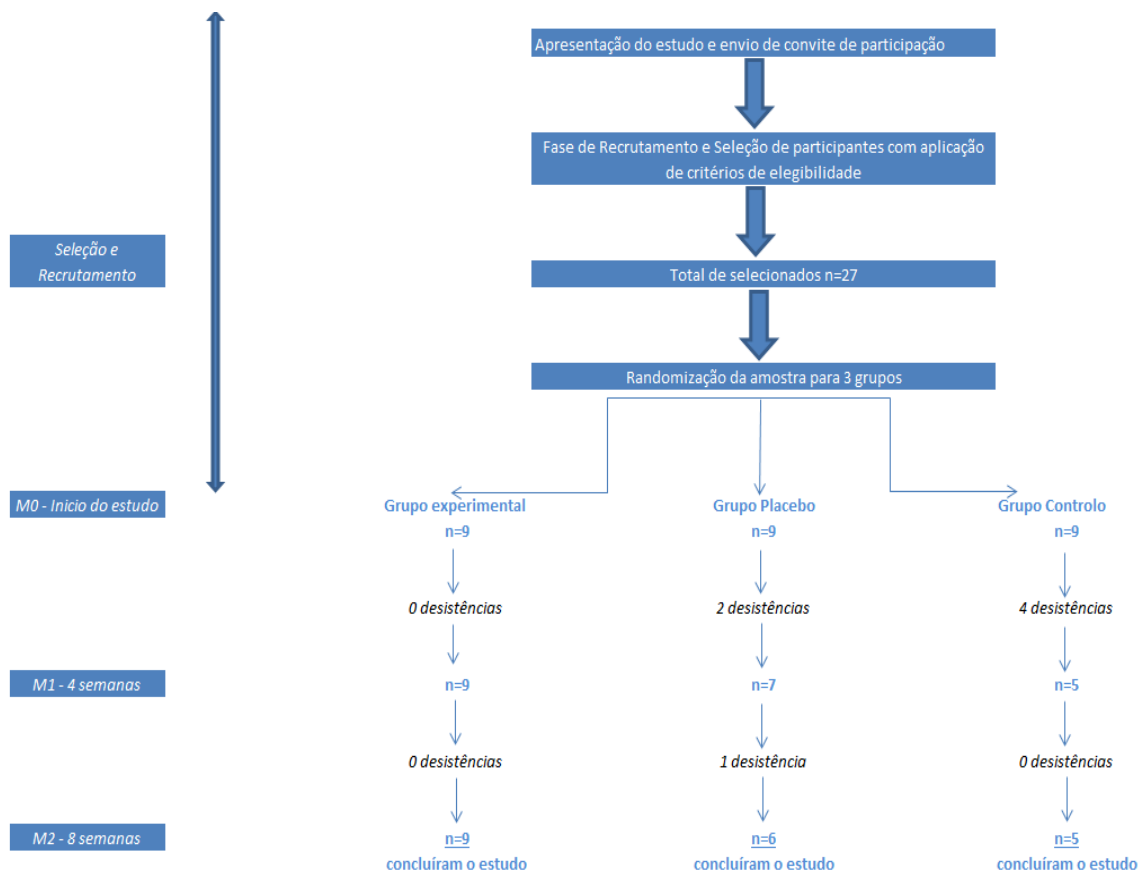


Fig.5 - Desenho do estudo prospetivo randomizado e placebo-controlado: “ Qigong : melhoria da qualidade de vida, motivação, auto-regulação e parâmetros antropométricos em indivíduos com excesso de peso e obesidade”

4.3.1 - Amostra:

O presente estudo foi realizado num Clube de Treino em Penafiel – Body-House Training Center, local que reunia todas as condições necessárias para o desenvolvimento deste estudo levado a cabo pela responsável pelo Serviço de Nutrição do referido estabelecimento, investigadora principal deste estudo realizado no âmbito de realização de tese de Mestrado em MTC. Na primeira fase de realização deste estudo foi feita uma análise às fichas de paciente de alguns clientes do Training-Center – Body House Penafiel que utilizavam o Serviço de Nutrição. Relativamente ao tamanho amostral, com base em estudos prévios e visando significância estatística dos resultados apurados estimou-se um **n** mínimo de 10 indivíduos para cada grupo

de estudo. O processo de recrutamento partiu da análise da idade e do Índice de Massa Corporal dos indivíduos com base nas fichas de paciente e registo de avaliações. Aos 40 selecionados foi redigida uma carta-convite para uma sessão explicativa sobre Qi Gong, o estudo a realizar no âmbito de realização de tese de Mestrado em MTC e a metodologia do mesmo. **(Anexo 1)**

A sessão de introdução ao Qigong contou com a presença de 15 pessoas que se sentaram tranquilamente durante 1 hora para conhecer o Qigong. Numa abordagem meramente teórica falou-se sobre Medicina Tradicional Chinesa, Qigong, e sua relação e utilização como ferramenta terapêutica. Os interessados que responderam à carta/convite demonstrando vontade de participar no programa de emagrecimento proposto foram encaminhados para o Processo de Recolha de Dados. A todos os indivíduos na fase de recolha de dados foi realizada um entrevista clínica e foram recolhidos os dados necessários de acordo com as variáveis em estudo. Após aplicação dos critérios de elegibilidade foram admitidos no estudo os indivíduos selecionados e através de randomização da amostra constituíram-se três grupos que viriam a constituir os grupos de estudo: Grupo experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta.

4.3.2 - Critérios de Elegibilidade:

Visando uma amostra viável, homogénea e credível aplicaram-se critérios de elegibilidade (inclusão e exclusão) que permitiram controlar as influências externas ao estudo, principalmente aquelas que podiam contribuir ou perturbar a melhoria das variáveis em estudo.

-Critérios de inclusão: Indivíduos com idade compreendida entre os 18 e os 65 anos com IMC superior a 25, disponíveis para sessões de grupo semanais de Qigong e sessões diárias de aproximadamente 10 minutos de prática de manhã e 5 minutos de prática á noite, com modelo de consentimento informado assinado.

-Critérios de exclusão: Indivíduos submetidos a intervenções cirúrgicas para emagrecimento; a tomar suplementos dietéticos, antibióticos ou anti-inflamatórios; diagnósticos com híper ou hipotiroidismo; com limitações motoras (osteoartrite, por exemplo); gravidez e lactação.

4.4 – Procedimentos

4.4.1 – Instrumentos de Mensuração

1. Modelo de entrevista clínica para caracterização da amostra em estudo.
Organizada em 3 domínios (Anexo 2):

- a) Dados sociodemográficos;
- b) Características do comportamento alimentar;
- c) Características da rotina de atividade física

2. Folha de registo de dados:

- Altura
- Peso
- IMC
- %Massa gorda
- Perímetro cinta

3. Estadiómetro – para aferição da altura dos participantes:



Fig.6 – Estadiométrico – aferição da altura.

4. Balança de Bioimpedância TANITA- para aferição de peso, IMC, % massa gorda

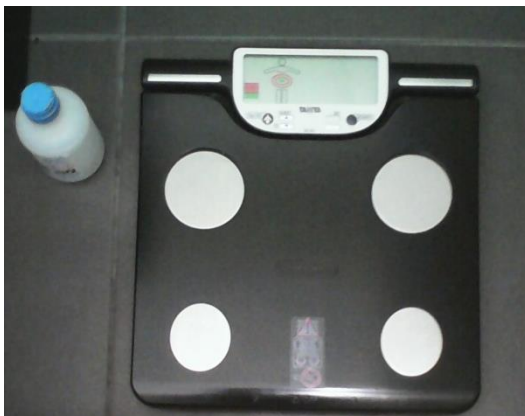


Fig.7 – Balança Bioimpedância TANITA Modelo BC-601 (Manual de utilização disponível online. ^[68])

5. Fita métrica antropométrica – para aferição dos perímetros da cinta e da anca



Fig.8 – Fita métrica antropométrica

6. Questionários validados para a população portuguesa:
 - a. - SF- 8: Este questionário foi escolhido para aferição de melhoria na qualidade de vida com a prática de Qigong nos indivíduos em estudo. Trata-se de uma versão resumida no SF-36, um questionário muito utilizado para análise da qualidade de vida em Saúde (Anexo 4)
 - b. - TSRQ (Treatment Self-Regulation Questionnaire): Este questionário que divide-se em duas subescalas: regulação autónoma e regulação controlada, foi escolhido para avaliar o efeito

da aplicação do Qigong na melhoria da motivação e auto-regulação responsável pela entrada, cumprimento e manutenção de um comportamento em saúde (Anexo 5)

- c. -PCS (Perceived Competence Scale): A aplicação deste questionário permite-nos avaliar o grau de perceção da competência do indivíduo que se manifesta em motivação, determinação e confiança na sua capacidade de manter um programa de melhoramento da sua saúde e afirmação de uma vida mais saudável. (Anexo 6)

7. Planos alimentares Individuais:

Foram elaborados para utilização como instrumento do presente estudo planos alimentares específicos e individuais para cada participante. A “dieta” comum a todos os grupos em estudo envolve o fornecimento de recomendações nutricionais e elaboração de um plano alimentar elaborado pela dietista e investigadora principal do estudo. A aplicação das recomendações foram concordantes com o objetivo “emagrecimento” através de atribuição de planos entre aproximadamente 1600 kcal e 1800 kcal numa distribuição de 20% Proteínas, 30% Lípidos e 50% Hidratos de Carbono, de acordo com as necessidades energéticas de cada participante. (Anexo 7 - exemplar)

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J | K | L | M |
|----|---|-----------------------|-------------|------|----------|----------|---|---|--------|-------|--------|------|---|
| 1 | | | | | | | | | 20% | 30% | 50% | | |
| 2 | | | | | | | | | 100,00 | 66,67 | 250,00 | 2000 | |
| 3 | | Idade | 41 | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | Peso (Kg) | 109,5 | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | | Estatura (cm) | 180 | | | | | | | | | | |
| 8 | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | | IMC | 33,80 | | | | | | | | | | |
| 10 | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | | | Homens | | Mulheres | | | | | | | | |
| 12 | | P.ref. | 76 | | 73 | | | | | | | | |
| 13 | | | | | | | | | | | | | |
| 14 | | | | | | | | | | | | | |
| 15 | | | | | | | | | | | | | |
| 16 | | | | | | | | | | | | | |
| 17 | | Necessi// energéticas | P.ref* 30 | 2294 | HOMENS | MULHERES | | | | | | | |
| 18 | | | P.ref* 32,5 | 2485 | | | | | | | | | |
| 19 | | | P.ref* 35 | 2676 | | | | | | | | | |
| 20 | | | P.ref* 40 | 3058 | | | | | | | | | |
| 21 | | | | | | | | | | | | | |
| 22 | | | | | | | | | | | | | |
| 23 | | | | | | | | | | | | | |
| 24 | | | | | | | | | | | | | |

Fig.9 – Folha de cálculo de apoio á elaboração dos planos alimentares

8 – Polar F55F – Para aferição do gasto energético de cada sequência de exercícios aplicada no estudo (Grupo Experimental e Grupo Placebo), visando a posterior comparação para discussão de resultados.



Fig.10 – Polar F55F

4.4.2 - Comissão de ética e Modelo de Consentimento Informado:

O presente estudo teve aprovação pela comissão de ética do ICBAS e cada participante assinou o modelo de consentimento informado redigido para o presente estudo (Anexo 10). Neste documento descritivo apresentou-se o desenho do estudo, critérios de elegibilidade, duração, descrição das sessões, esclarecimento sobre questões de confidencialidade e anonimato de dados. A todos os participantes foi dada a possibilidade de abandonar o estudo a qualquer momento. Conforme procedimento habitual em investigação clínica os dados sobre informações pessoais dos participantes foram única e exclusivamente utilizados pelo investigador principal e serão destruídos no prazo máximo de 2 anos. A participação foi voluntária, não apresentando qualquer risco para a saúde dos participantes. Uma vez que este estudo utilizou instrumentos específicos de avaliação psicológica, a aplicação e análise dos dados contou com o apoio de uma Psicóloga, Dra. Marta Correia, tal como exige o código deontológico dos Psicólogos. Estes mesmos instrumentos foram cedidos pelos autores responsáveis pela sua validação para a população portuguesa, tendo sido dada ao investigador autorização para a sua implementação no presente estudo.

4.4.3 – Intervenção

4.4.3.1 – Momentos de Avaliação

Obedecendo á estrutura escolhida no desenho do estudo realizaram-se 3 momentos de Recolha de Dados:

- M0 – 0 semanas
- M1 – 4 semanas
- M2 – 8 semanas

M0

Os indivíduos foram recebidos individualmente em contexto de consulta de nutrição. Como referido anteriormente, o processo de recolha de dados iniciou-se com a entrevista clínica. No mesmo momento procedeu-se à recolha de dados antropométricos necessários para a avaliação:

- Altura
- Peso
- IMC
- %Massa gorda
- Perímetro cinta
- Perímetro anca

Os dados antropométricos foram registados num documento de registo criado para o estudo e anexado à entrevista clínica. (Anexo 3)

Terminada a recolha de dados, entregou-se a cada indivíduo 1 exemplar de cada um dos questionários escolhidos para o estudo para preenchimento individual:

- SF-8 (Anexo 4)
- TRSQ (Anexo 5)
- PCS (Anexo 6)

O investigador principal saiu do gabinete no momento de preenchimento dos questionários, garantindo assim o seu preenchimento em ambiente de total privacidade. Cada processo de recolha de dados teve a duração de aproximadamente 30 min. Os instrumentos utilizados foram bem aceites pelos participantes.

M1 e M2

Às 4 semanas e às 8 semanas (M1 e M2) voltaram-se a repetir os momentos de Recolha de Dados com medição dos parâmetros antropométricos em estudo e com preenchimento dos questionários para aferição das variáveis em estudo.

4.4.3.2 – Fluxograma de Intervenção

Grupo 1- Grupo Experimental:

- Qigong *Verum*+ dieta (plano alimentar específico)

Grupo 2- Grupo Placebo:

- Qigong *Placebo* + dieta (plano alimentar específico)

Grupo3- Grupo Apenas Dieta:

- Apenas dieta – plano alimentar específico

O Qigong como terapia mente-corpo promove uma livre circulação de Qi nos condutos contribuindo para o restabelecimento das funções neurovegetativas. O Qigong defende que com movimentos corporais específicos combinados com respiração adequada consegue-se um efeito específico com importante ação terapêutica. O estudo compreendeu aplicação de uma sequência específica de exercícios nos grupos de estudo Experimental e Placebo, criteriosamente selecionados. O grupo Experimental e o Grupo Placebo praticaram durante 8 semanas a sequência de exercícios de *Verum* e *Placebo* Qigong abaixo apresentada aplicada em dois momentos do dia e adotaram neste período um plano alimentar especificamente criado para o estudo. Ao Grupo Apenas Dieta foi aplicada apenas a dieta elaborada, constituindo mais um grupo de controlo para o presente estudo. De acordo com a deontologia e ética em investigação, aos participantes dos grupos controlo é dada a oportunidade de após o término do estudo terem acesso á pratica de Qigong.

4.5 - Exercícios de Qigong

4.5.1 - Qigong no Grupo Experimental (*Verum Qigong*):

Os exercícios de Qigong aplicados neste estudo foram estudados e estruturados na Heidelberg School of Chinese Medicine e a sequência utilizada foi criada especificamente para esta investigação. No grupo experimental os exercícios escolhidos visam a livre circulação e harmonização de Qi nos condutos e orbs mais afetados pelo excesso de peso e obesidade, ação específica nalguns pontos de acupuntura, ativação metabólica, equilíbrio endócrino e controlo emocional com foco nos mecanismos associados ao ato de comer. Foram estudados e selecionados os exercícios que mais se adequavam ao diagnóstico de obesidade e excesso de peso à luz da MTC. [64]

Na primeira lição de Qigong, tal como em todas as seguintes sessões semanais, iniciou-se a aula com um aquecimento geral do corpo através de baloiço dos braços e movimentos circulares articulatórios. De seguida explicou-se a importância de uma respiração natural mas consciente que deveria acompanhar todos os movimentos ensinados. A respiração, esta importante arma terapêutica, pode ser natural ou abdominal. Na sequência de exercícios utilizada os participantes foram instruídos a respirar normalmente, de forma natural, calma e suave.

Aos participantes foi dada instrução adequada para prática diária dos exercícios em dois momentos - de manhã e à noite, durante 8 semanas. Os participantes foram incentivados a fazê-lo com disciplina.

- **Manhã: Sequência *Hong Qigong*** - Composta por 9 exercícios específicos de Qigong cuja aplicação tinha a duração de 10-15 min de manhã. Os exercícios aplicados têm por base o Manual funcional terapêutico de Qigong utilizado na Heidelberg School of Chinese Medicine e aí se encontra a sua descrição. [64]

- **Noite: *White Ball*** - Realização de prática diária de 5 minutos antes de deitar, de um dos exercícios da sequência. [64]

Realizaram-se aulas semanais com duração entre 30 a 45 min para prática em grupo, revisão dos exercícios, esclarecimento de dúvidas e incentivo à prática individual.

4.5.2 - Qigong no Grupo Placebo (*Placebo Qigong*)

O Grupo Placebo foi criado com o propósito de testar o verdadeiro efeito do Qigong na melhoria das variáveis em estudo. A este grupo foi aplicada uma sequência de exercícios diferente e durante toda a apresentação e instrução dos exercícios nunca foi aprofundado o verdadeiro conceito da palavra “Qi”. O intuito foi não abordar a temática da circulação de Qi, nem do efeito da concentração, respiração ou meditação, inibindo a interocepção. Os participantes foram instruídos a praticar os exercícios motivados para aquisição postural acreditando que o assumir físico da postura por si só tinha efeito fisiológico e que os ajudaria a perder peso. Os exercícios assemelhavam-se mais a exercícios de ginástica convencional, no entanto foram criteriosamente selecionados em termos de gasto energético, para que este não fosse inferior ao do Grupo Experimental, como será explicada no final deste capítulo.

Assim sendo todos os exercícios propostos foram instruídos a serem praticados enquanto assistiam a um programa televisivo da sua preferência. Tal como no grupo Experimental, visando uma comparação credível aquando da análise de resultados, os participantes realizaram dois momentos de prática diária:

- Manhã: Sequência *Placebo* - Realização de exercícios específicos (*Qigong Placebo*) cuja aplicação tinha a duração de 10-15 min. Os exercícios deveriam ser realizados diariamente enquanto assistiam a um programa televisivo .
- **Noite: White Ball *Placebo*** - Realização de prática diária de 5 minutos antes de deitar, de um dos exercícios da sequência *Placebo* assistindo a um programa televisivo.

Tal como no Grupo Experimental, com o Grupo Placebo também se realizaram aulas semanais com duração entre 30 a 45 min para prática em grupo, revisão dos exercícios, esclarecimento de dúvidas e incentivo à prática individual.

4.5.3 – Medição do Gasto Calórico

Foi realizada medição do gasto calórico das duas sequências de Qigong aplicadas (*Qigong Verum* e *Qigong Placebo*), utilizando uma voluntária com excesso de peso. Este procedimento visou confirmar a semelhança, em termos de exercícios

promotores de queima calórica, dos dois esquemas para que a comparação de resultados fosse credível.

Grupo experimental:

Gasto energético: 25 kcal

Duração: 14.09min

Grupo Placebo:

Gasto energético: 26 Kcal

Duração: 11.31min



Fig.12 – Medição do gasto calórico das seqüências de exercícios de Qigong aplicados no estudo.

4.6 – Tratamento dos Dados Estatísticos

Para o tratamento estatístico dos dados do presente estudo recorreu-se aos programas: Microsoft Excel 2010 e ao SPSS (Statistical Package for the Social Sciences).

Análise Parâmetros Principais:

O 1º passo consistiu na verificação da normalidade necessária para certificação de que a suposição de normalidade poderia ser assumida. Para dar suporte a esta suposição, realizou-se o teste de Kolmogorov - Smirnov. O 2º passo consistiu na avaliação das diferenças finais de cada parâmetro entre grupos (Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta) para tal utilizou-se novamente o teste de Kolmogorov – Smirnov para a normalidade e o teste ANOVA – Tukey, este teste é também conhecido como teste de Tukey da diferença honestamente significativa.

Assumiu-se $\alpha=0.05$ como valor crítico de significância dos resultados dos testes (comparações entre variáveis).

A caracterização das variáveis dependentes para cada um dos grupos foi feita com recurso à utilização dos parâmetros de tendência central da média (M), e como medidas de dispersão: o desvio padrão (DP) e a percentagem (%) como expressão da taxa de variação entre os grupos.

Uma vez que se trata de um estudo para já com uma amostra extremamente reduzida, procedeu-se á análise intra-grupo, verificando e testando as diferenças entre os parâmetros em estudo no M0 e M2 (antes vs depois) recorrendo ao teste de Wilcoxon e ao teste T, aferindo os valores de p para consideração de significância estatística.

Análise Parâmetros Secundários:

Os passos estatísticos foram muito semelhantes aos da análise dos parâmetros antropométricos, iniciando-se pela certificação da normalidade com o teste de Kolmogorov – Smirnov. O 2º passo consistiu na avaliação das diferenças finais de cada parâmetro entre grupos (Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta) para tal utilizou-se novamente o teste de Kolmogorov – Smirnov para a normalidade e o teste ANOVA – Tukey. Assumiu-se $\alpha=0.05$ como valor crítico de significância dos resultados dos testes (comparações entre variáveis). Tal como na análise aos parâmetros estatísticos uma limitação ao estudo interferiu com o apuramento de diferenças, concluindo-se que o n da amostra em estudo não foi suficiente para uma comparação inter-grupo. Procedeu-se portanto à análise intra-grupo verificando e testando as diferenças entre os parâmetros em estudo no M0 e M2 (antes vs depois) recorrendo ao teste de Wilcoxon e ao teste T, aferindo os valores de p para consideração de significância estatística. Por fim, de acordo com o protocolo de utilização e análise estatística do questionário TRSQ recorreu-se ao teste Correlação de Pearson para correlacionar Regulação Autónoma e Controlada, no entanto pela limitação já referida os resultados não foram conclusivos.

Parte III

5 - Apresentação dos resultados

5.1 - Caracterização da Amostra:

Na fase final de Recrutamento obtivemos uma amostra total de 27 indivíduos divididos, após randomização da amostra, pelos seguintes grupos de estudo:

Grupo Experimental – 9

Grupo Placebo – 9

Grupo Apenas Dieta – 9

Através da realização de entrevista clínica numa fase inicial do estudo foi possível a aquisição de dados importantes para caracterização da amostra. O modelo de entrevista clínica criado estava estruturado em 3 domínios :

- 1) Dados sociodemográficos:
 - Idade
 - Sexo
 - Habilitações Literárias
 - Estado Civil

- 2) Características do comportamento alimentar
 - Perturbação por ingestão compulsiva
 - Compulsão por alimentos ricos em gordura
 - Compulsão por doces
 - Petisco Contínuo
 - Síndrome de ingestão Noturna
 - Comer rapidamente
 - Perceção de falta de controlo sobre o que se come
 - Comer sem ter fome
 - Sensação de “remorso” após comer muito
 - Realização de dietas anteriores

3) Características da rotina de atividade física

- Presença de prática de atividade física
- Frequência
- Duração

Participaram livremente no estudo 27 indivíduos. Destes 19% eram do sexo masculino e 81% do sexo feminino; a faixa etária dominante foi a dos 25-44 anos com 63%; No que diz respeito ao estado civil verificou-se que 41% dos indivíduos em estudo eram casados, 37 % solteiros, 11% a estavam a viver e União de facto e 11% eram divorciados. Em relação ao grau académico cerca de 56% possuíam o 12º ano completo de escolaridade, 26% o 9º ano de escolaridade, 11% grau de licenciatura e apenas 4% o 6º ano de escolaridade. (Tabela 2)

| Variável | Frequência | % |
|------------------------------|-----------------------|-----------|
| Sexo | | |
| | Masculino | 5 19% |
| | Feminino | 22 81% |
| Idade | | |
| | 15-24 | 4 15% |
| | 25-44 | 17 63% |
| | 45-64 | 6 22% |
| | 65-74 | 0 0% |
| Estado civil | | |
| | Solteiro/a | 10 37% |
| | Casado/a | 11 41% |
| | União de facto | 3 11% |
| | Viúvo/a | 0 0% |
| | Divorciado/a | 3 11% |
| Nível de escolaridade | | |
| | 4º ano | 0 0% |
| | 6º ano | 1 4% |
| | 9º ano | 7 26% |
| | 12º ano | 15 56% |
| | licenciatura | 3 11% |
| | mestrado/doutoramento | 1 4% |

Tabela 2 - Caraterização sociodemográfica da amostra.

Foram também analisadas características do comportamento alimentar e da análise efetuada apresentada abaixo na tabela 3, podemos dizer que 59% dos indivíduos admitiu sentir perturbação por ingestão compulsiva contra 41% que o afirmaram não o sentir. Apenas 37% dos indivíduos referem compulsão por alimentos ricos em gordura e apenas 30% compulsão por doces. Em relação ao hábito de petiscar continuamente 37% disseram “sim” e 63% disseram “não”. 7% dos indivíduos apresentam síndrome de ingestão noturna contra 93 % que responderam negativamente a este item. 70% dos indivíduos em estudo afirmou comer rápido e 63% admitiu não perceção de falta de controlo sobre o que come. 7% respondeu “sim” á questão “comer até se sentir indisposto contra 93% que respondeu “não”. 74% dos indivíduos afirmou ter perceção de que come em excesso e 41% admitiu que comia sem ter fome. Em relação à sensação de remorso são 70% os que a vivenciam após comer muito. Dos indivíduos em estudo 74% havia já experimentado dieta com acompanhamento contra 26% que nunca o havia feito.

| Características comportamento alimentar | Sim | | Não | |
|--|-------|-----|-------|-----|
| | Freq. | % | Freq. | % |
| Perturbação por ingestão compulsiva | 16 | 59% | 11 | 41% |
| Compulsão por alimentos ricos em gordura | 10 | 37% | 17 | 63% |
| Compulsão por doces | 8 | 30% | 19 | 70% |
| Petisco contínuo | 10 | 37% | 17 | 63% |
| Síndrome de Ingestão Noturna | 2 | 7% | 25 | 93% |
| Comer Rapidamente | 19 | 70% | 8 | 30% |
| Perceção de falta de controlo sobre o que come | 17 | 63% | 10 | 37% |
| Comer até se sentir indisposto | 2 | 7% | 25 | 93% |
| Perceção de que come em excesso | 20 | 74% | 7 | 26% |
| Comer sem ter fome | 11 | 41% | 16 | 59% |
| Sensação de Remorso após comer muito | 19 | 70% | 8 | 30% |
| Realização de dieta com acompanhamento | 20 | 74% | 7 | 26% |

Tabela 3 – Caracterização com comportamento alimentar da amostra

Foi ainda analisada a componente “Exercício Físico” pelo estudo da frequência da prática de atividade física. Da presente amostra todos os indivíduos praticavam desporto, 41% mais do que 3 vezes por semana, 41% 2 a 3 vezes por semana e 19% menos de 2 vezes por semana (Tabela 4)

| Frequência de Prática de Exercício | Freq. | % |
|------------------------------------|-------|-----|
| Nada | 0 | 0% |
| Menos de 2 vezes/semana | 5 | 19% |
| 2 a 3 vezes/semana | 11 | 41% |
| mais de 3 vezes/semana | 11 | 41% |

Tabela 4 – Caracterização da frequência de prática de exercício físico da amostra.

Dos 27 participantes entrevistados e sujeitos a recolha de dados, 7 indivíduos desistiram alegando incompatibilidade e indisponibilidade, sendo 20 os que efetivamente participaram e concluíram o estudo, numa distribuição de:

Grupo Experimental: n=9

Grupo Placebo: n=6

Grupo Apenas Dieta: n=5

Na fase de análise estatística de dados utilizou-se uma amostra total de **15 indivíduos** (n=5 para cada grupo) randomizadamente selecionados para homogeneização do n total dos grupos e coerência estatística.

5.2 – Análise dos resultados e significância estatística

Relativamente á significância estatística, a magnitude e a direção dos resultados dos indivíduos mostrou-se na comparação dos parâmetros inter-grupo não significativa, no entanto através de uma análise intra-grupo encontraram-se resultados muito interessantes na evolução dos parâmetros do início para o fim do programa, com significância estatística. Os quadros e gráficos apresentados focam-se na análise da evolução das variáveis dependentes em estudo.

5.2.1 - Parâmetros Principais – Peso, %Massa Gorda, IMC, P cinta e P anca.

A Tabela 5, permite conferir a magnitude das diferenças observadas em cada um dos grupos no momento pós intervenção (M2). O Grupo Experimental apresenta diferenças significativas nas variáveis em estudo.

Tabela 5 - Análise descritiva e comparativa intra-grupo, das médias e respetivos desvio padrão da taxa de variação absoluta e significância das variáveis dependentes (Peso, % MG, IMC, Perímetro cinta e Perímetro anca) nos três grupos em estudo nos momentos de avaliação inicial e final (M0 e M2)

| | | Peso | | | IMC | | | % MG | | | Perímetro cinta | | | Perímetro anca | | |
|--------------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------------|--------|-------|----------------|--------|-------|
| | | M0 | M2 | Dif | M0 | M2 | Dif | M0 | M2 | Dif | M0 | M2 | Dif | M0 | M2 | Dif |
| Experimental | MÉDIA | 90,42 | 86,70 | -3,72 | 34,16 | 32,76 | -1,40 | 38,24 | 35,52 | -2,72 | 108,80 | 102,30 | -6,50 | 111,00 | 107,50 | -3,50 |
| | DESVPAD | 13,83 | 13,36 | % | 3,48 | 3,38 | % | 7,42 | 7,88 | % | 10,18 | 10,52 | % | 5,52 | 5,24 | % |
| | Valor P | 0,004 | | -4,11 | < 0,001 | | -4,10 | 0,001 | | -7,11 | 0,003 | | -5,97 | 0,014 | | -3,15 |
| Placebo | MÉDIA | 94,24 | 93,60 | -0,64 | 31,42 | 31,30 | -0,12 | 32,78 | 32,34 | -0,44 | 97,40 | 97,20 | -0,20 | 108,60 | 108,80 | 0,20 |
| | DESVPAD | 19,20 | 17,61 | % | 3,97 | 3,49 | % | 6,77 | 6,83 | % | 7,16 | 6,72 | % | 4,77 | 4,02 | % |
| | Valor P | 0,595 | | -0,68 | 0,774 | | -0,38 | 0,338 | | -1,34 | 0,799 | | -0,21 | 0,828 | | 0,18 |
| Apenas Dieta | MÉDIA | 80,92 | 79,02 | -1,90 | 30,26 | 29,52 | -0,74 | 36,72 | 35,02 | -1,70 | 96,00 | 93,40 | -2,60 | 108,60 | 106,70 | -1,90 |
| | DESVPAD | 19,15 | 19,92 | % | 5,87 | 6,00 | % | 6,63 | 6,27 | % | 18,36 | 18,88 | % | 8,62 | 9,62 | % |
| | Valor P | 0,078 | | -2,35 | 0,078 | | -2,45 | 0,024 | | -4,63 | 0,137 | | -2,71 | 0,034 | | -1,75 |

Legenda: M0 – momento inicial (0 semanas) ; M2 – momento final (8 semanas) ; Dif: diferença comparativa entre os dois momentos (M0e M2); MÉDIA e DESVPAD (Desvio Padrão) e valor p (diferenças estatísticas) com base nos testes estatísticos aplicados.

No que concerne aos parâmetros antropométricos analisados, consegue-se visualizar de uma forma bem clara a evolução manifestada em cada um dos grupos em estudo – Experimental, Placebo e Apenas Dieta (ver gráfico 1). Verifica-se uma evolução intra-grupo mais notória no grupo experimental, seguindo-se o Grupo Apenas Dieta e por fim o Grupo Placebo, em todas as variáveis dependentes estudadas. Para o parâmetro Peso a diferença entre M0 e M2 correspondeu a - 4,11% (com uma média de perda de peso de 3,72), no Grupo Placebo apurou-se uma diferença de -0,68% (com média de perda de 0,64kg) e no Grupo Apenas Dieta -2,35% (com média de perda de peso de 1,9 kg).

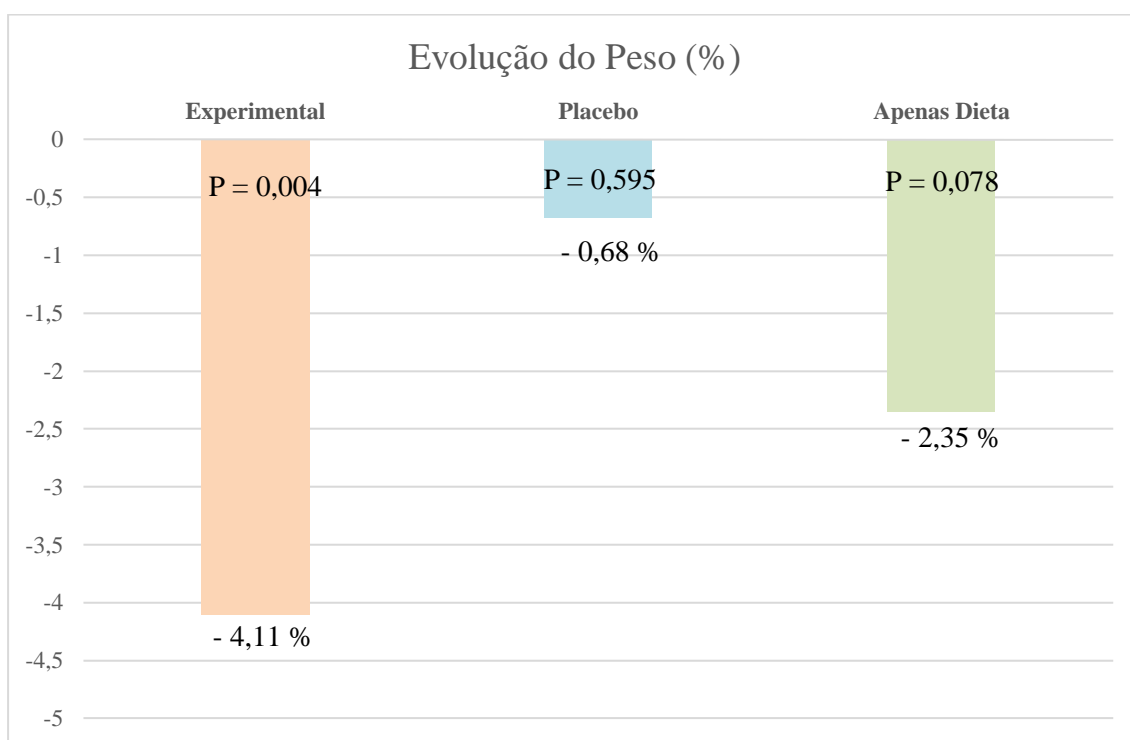


Gráfico 1 – Evolução do Peso no Grupo Experimental, Grupo Placebo e no Grupo Apenas Dieta. Antes vs Depois.

Relativamente ao parâmetro IMC os resultados são altamente significativos no Grupo Experimental. Analisando a evolução deste parâmetro verifica-se no Grupo Experimental, Placebo e Apenas Dieta um decréscimo de 1,4, 0,12 e 0,74 na diferença da média, correspondendo a um decréscimo relativo de 4,10%, 0,38% e 2,45 respetivamente. A análise é apresentada abaixo no Gráfico 2.

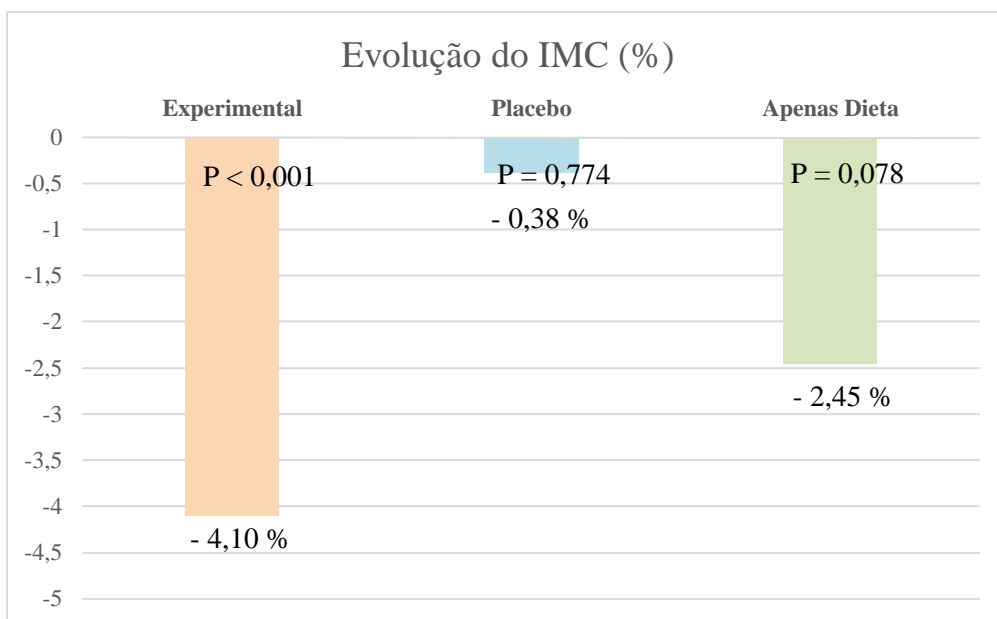


Gráfico 2 – Evolução do IMC no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo A. Dieta. Antes vs Depois.

Relativamente à análise comparativa intra-grupo da % de Massa gorda apuraram-se os resultados apresentados abaixo no Gráfico 3. O Grupo Experimental apresentou resultados altamente significativos na comparação entre o momento inicial e o momento após intervenção (M0 e M2), com um valor médio e relativo de -2,72 e -7,11%. O Grupo Placebo apresentou um valor médio e relativo de -0,44 e -1,34% (sem relevância estatística) e o Grupo Apenas Dieta um valor médio e relativo de -1,7 e -4,63% respetivamente (com relevância estatística).

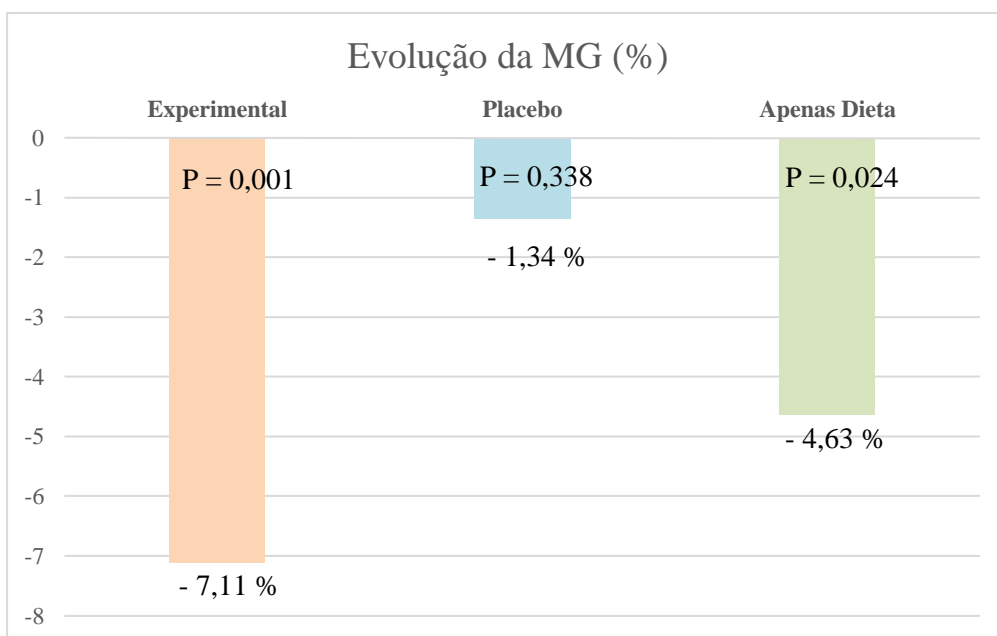


Gráfico 3 – Evolução da % MG no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta. Antes vs Depois.

Em relação à evolução dos perímetros avaliados:

- Perímetro da cinta (apresentada no Gráfico 4) - Saliem-se as diferenças no Grupo Experimental que foram significativas em relação ao valor médio que diminuiu aquando da comparação M0 e M2, traduzindo-se num valor relativo de -5.97%. No Grupo Placebo e Apenas Dieta os valores não demonstram significância estatística, correspondendo respetivamente a uma evolução de -0,21% e -2,71 %.

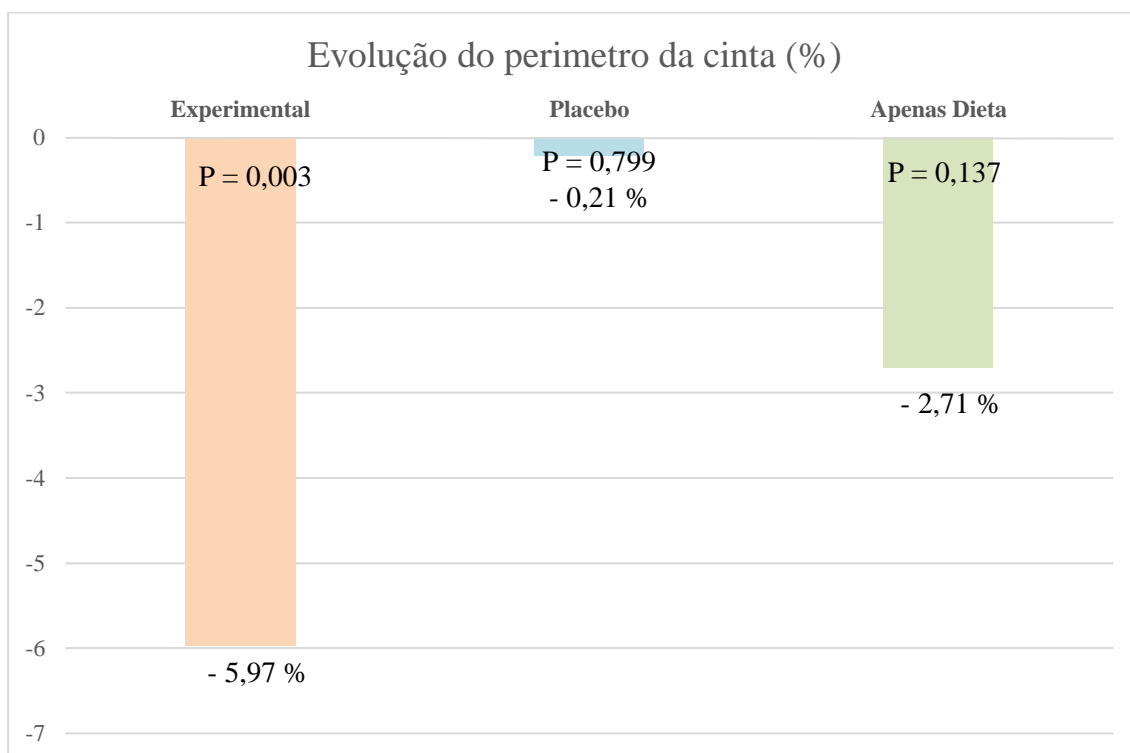


Gráfico 4 – Evolução do Perímetro da cinta no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta. Antes vs Depois.

- Perímetro da anca (apresentada no Gráfico 5) - Saliem-se as diferenças no Grupo Experimental que foram significativas em relação ao valor médio que diminuiu aquando da comparação M0 e M2, traduzindo-se num valor relativo de -3,15 %. No Grupo Placebo os valores não demonstram significância estatística, correspondendo a uma curiosa regressão de 0,18%. No Grupo Apenas Dieta as diferenças foram estatisticamente significativas correspondendo e uma evolução de -1,75 %.

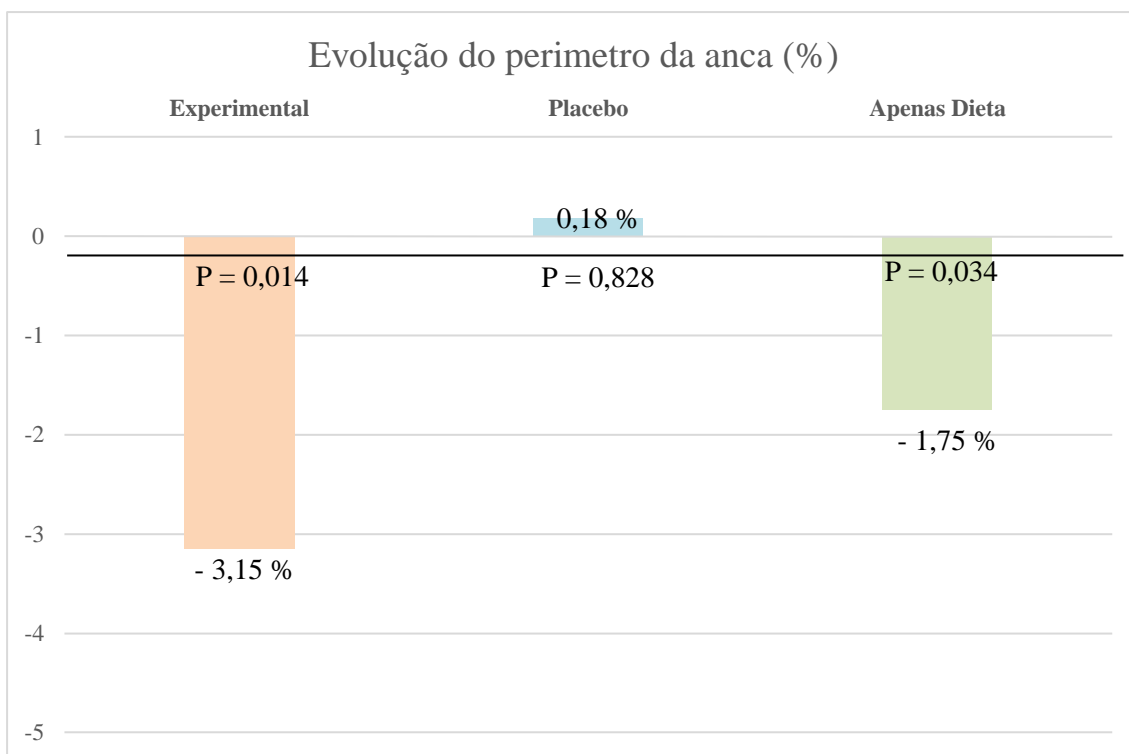


Gráfico 5 – Evolução do Perímetro da anca no Grupo Experimental, Grupo Placebo e Grupo Apenas Dieta. Antes vs Depois.

5.2.2 – Qualidade de vida, motivação e auto-regulação.

Pretendeu-se estudar e analisar as eventuais diferenças em relação á percepção de qualidade de vida motivação e auto-regulação dos indivíduos em estudo. Como já foi referenciado, recorreu-se á aplicação de questionários validados para a população portuguesa e os resultados obtidos apresentam-se nos gráficos abaixo apresentados.

Questionário SF-8

Versão resumida do SF-36 que é um instrumento genérico de avaliação da qualidade de vida, de fácil administração e compreensão onde se avalia a qualidade de vida através de questões agrupadas em 8 dimensões (Funcionamento Físico, Desempenho Físico, Dor Corporal, Saúde Geral, Vitalidade, Funcionamento Social, Desempenho Emocional, Saúde Mental [65]. O SF-8 engloba 1 item por dimensão que aquando do momento de cotação e interpretação se agrupam em dois grandes domínios: Componente Físico e Componente Mental. Apresentam um score final de 0 a 100

onde o zero corresponde ao pior estado geral de saúde e o 100 corresponde ao melhor estado de saúde.

A análise estatística resultante da aplicação do SF-8 foi estudada intra-grupo nos três grupos de estudo, identificando-se assim as diferenças entre momento inicial (M0) e após intervenção (M2) como se apresenta na Tabela 6:

| | | SF8 | | | | | |
|--------------|---------|--------------|-------|-------|--------------|-------|-------|
| | | CF Total (%) | | | CM Total (%) | | |
| | | M0 | M2 | Dif | M0 | M2 | Dif |
| Experimental | Média | 55,67 | 74,33 | 18,66 | 64,00 | 78,67 | 14,67 |
| | DesvPad | 18,09 | 10,71 | % | 18,01 | 14,45 | % |
| | Valor P | 0,009 | | 33,53 | 0,020 | | 22,92 |
| Controlo | Média | 75,00 | 71,67 | -3,33 | 65,33 | 68,00 | 2,67 |
| | DesvPad | 7,45 | 12,36 | % | 17,26 | 15,92 | % |
| | Valor P | 0,317 | | -4,45 | 0,729 | | 4,08 |
| Apenas Dieta | Média | 62,00 | 67,00 | 5,00 | 66,67 | 82,67 | 16,00 |
| | DesvPad | 13,76 | 16,60 | % | 17,00 | 15,35 | % |
| | Valor P | 0,523 | | 8,06 | 0,145 | | 24,00 |

Tabela 6 - Análise descritiva e comparativa intra-grupo, das médias e respetivos desvio padrão da taxa de variação absoluta e significância das variáveis dependentes (resultados do SF-8 – Componente Físico e Componente Mental) nos três grupos em estudo nos momentos de avaliação inicial e final (M0 e M2)

Em relação aos resultados obtidos, comparando M0 com M2, verifica-se incremento percentual no Componente Físico e Mental no Grupo Experimental e incremento nos valores apurados do Componente Mental do Grupo Apenas Dieta, no entanto apenas se verifica significância estatística na evolução do Grupo Experimental com valores de $p < 0,05$ (Gráficos 6 e 7)

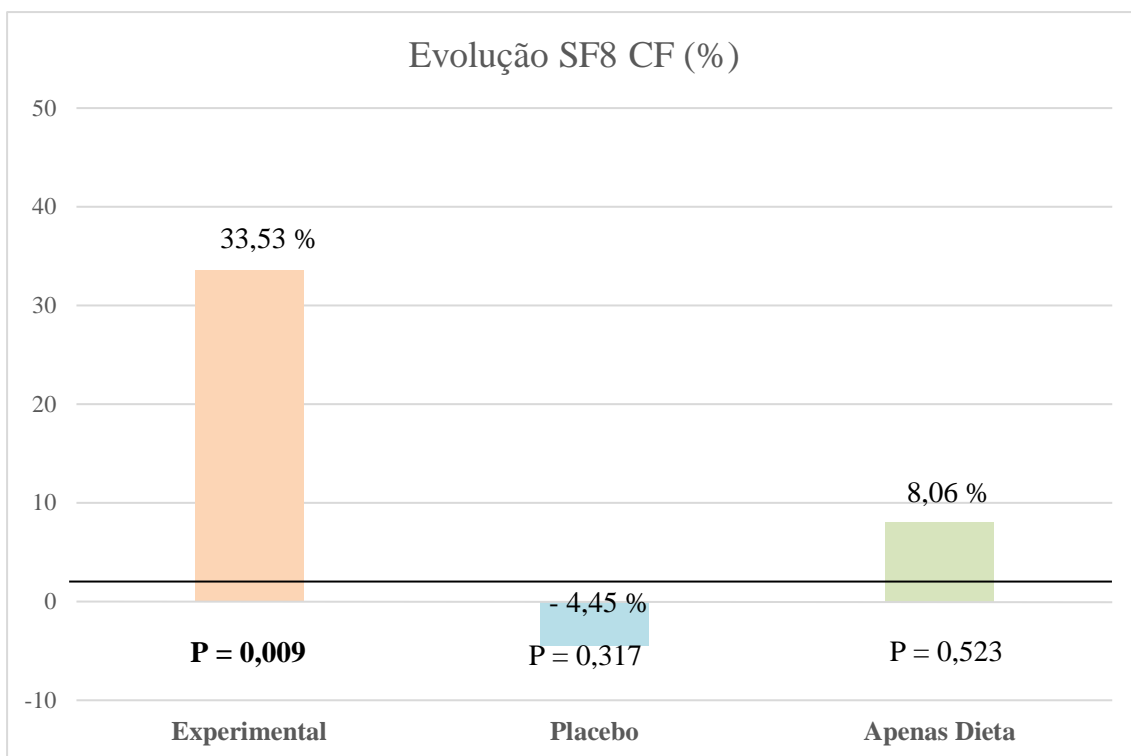


Gráfico 6 – Evolução dos resultados do Componente Físico do SF-8 nos 3 grupos em estudo. Antes vs depois

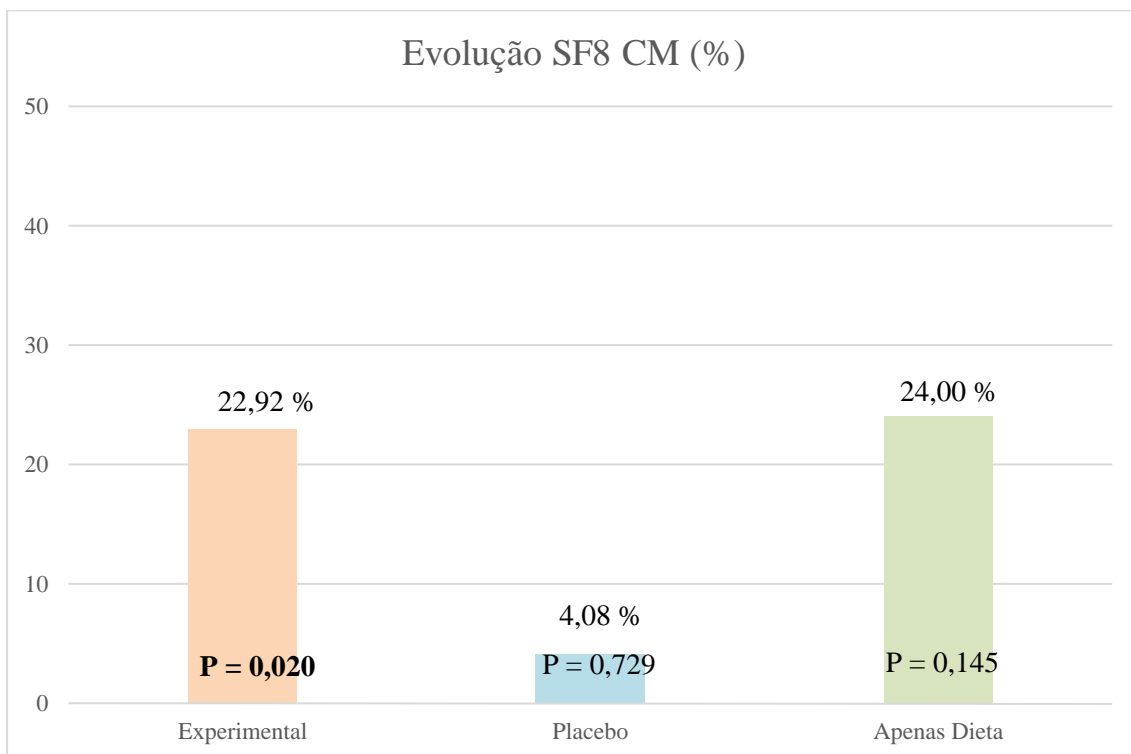


Gráfico 7 – Evolução dos resultados do Componente Mental do SF-8 nos 3 grupos em estudo. Antes vs depois

Questionários TRSQ e PCS:

A aplicação destes questionários teve por base a análise do contributo do Qigong para a motivação, auto-regulação e percepção de competência nos indivíduos sujeitos ao programa de intervenção apresentado. A partir dos dados do TRSQ, agrupados de acordo com a metodologia de cotação e interpretação do questionário, cedido pela investigadora responsável pela sua validação, foi possível organizar os resultados obtidos em dois tipos de Motivação/Regulação – Autónoma e Controlada à luz da TAD. Uma real melhoria corresponderia a uma redução significativa da motivação controlada acompanhada de aumento significativo da motivação autónoma de acordo com a TAD. Infelizmente após tratamento estatístico dos dados e aferição dos valores de p não será possível concluir sobre possíveis contributos do Qigong através do questionário TRSQ. No questionário PCS deparamo-nos com a mesma situação, não apresentando significância estatística as diferenças encontradas entre momentos de avaliação M0 e M2. (Tabela 7). Uma vez que os resultados não serão considerados não se realizou análise gráfica dos mesmos.

| | | TRSQ | | | | | | PCS | | |
|--------------|---------|----------|-------|------|------------|-------|--------|---------|----------|--------|
| | | Autónoma | | | Controlada | | | | | |
| | | RA (0) | RA(2) | Dif | RC (0) | RC(2) | Dif | PCS (0) | PCS (II) | Dif |
| Experimental | Média | 39,00 | 39,00 | 0,00 | 41,40 | 32,60 | -8,80 | 21,40 | 24,80 | 3,40 |
| | DesvPad | 3,39 | 3,39 | % | 11,63 | 16,41 | % | 5,08 | 3,11 | % |
| | Valor P | 1,000 | | 0,00 | 0,251 | | -21,26 | 0,216 | | 15,89 |
| Placebo | Média | 34,80 | 36,40 | 1,60 | 46,00 | 40,80 | -5,20 | 24,40 | 24,20 | -0,20 |
| | DesvPad | 9,07 | 6,27 | % | 15,48 | 18,20 | % | 2,88 | 2,95 | % |
| | Valor P | 0,747 | | 4,60 | 0,449 | | -11,30 | 0,861 | | -0,82 |
| Apenas Dieta | Média | 37,80 | 38,60 | 0,80 | 40,20 | 39,60 | -0,60 | 23,40 | 20,20 | -3,20 |
| | DesvPad | 4,92 | 4,93 | % | 24,65 | 23,21 | % | 4,67 | 8,14 | % |
| | Valor P | 0,670 | | 2,12 | 0,929 | | -1,49 | 0,120 | | -13,68 |

Tabela 7 - Análise descritiva e comparativa intra-grupo, das médias e respetivos desvio padrão da taxa de variação absoluta e significância das variáveis dependentes (resultados da aplicação do TRSQ – Regulação Autónoma e Controlada e do PCS) nos três grupos em estudo nos momentos de avaliação inicial e final (M0 e M2)

6. Discussão dos Resultados:

Todo o trabalho de investigação desenvolvido foi motivado pela vontade de confirmar os benefícios da prática de Qigong contribuindo para o estudo da sua aplicabilidade na área da saúde. A obesidade, epidemia mundial que traz consigo gigantescas consequências de nível físico, psicológico, comportamental e social é um motivo de força maior para que novas estratégias terapêuticas se desenvolvam. As MAC ganham cada vez mais adeptos, ganham cada vez mais credibilidade e ganham cada vez mais bases de sustentação científica. Este estudo, combina uma necessidade de descoberta com a vontade de certificar e convencer sobre a potencialidade de uma arte milenar. De acordo com Greten, o Qigong como exercício corpo-mente é uma terapia de biofeedback vegetativo que atua de forma consciente no sentido de aumentar auto-controlo, interagindo com as forças naturais, integrando exercícios posturais e respiratórios, de movimento e meditação, que visa a auto-regulação dos sistemas corporais. ^[47] Na área da obesidade e excesso de peso, existem atualmente muito poucos estudos que atestem a eficácia do Qigong no emagrecimento e nas patologias associadas ao excesso de peso. Acreditando nas potencialidades do Qigong, conhecendo a etiologia da obesidade e do excesso de peso sobre os dois olhares (convencional e à luz da MTC) imaginaram-se bons resultados na aplicação de desta terapia no momento de realização do desenho deste estudo. Combinando saberes e desenhando uma estratégia nasceu um estudo prospectivo cujos primeiros resultados apurados se discutirão, de acordo com as questões de investigação e as hipóteses criadas, nos seguintes pontos:

- 1) As primeiras questões da investigação e a H1 e H2 estão relacionadas com a diferença estatística entre grupos, útil para comprovar a contribuição do Qigong nas melhorias encontradas nos parâmetros avaliados. Através de análise estatística adequada encontraram-se valores de p que não garantam a significância dos resultados obtidos. Tal facto, deve-se provavelmente ao facto de estarmos perante análise de uma amostra reduzida. Em investigação quando valores de n são reduzidos a possibilidade deste tipo de comparações inter-grupos fica comprometida.
- 2) Focando-nos nas restantes questões de investigação e nas H3 e H4 podemos referir que obtivemos resultados interessantes, com significância e que nos deixaram entusiasmados.

Em relação à análise intra-grupo do Grupo experimental os resultados de perda de peso, redução de IMC, redução de % massa gorda e diminuição dos perímetros da

cinta e da anca com significância estatística são resultados a considerar. No Grupo Placebo os valores não foram relevantes em nenhum parâmetro e os valores do Grupo Apenas Dieta foram razoáveis em alguns parâmetros mas não tão significativos quanto os do Grupo Experimental. Com isto, podemos afirmar que o Qigong contribuiu para a melhoria das variáveis estudadas. Estes resultados merecem avaliação e discussão. **Porque será que no Grupo Placebo os resultados foram tão pouco satisfatórios? Menos satisfatórios ainda do que no Grupo Apenas Dieta?** Este facto mereceu da investigação tempo e ponderação, na tentativa de encontrar possível explicação para o sucedido. A todos os grupos foi comum a variável dieta, por isso esta foi descrita como variável independente neste estudo. A todos os indivíduos que participaram da investigação foi prescrito um plano alimentar específico e personalizado, e de igual forma, todos foram incentivados a seguir as recomendações dietéticas. O Grupo Apenas Dieta, motivou-se e empenhou-se no cumprimento das recomendações dietéticas e provavelmente fê-lo com muita determinação, agarrando-se à única ferramenta terapêutica que lhe fora atribuído. Ao Grupo Placebo disponibilizou-se plano alimentar + prática de Qigong (*Placebo*). Sendo exercícios *Placebo*, não exerciam os benefícios terapêuticos já referenciados aquando da sua prática. Tratavam-se de exercícios posturais, com equiparado consumo energético, cujos praticantes foram levados a crer que exerciam potencial efeito. Uma possível explicação para esta não melhoria e até regressão em algumas variáveis dependentes, poderá estar no facto de, para além de não termos presente o efeito fisiológico do Qigong, a arma motivacional e auto-reguladora que poderá ter funcionado no Grupo Experimental (Qigong *verum*) também não atuou, fazendo com que até o cumprimento das recomendações dietéticas fosse esquecido. Pelos resultados, é possível verificar notório abandono do programa em termos de empenho, cumprimento, crença, motivação e prática. Tal facto comprova-se pela análise da folha de presenças que demonstra uma assiduidade muito inferior no Grupo Placebo comparativamente com o Grupo Experimental (Anexo 11). Estes resultados levam-nos a pensar na escolha dos exercícios *Placebo* e fazem com achemos pertinente novo estudo, selecção e estruturação de exercícios aferindo necessidade de melhoria na intervenção neste grupo, tornando-a mais adequada e credível.

Em relação à análise da Qualidade de vida, encontramos diferenças significativas apenas no Grupo Experimental. Tal resultado corroborou a teoria estudada e foi de encontro a resultados de estudos já realizados. Johansson, Hssmén e Jouper afirmam que os exercícios de Qigong podem produzir efeitos psicológicos desejáveis e aumentar a resistência ao stress, melhorando assim a qualidade de vida daqueles que

o praticam [66]. No entanto, aquando da análise da Tabela 6 denotam-se diferenças iniciais grandes entre os grupos que podem influenciar os resultados finais. Tais diferenças obrigam-nos a analisar estes resultados positivos com cautela e incentivam-nos na continuação deste estudo, visando o alcance de valores de efectiva melhoria mais sólidos.

Discutindo os resultados em relação á eficácia do Qigong na melhoria da motivação e auto-regulação denota-se uma limitação temporal. Assume-se a arriscada intenção de avaliar uma variável que talvez precise de maior tempo de estudo para apresentar diferença estatística. Por este motivo, é nossa intenção fazer continuar este estudo visando um maior tamanho amostral e prolongando a duração do mesmo. No entanto, fica no ar a probabilidade, na recordação dos rostos mais leves e relaxados e das vozes mais fortes e determinadas, que as 8 semanas de Qigong melhoraram de alguma forma a motivação para o alcance da meta dos 9 participantes do Grupo Experimental.

7 – Conclusões

Ainda que neste momento não possamos afirmar que o presente estudo atingiu todos os objetivos propostos, conclui-se, com modéstia, que o presente ensaio de 8 semanas cumpriu grande parte do seu propósito.

Após 8 semanas de prática de Qigong num esquema diário composto por dois momentos (prática matinal e prática noturna) constatou-se que:

- O Qigong contribuiu significativamente para a perda de peso em indivíduos obesos e com excesso de peso
- O Qigong melhorou o Índice de Massa Corporal dos indivíduos participantes.
- O Qigong contribuiu para a redução da % de massa gorda dos participantes.
- O Qigong contribuiu para a redução do perímetro da cinta e da anca, o primeiro muito influente no risco metabólico e doenças cardiovasculares.
- De acordo com os itens anteriores: O Qigong contribui para uma melhoria do estado geral de saúde em obesos e indivíduos com excesso de peso.
- De acordo com o olhar da MTC sobre a obesidade e excesso de peso, o Qigong melhorou a livre circulação energética, em busca do equilíbrio, combatendo agentes como *Humor* e *Pituita* no MH de MTC.

- O Qigong atua com significância na percepção de qualidade de vida. O que significa que nos vários domínios avaliados que se agrupam na Componente Mental e na Componente Física os participantes evidenciaram melhorias.
- Nesta primeira recolha de dados inconclusiva foi a análise da motivação e auto-regulação.

De acordo com todas as evidências acima apresentadas, considera-se que o Qigong tem potencial para ser usado como método complementar que integra ação física, fisiológica, metabólica e psicológica visando a auto-regulação dos sistemas biológicos.

Analisando todo o processo de desconstrução mental, empenho e determinação necessários para entrar, seguir, cumprir e manter qualquer intervenção terapêutica de emagrecimento, todas as terapias complementares que respondam de forma eficaz e eficiente devem ser consideradas, felizmente, este estudo comprovou que o Qi Gong responde.

No entanto, devido à fragilidade dos dados recolhidos, salienta-se a importância da continuação deste estudo, visando a constatação segura da eficácia do Qigong como ferramenta capaz no combate urgente à epidemia da Obesidade.

8 – Limitações ao Estudo:

- Singularidade do estudo em Portugal.
- Reduzido número de estudos realizados sobre Qigong na obesidade e excesso de peso.
- Tamanho amostral.
- Duração do estudo (significativa na análise evolutiva de algumas variáveis dependentes)
- Instrumentos de mensuração – questionários (vários, aplicação morosa, preenchimento não imediato, passível de erros de interpretação)

9 - Referências Bibliográficas:

[1] - Greten, H.J. (2013). Understanding TCM – the fundamentals of chinese medicine - Part I. Heidelberg School Editions: Heidelberg, Germany.

[2] – Alves, Renato (2014). Qi gong na escola como método de controlo da ansiedade nos professores. Dissertação de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa. ICBAS – UP.

[3] - American Medical Association, Obesity as a disease. Disponível em: <http://www.ama-assn.org/ama/pub/news/news/2013/2013-06-18-new-ama-policies-annual-meeting.page>. Consultado e 10/08/2015

[4] - World health Organization, Obesity and overweight. Disponível em <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> consultado em 10/08/2015

[5] - Carmo, I., Santos, O., Camolas, J., & Vieira, J. (Eds.). (2008). *Obesidade em Portugal e no Mundo*. Lisboa: Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa.

[6] - Fontaine, K. R.; Bartlett, S. J.; Barofsky, I. Health-related quality of life among obese persons seeking and not currently seeking treatment. *International Journal of Eating Disorders*, v. 27, 2000.

[7] - Ferranti, S., & Mozaffarian, D. (2008). The Perfect Storm: Obesity, Adipocyte Dysfunction, and Metabolic Consequences. *Clinical Chemistry*, 54(6), 945–955.

[8] - Finkelstein, E. A.; Ruhn, C. J.; Kosa, K. M. Economic causes and consequences of obesity. *Annual Reviews of Public Health*, v. 26, 2005.

[9] - Haslam, D., Sattar, N., & Lean, M. (2006). ABC of obesity. Obesity—time to wake up. *British Medical Journal*, 333, 640–642.

[10] - Fauci, A. S., Braunwald, E., Kasper, D. L., Hauser, S. L., Longo, D. L., Jameson, J. L., et al. (Eds.). (2009). *Harrison's Manual of Medicine*. New York: McGraw-Hill.

[11] - Klein, S., & Romijn, J. A. (2003). Obesity. In P. R. Larsen, H. M. Kronenberg, S. Melned, & K. Polonsky (Eds.), *Williams Textbook of Endocrinology* (pp.1619-1641). Philadelphia: Saunders.

- [12] - James, W. P. T. (2008). The epidemiology of obesity: the size of the problem. *Journal of Internal Medicine*, 263, 336–352.
- [13] - Rosenbaum, M., Leibel, R. L., & Hirsch, J. (1997). Obesity. *New England Journal of Medicine*, 337, 397-408.
- [14] - Herbert, A., Gerry, N. P., McQueen, M. B., Heid, I. M., Pfeufer, A., Illig, T., et al. (2006). A common genetic variant is associated with adult and childhood obesity. *Science*, 312(5771), 279–283.
- [15] - Koplan, J. P., Liverman, C. T., & Kraak, V. A. (Eds.). (2005). *Preventing Childhood Obesity: Health in the Balance*. Washington, DC: The National Academies Press.
- [16] - Whitaker, R. C., Wright, J. A., & Pepe, M. S. (1997). Predicting obesity in young adulthood from childhood and parental obesity. *New England Journal of Medicine*, 337, 869-873.
- [17] - Whitmer, R. A., Gustafson, D. R., Barrett-Connor, E., Haan, M. N., Gunderson, E. P., & Yaffe, K. (2008). Central obesity and increased risk of dementia more than three decades later. *Neurology*, 71, 1057-1064
- [18] - Kaila, B., & Raman, M. (2008). Obesity: A review of pathogenesis and management strategies. *The Canadian Journal of Gastroenterology*, 22(1), 61-68.
- [19] - Kushner, R. F. (2008). Evaluation and management of obesity. In A. S. Fauci, E. Braunwald, D. L. Kasper, S. L. Hauser, D. L. Longo, J. L. Jameson, et al (Eds.), *Harrison's Principles of Internal Medicine* (17th ed., pp.468- 473). New York: McGraw-Hill
- [20] - Wadden, T. A. (1993). Treatment of obesity by moderate and severe caloric restriction results of clinical research tracts. *Annual of Internal Medicine*, 119, 688-693.
- [21] – Mahan, L. K. , Stump, S.E. *Krause's Food and Nutrition therapy*. 12 ed, St Louis. Mo. : Elsevier/Saunders, 2008

- [22] - Bes-Rastrollo, M., van Dam, R. M., Martinez-Gonzalez, M. A., Li, T. Y., Sampson, L. L., & Hu, F. B. (2008). Prospective study of dietary energy density and weight gain in women. *American Journal of Clinical Nutrition*, 88, 769–777
- [23] - Douketis, J. D., Macie, C., Thabane L., & Williamson, D. F. (2005). Systematic review of long-term weight loss studies in obese adults: clinical significance and applicability to clinical practice. *International Journal of Obesity*, 29, 1153–1167
- [24] - Bouchard, C. (2008). Physical Activity and Obesity: Lessons from the HERITAGE Family Study. *Obesity Management*, 4(1), 1-3.
- [25] - Stefanick, M.L., Mackey, S., Sheehan, M., Ellsworth, N., Haskell, W.L., & Wood, P.D., (1998). Effects of Diet and Exercise in men and postmenopausal women with low levels of HDL cholesterol and high levels of LDL cholesterol. *The New England Journal of Medicine*, 339(1), 12-20.
- [26] - Depres, J.P., & Lamarche, B. (1993). Effects of diet and physical activity on adiposity and body fat distribution: Implications for the prevention of cardiovascular disease. *Nutrition Research Reviews*, 6, 137-159.
- [27] - Solomon, T. P. J., Sistrun, S. N., Krishnan, R. K., Del Aguila, L. F., Marchetti, C. M., O'Carroll, S. M., et al. (2008). Exercise and diet enhance fat oxidation and reduce insulin resistance in older obese adults. *Journal of Applied Physiology*, 104, 1313-1319.
- [28] - Lang, A., & 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*, 5, 102-114.
- [29] - Hainer, V., Toplak, H., & Mitrakou, A. (2008). Treatment Modalities of Obesity. What fits whom?. *Diabetes Care*, 31(Suppl. 2), 269–277.
- [30] - Wadden, T. A., & Foster, G. D. (2000). Behavioral treatment of obesity. *Medical Clinics of North America*, 84, 441-461.
- [31] - Kushner, R. F. (2008). Evaluation and management of obesity. In A. S. Fauci,

E. Braunwald, D. L. Kasper, S. L. Hauser, D. L. Longo, J. L. Jameson, et al (Eds.), Harrison's Principles of Internal Medicine (17th ed., pp.468- 473). New York: McGraw-Hill.

[32] - Silva, I. L., Pais-Ribeiro, J. L., & Cardoso, H. (2009). Cirurgia de obesidade: qualidade de vida e variáveis psicológicas antes e depois do tratamento cirúrgico. *Psicologia: Teoria e Prática*, 11(2), 196-210.

[33] - Cottam, D., Qureshi, F. G., Mattar, S. G., Sharma, S., Holover, S., G. Bonanomi, G., et al. (2006). Laparoscopic sleeve gastrectomy as an initial weight-loss procedure for high-risk patients with morbid obesity. *Surgical Endoscopy*, 20, 859–863.

[34] - Kral, J. G., & Näslund, E. (2007). Surgical treatment of obesity. *Nature Clinical Practice Endocrinology & Metabolism*, 3(8), 574-583.

[35] - Adams, T. D., Gress, R. E., Smith, S. C., Halverson R. C., Simper, S. C. Rosamond W. D., et al. (2007). Long-term mortality after gastric bypass surgery. *The New England Journal of Medicine*, 357, 753-761.

[36] - WIKIPEDIA – Motivação. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Motiva%C3%A7%C3%A3o>. Consultado e 10/08/2015

[37] - Sheldon, K. M., Williams, G., & Joiner, T. (2003). *Self-determination theory in the clinic: motivating physical and mental health*. Yale: Yale University Press

[38] - Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55, 68-78

[39] - DECI, E. L. *Self-determination theory: an approach to human motivation & personality*. Disponível em: <http://www.psych.rochester.edu/SDT/measures/selfreg.html>>. Acesso em: 10/08/2015

[40] - Miller, W. R., & Rollnick, S. (2002). *Motivational interviewing: preparing people for change*. New York: Guilford Press. Miller, W. R., & Rollnick, S. (2009). *Ten Things*

[41] - Maciocia, G. (1996). Os Fundamentos da Medicina Chinesa. São Paulo: Editora ROCA Ltda, ISBN 0-443- 03980- 1.

[42] - Greten H.J. (2007). Kursbuch Traditionelle Chinesische Medizin; Thieme, Stuttgart.

[43] – Reickmann, Brunilda, T.Auriculoterapia. Fundamentos de acupunctura auricular. P.03. Curitiba: Tecnodata,2002

[44] – Acupunctura. Dicionário de Medicina Natural.1997 by Reader's Digest Brasil. Lisboa.Portugal

[45] – L.Ac., Juliette Aiyana Chinese Medicine Healthy Weight Management – na evidence-based integrated approach. Capítulos 2,3 e 4. Blue Poppy Press: Western Ave, Boulder (2007)

[46] – Fernandes, Fernando A.C. Acupunctura Estética:e no pós operatório de cirurgia plástica. Pág.118, São Paulo. Ícone,2008

[47] - Greten, H.J. (2013). Clinical subjects – scientific chinese medicine. Heidelberg School Editions: Heidelberg, Germany.

[48] – Wen, Tom Sinta. Acupunctura Clássica Chinesa. P.14. São Paulo : Cultrix, 2006

[49] – Douglas B. : Tai chi & Qi gong: the perfect exercise?. Sentient Times. Dec.2003/Jan.2004. Disponível em www.sentienttimes.com/04/dec.jan-04/tai_chi_qi_ging.htm. Consultado em 10/11/2014.

[50] - Dorcas, A. & Young, P. (2003). Qigong: harmonizing the breath, the body and the mind. Complementary Therapies in Nursing and Midwifery, 9, 198-202.

[51] - Cheung, B.M., Lo, J.L., Fong, D.Y., Chan, M.Y., Wong, S.H., Wong, V.C. & Karlberg, J.P. (2005). Randomised controlled trial of qigong in the treatment of mild essential hypertension. J Hum Hypertens, 19(9), 697-704.

[52] - 2. Jahnke R. The Healing Promise of Qi: Creating Extraordinary Wellness through Qigong and Tai Chi. Chicago, Il: Contemporary Books; 2002.

[53] – Gonçalves, Mário. Aulas teóricas sobre Qi gong (2013/2014) incluídas no Mestrado de Medicina Tradicional Chinesa, ICBAS – UP.

[54] - Lee M.S., Oh B., Ernest E. (2011). Qigong for health: an overview of systematic reviews. *Journal of the Royal Society of Medicine Short Reports*; 2(7).

[55] - [41] Sancier K. (1996). Medical Applications of Qigong. *Alternative Therapies*; 2(1):10-46.

[56] - Lee M.S., Pittler M.H., Ernest E. (2009). Internal Qigong for Pain Conditions: A Systematic Review. *The Journal of Pain*; 10(11): 1121-1127.

[57] - Jahnke R., Larkey L., Rogers C., Etnier J., Lin F. (2010). A Comprehensive Review of Health Benefits of Qigong and Tai Chi. *Am J Health Promot*; 24(6): e1–e25.

[58] - Oh B., Butow P., Mullan B., Clarke., Pavlakis N., Kothe E., Lamm L., Rosenthal D. (2010). Impact of Medical Qigong on quality of life, fatigue, mood and inflammation in cancer patients: a randomized controlled trial. *Annals of Oncology*; 21: 608-614.

[59] – Liu X1, Miller YD, Burton NW, Chang JH, Brown WJ. *Am J .Qi-gong mind-body therapy and diabetes control. A randomized controlled trial. Prev Med. 2011 Aug;41(2):152-8. doi: 10.1016/j.amepre.2011.04.007.*

[60] - Liu X1, Miller YD, Burton NW, Brown WJ. A preliminary study of the effects of Tai Chi and Qigong medical exercise on indicators of metabolic syndrome, glycaemic control, health-related quality of life, and psychological health in adults with elevated blood glucose. *Br J Sports Med. 2010 Aug;44(10):704-9. doi: 10.1136/bjsm.2008.051144. Epub 2008 Oct 16.*

[61] - Vera FM1, Manzanque JM, Maldonado EF, Carranque GA, Cubero VM, Blanca MJ, Morell M. Biochemical changes after a qigong program: lipids, serum enzymes, urea, and creatinine in healthy subjects.

[62] - Xin L1, Miller YD, Brown WJ. A qualitative review of the role of qigong in the management of diabetes.

[63] – Camilleri et al. Mind-Body Practice and Body Weight Status in a large population-based sample of adults. *Am J Prev Med* 2016.

[64] - Greten H. J. “Handbuch des funktionell therapeutischen Qigong – Diagnosengerechte Übungspraxis” (Handbook of functional therapeutic qigong - Exercises according to diagnosis) 2009, ISBN 978-3-939087-11-3.

[65] - RIBEIRO, José Luis Pais. O importante é a saúde : estudo de adaptação de uma técnica de avaliação do estado de saúde : SF-36 / José Luis Pais Ribeiro. - Oeiras : Fundação Merck Sharp & Dohme, 2005.

[66] - Johansson, M., Hassmén, P. & Jouper, J. (2008). Acute effects of Qigong exercise on mood and anxiety. *International Journal of Stress Management*, 15(2), 199–207.

[67] - Manfred Porkert, *The Theoretical Foundations of Chinese Medicin: Systems of Correspondence* - Universidade da Califórnia; MIT Press, 1974

[68] – Manual de utilização Tanita Bc-601 disponível em: <http://tanita.eu/media/wysiwyg/manuals/home-use-body-composition-monitors/bc-601-instruction-manual-activity-level.pdf>

10 – Anexos

Anexo 1 – Carta / convite apresentação do estudo

Anexo 2 – Entrevista Clínica

Anexo 3 – Folha de Recolha de Dados

Anexo 4 – Questionário SF-8

Anexo 5 – Questionário TRSQ

Anexo 6 – Questionário PCS

Anexo 7 – Exemplar Plano Alimentar

Anexo 8 – Parecer do Diretor Técnico do Body-House Training Center

Anexo 9 – Modelo de Consentimento Informado

Anexo 10 – Folha de Presenças

Anexo 1 – Carta-Convite para participação no estudo



Recrutamento para estudo no âmbito de realização de Tese de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa (ICBAS – Porto)

Exm. Senhor(a)

Eu, Cátia Ferreira, licenciada em Dietética e Mestranda em Medicina Tradicional Chinesa, venho por este meio convidá-lo (a) a participar no meu estudo para elaboração de tese de Mestrado.

O desenho do estudo tem como título: “Qi gong : melhoria da qualidade de vida, motivação, auto-regulação e parâmetros antropométricos em pacientes com excesso de peso e obesidade”.

A aplicação de técnicas de mente-corpo têm vindo a ser estudadas e aplicadas em várias áreas da saúde e este estudo pretende avaliar o efeito positivo desta técnica milenar, pilar da Medicina Tradicional Chinesa.

Após análise das suas avaliações físicas que constam da base de dados do Body House, do seu perfil e da sua vontade de mudança, decidi convidá-lo(a) a participar num programa por mim orientado onde aplicarei o Qi gong como técnica mente-corpo a par de um acompanhamento nutricional específico e personalizado (plano alimentar)

O estudo terá a duração de 8 semanas e será completamente gratuito.

Serão definidos três grupos de estudo e agendada 1 sessão semanal no Body House para prática, esclarecimento de dúvidas, reforço motivacional e avaliações antropométricas (peso, % massa gorda e perímetros).

Seria um prazer poder incluí-lo neste projecto uma vez que o seu contributo seria uma mais valia para a análise da efectividade desta técnica na área da saúde.

Se desejar aceitar este desafio preencha por favor a página seguinte e entregue-a na recepção no Body House.

Sem outro assunto de momento,

Despeço-me cordialmente

Dra. Cátia Ferreira

**Recrutamento para estudo no âmbito de realização de Tese de Mestrado em
Medicina Tradicional Chinesa (ICBAS – Porto)**

Declaração

Eu, _____, após o convite da Dra. Cátia Ferreira declaro que aceito conversar sobre a minha participação no estudo no âmbito da sua tese de Mestrado com o tema: “ Qi gong: melhoria da qualidade de vida, motivação, auto-regulação e parâmetros antropométricos em indivíduos com excesso de peso e obesidade.

Assinatura participante:

Assinatura Investigador:

__/__/__

Preencha por favor com os seus dados pessoais:

Nome completo: _____

Data Nascimento: ____/____/____

Morada: _____

Contacto telefónico: _____

Anexo 2 – Entrevista Clínica

Entrevista Clínica

Dados Sócio-demográficos:

Nome: _____

Idade: _____

Sexo: F M

Nível de Escolaridade: 4ª ano

6ª ano

9ª ano

12ºano

Licenciatura

Mestrado/Doutoramento

Estado Civil: Solteiro Casado União de facto

Viuvo/a Divorciado/a

Situação Laboral: Empregado Desempregado Aposentado Estudante

Se empregado: Profissão atual: _____

Características do comportamento alimentar:

Perturbação por ingestão compulsiva : Sim Não

Compulsão por alimentos ricos em gordura: Sim Não

Compulsão por doces: Sim Não

Petisco contínuo: Sim Não

Síndrome de ingestão nocturna : Sim Não

Comer rapidamente: Sim Não

Perceção de falta de controlo sobre o que se come: Sim Não

Comer até se sentir indisposto Sim Não

Perceção de que come em excesso : Sim Não

Comer sem ter fome: Sim Não

Sensação de “remorso” após comer muito Sim Não

Já realizou alguma dieta com acompanhamento? Sim Não

Características da rotina de atividade física:

Pratica exercício físico? Sim Não

Quantas vezes por semana? Menos de 2 vezes 2 a 3 vezes mais de 3 vezes

Duração da pratica de exercício: menos de 1 hora 1 hora mais de 1 hora

Tipo de exercício físico:

Caminhar/Correr/andar de bicicleta

Máquinas de Musculação

Aulas de grupo

A investigadora:

Anexo 4 – SF-8

Por favor, responda a cada uma das perguntas. Algumas perguntas são parecidas, mas de facto são diferentes. Não tenha pressa em responder, e responda às questões cuidadosamente, assinalando no quadrado à frente da pergunta a resposta que melhor representa a sua opinião.

| 1. Em geral como diria que a sua Saúde é: | | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Ótima | Muito Boa | Boa | Razoável | Fraca |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 2. A pergunta é sobre actividades moderadas, tais como deslocar uma mesa ou aspirar a casa. Será que a sua Saúde o/a limita nesta actividade? Se sim, quanto? | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| Sim, muito limitado/a | Sim, um pouco limitado/a | Não, nada limitado/a |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 3. Durante as últimas quatro semanas sentiu-se limitado/a no tipo de trabalho ou outras actividades como consequência do seu estado de Saúde física? | |
|--|--------------------------|
| Sim | Não |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 4. Durante as últimas quatro semanas, fez menos do que queria no seu trabalho ou nas suas actividades diárias, devido a quaisquer problemas emocionais (tal como sentir-se deprimido/a ou ansioso/a)? | |
|---|--------------------------|
| Sim | Não |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| 5. Durante as últimas quatro semanas, de que forma é que a dor interferiu com o seu trabalho normal (tanto o trabalho fora de casa como o trabalho doméstico)? | | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Absolutamente nada | Um pouco | Moderadamente | Bastante | Imenso |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

6. As perguntas que se seguem pretendem avaliar a forma como se sentiu e como lhe correram as coisas nas últimas quatro semanas. Para cada pergunta, assinale o quadrado que melhor descreve a forma como se sentiu. Quanto tempo nas últimas semanas:

| | Sempre | A maior parte do tempo | Bastante tempo | Algum tempo | Pouco tempo | Nunca |
|---------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a) Se sentiu cansado/a? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b) Se sentiu triste e em baixo? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

7. Durante as últimas quatro semanas, em que medida é que a sua Saúde física ou problemas emocionais interferiram com o seu relacionamento social normal com a família, amigos, vizinhos ou outras pessoas?

| Sempre | A maior parte do tempo | Algum tempo | Pouco tempo | Nunca |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Anexo 5 - TRSQ

São várias as razões que levam as pessoas a entrar num programa para perder peso e seguirem determinados procedimentos. Os itens neste questionário estão divididos em quatro grupos (A, B, C, D). Por favor leia a afirmação no início de cada grupo e de seguida assinale o quanto verdadeiro é cada razão para si, com base na seguinte escala:

| | | | | | | |
|-----------------|---|---|---------------------|---|---|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| Nada verdadeiro | | | Em parte verdadeiro | | | Totalmente verdadeiro |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| A. Decidi entrar neste programa para perder peso, porque: | | | | | | | |
| 1. Não irei gostar muito de mim enquanto não perder peso | | | | | | | |
| 2. As pessoas irão gostar mais de mim quando for magro | | | | | | | |
| 3. Sinto que é importante para mim ser mais magro | | | | | | | |
| 4. Quero fazer de facto algumas mudanças na minha vida | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| B. Se eu continuar no tratamento será provavelmente, porque: | | | | | | | |
| 5. Irei sentir que falhei se não o fizer | | | | | | | |
| 6. As pessoas irão considerar-me uma pessoa fraca se não o fizer | | | | | | | |
| 7. Irei sentir-me mal comigo próprio se não o fizer | | | | | | | |
| 8. Os outros irão ficar zangados comigo se não o fizer | | | | | | | |
| 9. Sinto que é a melhor forma de me ajudar | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| C. Planeio perder peso porque: | | | | | | | |
| 10. Irei sentir-me envergonhado se não o fizer | | | | | | | |
| 11. Irei odiar-me se não conseguir controlar o meu peso | | | | | | | |
| 12. Os meus amigos e família não gostam do meu aspecto físico | | | | | | | |
| 13. Ter peso a mais torna mais difícil fazer muitas coisas | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| D. Concordei em seguir os procedimentos deste programa, porque: | | | | | | | |
| 14. Se não o fizer poderei ter problemas com os profissionais de saúde | | | | | | | |
| 15. Se não o fizer irei sentir-me culpado | | | | | | | |
| 16. Quero que os outros vejam que estou empenhado em perder peso | | | | | | | |
| 17. Acredito que irão ajudar-me a resolver o meu problema | | | | | | | |
| 18. É importante para mim ter sucesso depois de tanto esforço | | | | | | | |

Anexo 6 - PCS

Por favor indique quanto verdadeira é cada questão para si, assumindo que pretende melhorar permanentemente a sua dieta ou manter uma dieta saudável, assinalando o número (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7) em cada linha, que melhor se aplica a si.

| Nada verdadeiro | | | Em parte verdadeiro | | | Totalmente verdadeiro |
|-----------------|---|---|---------------------|---|---|-----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Sinto-me confiante na minha capacidade em manter uma dieta saudável | | | | | | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 2. Agora sinto-me capaz de manter uma dieta saudável | | | | | | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3. Sou capaz de manter permanentemente uma dieta saudável | | | | | | | |

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|---|---|---|---|---|---|---|
| 4. Sou capaz de enfrentar o desafio de manter uma dieta saudável | | | | | | | |

Anexo 7 – Exemplar Plano Alimentar

Plano Alimentar

Orientações Nutricionais



Nome: Fátima Leal (grupo 1)

Idade: 47 // Alt: 150

Plano: Hipocalórico personalizado – aprox . 1500 Kcal

(distribuição 20% proteína, 30%Lípidos, 50% H.C)

Objectivo: Emagrecimento. Reeducação alimentar . Otimização valores

Desjejum : 1 copo de água natural

Peq. almoço:

– chá ou cevada ou café + 1/2 pão escuro ou 2 tostas (centeio, cereais, integral) com queijo fresco/ requeijão magro ou philadelphia ou vaca que ri magro ou fiambre frango ou peru ou 2 colheres de chá de compota (restrição açucares) ou fio de mel

ou

– **PAPAS DE AVEIA (feitas com água, flocos de aveia (4 colheres de sopa), uma pitada de sal e raspa de limão, ao preparado adiciona-se pedacinhos de fruta, uma colherada de mel e sementes)**

M. Manhã : 1 fruta: Uma maçã (120g) ou uma pêra (180g) ou um kiwi (180g) ou 36 cerejas ou uma laranja (150g) ou um pêsego (150g) ou uma banana pequena (80g) ou 3 tangerinas pequenas ou 6 ameixas ou 9 nêspersas ou 18 bagos de uvas ou 300g de morangos ou 350g de melão ou meloa ou melancia ou 100g manga ou 120g de ananás ou abacaxi

+ 2 tortitas de milho ou arroz ou 2 bolachas Maria

Almoço :

- SOPA (Sem HC ou seja sem arroz, sem massa, sem batata) sempre no inicio da refeição!

- Carne branca/ peixe magro ou 2 ovos (cozidos,escalfados,omelete) + 1/2prato com vegetais crus ou cozinhados (variar o mais possível entre saladas, legumes cozidos, assados ou salteados) + **3 colheres de sopa de arroz ou 1 batatinhas média ou ¼ prato de massa (preferir sempre que possível massa ou arroz integral) ou 4 colheres de sopa de feijão, grão, ervilhas ou lentilhas (consumir 2 vezes por semana)**

- 1 fruta (variada, da época)

+ (opcional) café ou chá no final da refeição (sem açúcar ou muito pouco, preferência mascavado) – se necessário introduzir 1 quadrado de chocolate negro

M.Tarde 1 (15,00/ 15,30)

- 1 fruta + 2 nozes // 5 amêndoas

M tarde 2 (17,30/18,00)

- iogurte + 4 colheres de sopa de cereais integrais + 2 colheres de chá de sementes*

- ou 1 iogurte + 1 barra de cereais



Jantar

- Sopa sem HC (sempre no inicio da refeição) – quantidade livre

- Carne branca ou peixe magro ou ovo
- vegetais variados (por exemplo: brócolos, espinafres, courgette salteada com beringela, couve for etc... ou saladas variadas)
- 3 colheres de sopa de arroz ou 1 batatinhas média ou ¼ prato de massa (preferir sempre que possível massa ou arroz integral)

Jantar sem sobremesa! Beber um chá (gengibre por exemplo) 30 min após a refeição.

Ceia: gelatina ou iogurte (se tiver fome antes de deitar – S.O.S)

Sugestões para pratos principais

- Peixe grelhado + couve branca cozida com molho verde (salsa, cebola, vinagre e um fio de azeite) + batata-doce e chuchu cozido
- Bife de frango ou peru + courgette e beringela salteada com bastante alho e pimentão doce + massa tricolor
- Tofu (temperado com molho de soja e pimentão doce) salteado com pimento, alho francês e cebola + orégãos + arroz basmati/integral/normal
- Revolto de ovo com cogumelos + arroz
- Tortilha de vegetais no forno com cebola, alho francês e brócolos (cozidos) + 2 ovos + batata e chuchu cozido.
- Omelete light de espinafres e mozzarella light + salada verde (alface, rúcula, agrião temperada com vinagre balsâmico) + arroz
- Couve flor gratinada no forno (couve flor pre cozida + rolinhos de fiambre de peru ou miolo de camarão + tiras de pimento vermelho + bechamel caseiro - um toque especial ;) + massa integral
- Em dias de desgaste adicional reforçar o aporte energética com Hidratos de Carbono complexos! Evitar bolos e produtos mais industrializados
- Seguir todas as recomendações fornecidas em anexo ao plano alimentar no que respeita ao tipo de alimentos a evitar e métodos de confeção a utilizar.

Lista de alimentos vegetais com elevado teor de proteína vegetal

Leguminosas, como feijão, grão de bico, ervilhas e lentilhas, soja e derivados

Cereais integrais e derivados, como aveia e arroz.

As sementes oleaginosas, como amendoim, gergelim, castanha de caju e girassol, nozes e amêndoas

Frutas , verduras e legumes também possuem proteínas, como brócolos, vegetais verde escuros, abacate, coco, batata, batata-doce etc.

Algas são alimentos riquíssimos em proteínas, dentre outros importantes nutrientes. A alga nori por exemplo, contém 2 vezes mais proteína do que a carne.

Cogumelos (que são fungos, e estão inclusos nas dietas vegetarianas e veganas) possuem também uma composição nutricional muito interessante com significativo teor proteico.

Recomendações Gerais

- Não faça jejuns prolongados, coma várias vezes ao dia pouca quantidade de cada vez.
- Reduza o consumo de açúcar e alimentos açucarados (doces, bolos, refrigerantes, entre outros).
- Prefira o pão escuro (integral, centeio, cereais, mistura) ao pão branco.
- Inicie a sua refeição com sopa ou salada, pois aumentam a saciedade, são baixos em calorias e ricos em +água, vitaminas, minerais e fibra.
- Preencha metade do seu prato com vegetais, reservando a outra metade para os farináceos e a carne/peixe.
- Prepare a base da sopa utilizando courgette, abóbora, couve-flor, cebola, nabo, chuchu, evitando a batata e as leguminosas.
- Consuma 3 a 4 peças de fruta fresca por dia, de preferência fruta inteira e com casca, evitando os sumos (fruta da época)
- Dê preferência a confeções com reduzido teor de gordura (cozidos, grelhados, assados e estufados em cru).
- Evite as gorduras saturadas, presentes nas peles de aves, enchidos, charcutarias, conservas, molhos industriais, refeições pré-preparadas, manteiga, natas, leite, queijos gordos e amanteigados e bolos.
- Na cozinha : utilize sempre AZEITE , pode utilizar de acordo com o seu gosto o limão e o vinagre para temperar vegetais. USE e ABUSE das especiarias!!!
- Leia atentamente os rótulos dos produtos e prefira os que apresentam um menor teor de gorduras, açúcares e sal e quantidade de aditivos alimentares.
- Substitua o sal por ervas aromáticas (cebolinho, manjerição, coentros, hortelã, alho, óregãos, salsa e alecrim) ou especiarias (pimenta, noz-moscada, piri-piri, colorau, e caril).
- Opte por consumir mais carnes brancas em detrimento das carnes vermelhas.
- Consuma preferencialmente peixe, no mínimo 7 refeições por semana.
- Consuma peixes gordos (arenque, cavala, salmão, sardinha, atum fresco e truta) 2 vezes por semana.
- Consuma frutos oleaginosos mas sem exagerar pois apesar do seu efeito cardioprotector, apresentam um elevado valor energético.
- Beba diariamente cerca de 1 a 1,5l litros de líquidos não açucarados por dia (água ou chá de ervas sem açúcar).
- Evite o consumo de bebidas alcoólicas, são desprovidas de nutrientes e ricas em calorias.
- Diga não a guloseimas, rebuçados e chocolates. Apenas um quadrado de chocolate negro de qualidade diário deve ser permitido, coma só quando sentir necessidade dele, após almoço ou no 2º lanche.
- Modere o consumo de café e bebidas com elevado teor de cafeína (chá preto, chá verde e bebidas estimulantes).
- Pratique exercício físico pelo menos 3 vezes por semana. Relaxe a mente (meditar, ouvir música, ler)
- **Os hidratos de carbono à noite podem ser excluídos se não apetecer, ao almoço são de presença obrigatória!**

Não esquecer:

FAÇA PRATOS COLORIDOS!

COMA DEVAGAR! DISFRUTE DE CADA DENTADA! ;)

IDEIAS para SOPAS:

- Sopa de alho francês – base de courgette + couve-flor+ cebola+ alho e alho francês às rodelas
- Sopa de espinafres – base de courgette + abóbora + cebola + alho e espinafres
- Sopa de nabiças – base de courgette e couve-flor + cebola+ nabo + alho e nabiças
- Sopa de feijão – base de courgette e couve flor + alho francês e cenoura + feijão (não muito)
- Sopa Primavera (cenoura) – base de courgette, chuchu e couve-flor + alho e cenoura raspada
- Sopa de cogumelos – base de courgette, chuchu e couve-flor + alho + cebola e cogumelos (frescos)
- Sopa de courgette (detox) – 1 kg de courgette + 1 l água + salsa
- Sopa de espargos (detox) – 1 lata de espargos, 1 courgette grande, 1 cebola + espargos frescos aos bocadinhos!
- Sopa básica de legumes – base de courgette, xuxu, couve-flor, abobora, cebola, alho + couve-branca.

IDEIAS para PEQUENOS-ALMOÇOS:

***Papas de aveia com fruta , mel e canela – polvilhadas com sementes ! Tentar incluir na rotina diária!!!!!!**

- *Pão de centeio com pasta de amendoim + infusão + 1 fruta
- * Bebida de amendoa / aveia / arroz com farelo de trigo integral e 2 nozes
- * Pão de mistura com queijo fresco ou fiambre de frango ou peru + cevada + 1 fruta
- * Batido de iogurte com 2 colheres de sopa de aveia + 1 banana + 2 colheres de chá de sementes
- * Panquecas de aveia com compota de frutos vermelhos (feitas com farelo de aveia, ovo e água):

Ingredientes (1 porção)

- 2 colheres de sopa de farelo de aveia
- 4 colheres de sopa de água
- um ovo
- 1 pitada de sal (para panqueca salgada) ou 1 pitada de açúcar mascavado (para panqueca doce)

Preparação

Bata o farelo de aveia, a água, o ovo e a pitada de sal em um liquidificador ou em um processador. Depois de bater bem a massa, despeje em uma frigideira antiaderente. O ponto ideal da panqueca é quando ela se solta por completo da panela.

Anexo 8 – Parecer do director Técnico do Body-House Training Center



Declaração

Na qualidade de director técnico do *Body House - Training Center* em Penafiel, venho informar V. exas. que autorizo a Licenciada em Dietética e Mestranda em Medicina Tradicional Chinesa, Cátia Andreia dos Santos Ferreira, a realizar o seu estudo para a tese de mestrado sob o título **Effect of Qigong on motivation for diet maintenance and improvement of antropometric parameters on overweight and obese patients** no referido estabelecimento (sessões de aplicação da técnica em estudo e recolha de dados) recrutando clientes que frequentam o serviço de nutrição disponibilizado.

Após ter lido a proposta de trabalho científico para elaboração da sua tese de mestrado em MTC, agora dirigida à Comissão de Ética da Universidade do Porto, entendo estar reunidas as condições para que a mesma se possa realizar com sucesso utilizando este estabelecimento como local de estudo.

SEARCH MORE, LDA.
Atentamente:
A Gerência

Joaquim Luis Barbosa Mota
(Licenciado em Educação Física e Desporto)

Anexo 9 – Modelo de Consentimento Informado

CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM PROJETOS DE DOCÊNCIA E/OU INVESTIGAÇÃO

de acordo com a Declaração de Helsínquia¹ e a Convenção de Oviedo²

Por favor, leia com atenção a seguinte informação. Se achar que algo está incorreto ou que não está claro, não hesite em solicitar mais informações. Se concorda com a proposta que lhe foi feita, queira assinar este documento.

Título do estudo: “Qi gong : melhoria da qualidade de vida, motivação, autorregulação e parâmetros antropométricos em indivíduos com excesso de peso e obesidade – título provisório

Enquadramento: Este estudo surge no âmbito de elaboração de tese de Mestrado em Medicina Tradicional Chinesa ministrado no ICBAS – Porto, de Cátia Andreia dos Santos Ferreira (Licenciada em Dietética e mestranda no referido Mestrado). O estudo apresentado está sob a orientação do Prof. Associado do ICBAS, Dr. Henry J. Greten. De acrescentar que o Prof. Henry J. Greten é médico especialista em medicina tradicional chinesa e diretor do referido curso no ICBAS.

Explicação do estudo: Este estudo pretende aferir a contribuição do Qigong (técnica de biofeedback vegetativo) para melhoria de qualidade de vida, motivação, autorregulação e parâmetros antropométricos em indivíduos com excesso de peso ou obesidade . O gi gong como um dos pilares base da Medicina Tradicional Chinesa olha o individuo através de uma abordagem holística apostando em exercícios que envolvem movimento e respiração. À luz de investigações recentes é-nos possível pensar que a aplicação de exercícios mente-corpo como o Qigong pode ser benéfica na área da saúde nomeadamente na área do emagrecimento.

O estudo envolverá recolha de dados antropométricos (peso, altura, % massa gorda, perímetro da cinta e perímetro da anca) e preenchimento de questionários validados que avaliam a qualidade de vida, motivação e autorregulação. O estudo terá a duração de 8 semanas e compreenderá 1 sessão presencial semanal a par da prática de uma sequência de exercícios diariamente em casa. A duração das sessões será de 10 min para pratica diária e de 30min a 1h para as sessões semanais. As avaliações com recolha de dados e preenchimento de questionários serão realizados no início do estudo, a meio e no final do estudo. O estudo decorrerá nas instalações do Body House.

Os indivíduos, após aplicação de critérios de elegibilidade serão randomizadamente distribuídos por 3 grupos: Grupo 1 – Qigong verum + dieta ; Grupo 2 – Qigong placebo + dieta ; Grupo 3 – apenas dieta. Assim sendo, ser-nos-á possível aferir as diferenças necessárias que comprovarão ou não a eficácia da terapia na área em estudo.

Condições e financiamento: O estudo será financiado pelo próprio investigador e pelo ICBAS - UP. O carácter da participação no estudo será voluntário e com ausência total de prejuízos. Os participantes voluntários podem abandonar o estudo a qualquer momento. O acesso à terapia promovida pelo estudo é completamente gratuita . Não existirá pagamento de

¹ http://portal.arsnorte.min-saude.pt/portal/page/portal/ARSNorte/Comiss%C3%A3o%20de%20C3%89tica/Ficheiros/Declaracao_Helsinquia_2008.pdf

² <http://dre.pt/pdf1sdip/2001/01/002A00/00140036.pdf>

deslocações ou contrapartida. Este estudo mereceu parecer favorável da Comissão de Ética do ICBAS- Universidade do Porto.

Confidencialidade e anonimato: Garante-se total confidencialidade e uso exclusivo dos dados para o presente estudo. Os dados para tratamento e apresentação de resultados manterão o anonimato e assegura-se que a identificação dos participantes nunca será tornada pública e os contactos / recolha de dados serão realizados em ambiente de privacidade.

Agradecimentos e identificação do/a investigador/a e da pessoa que pede o consentimento, se for diferente:

Investigador: Cátia Andreia dos Santos Ferreira.

Profissão: Dietista // **Local de trabalho:** Clínica Sinensis (Trofa) ; Body House – Training Center (Penafiel)

Para qualquer esclarecimento poderá entrar em contacto com a Mestranda Cátia Ferreira.

Contacto: 918603566

Eu, abaixo-assinado,

_____ BI/CC: _____

Declaro ter lido e compreendido este documento, bem como as informações que me foram fornecidas pela pessoa que acima assina e que considero suficientes. Foi-me garantida a possibilidade de, em qualquer altura, me retirar da participação neste estudo sem qualquer tipo de consequências. Desta forma, aceito a participação neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação e nas garantias de confidencialidade e anonimato que me são dadas pelo investigador.

Penafiel , ____ de _____ de 2015

Assinatura do Participante

Assinatura do investigador:

Data: __ /__ /__

**ESTE DOCUMENTO, COMPOSTO DE 2 PÁGINA/S, É FEITO EM DUPLICADO:
UMA VIA PARA O/A INVESTIGADOR/A, OUTRA PARA A PESSOA QUE CONSENTE**

Anexo 10 – Folha de Presenças

4 semanas
↓
(recorrido)

| Participantes | Sessão 1 26/05/2015 | Sessão 2 02/05/2015 | Sessão 3 09/05/2015 | Sessão 4 16/05/2015 | Sessão 5 23/05/2015 | Sessão 6 31/05/2015 | Sessão 7 07/06/2015 | Sessão 8 14/6/2015 | Sessão 9 24/6/2015 | (Final) |
|---------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|-----------------------|------------------------------|
| Lídia Barbosa | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | F | ✓ | ✓ | ✓ | |
| José Sousa | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | F | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Teresa Ferreira | ✓ | ✓ | F | F | ✓ | ✓ | F | ✓ | ✓ | |
| Zélia Oliveira | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | |
| Fátima Leal | ✓ | ✓ | F | ✓ | ✓ | ✓ | F | ✓ | ✓ | |
| Sandra Dias | ✓ | F | ✓ | F | ✓ | F | F | ✓ | ✓ | |
| Cátia Escoval | ✓ | F | ✓ | F | ✓ | ✓ | F | ✓ | ✓ | |
| Paula Cabral | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | F | F | ✓ | ✓ | |
| Margarida Sampaio | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | F | ✓ | |
| Susana Martins | ✓ | ✓ | F | F | ✓ | F | F | desistiu | — | (início, s/ disponibilidade) |
| Deolinda Pinto | ✓ | F | ✓ | F | ✓ | F | ✓ | F | ✓ | (começo à parte de sessões) |
| M. Esmeralda Coelho | ✓ | ✓ | ✓ | F | ✓ | F | ✓ | F | ✓ | " |
| Cristiana Silva | F | F | F | ————— | | | | | | desistiu (s/ replicação) |
| Rute Peixoto | ✓ | ✓ | ✓ | F | ✓ | F | ✓ | F | ✓ | |
| Fábio Mota | ✓ | F | F | F | ✓ | F | F | F | ✓ | |
| Jorge Soares | F | F | F | ————— | | | | | | desistiu (s/ replicação) |
| Margarida Soares | ✓ | F | ✓ | ✓ | ✓ | F | F | F | ✓ | |
| José Simão Sousa | ✓ | ✓ | F | F | ✓ | F | F | ✓ | ✓ | |

*Grupo 1

*Grupo 2

Estudo para tese de mestrado : “ Qi gong : melhoria na qualidade de vida, motivação, auto-regulação e parâmetros antropométricos em indivíduos com excesso de peso e obesidade”

Cátia Ferreira