

Programa P.E.S.O. - Promoção do Exercício e Saúde na Obesidade: Metodologia e Descrição da Intervenção

Marlene N. Silva, Pedro J. Teixeira, Paulo N. Vieira, Cláudia S. Minderico, Margarida Castro, Sílvia Coutinho, Eliana Carraça, Miguel Marcelino, Teresa Santos, Luís B. Sardinha

Laboratório de Exercício e Saúde. Faculdade de Motricidade Humana. Universidade Técnica de Lisboa. Lisboa.

Este artigo descreve o Programa PESO (Promoção do Exercício e Saúde na Obesidade), desenvolvido no Laboratório de Exercício e Saúde da Faculdade de Motricidade Humana e que envolve um estudo experimental prospectivo controlado, com distribuição aleatória por grupos. A intervenção é faseada em 3 "cohorts", para um total de participantes de 300. Cada "cohort", com aproximadamente 100 participantes, divide-se em dois grupos constituídos aleatoriamente: Grupo Experimental (50 participantes) e Grupo de Controlo (50 participantes). O Grupo Experimental é submetido ao Programa de Intervenção Principal. O Grupo de Controlo tem acesso a um programa educacional para a melhoria da saúde geral, desenvolvido por motivos de ordem ética e como estratégia de prevenção do atrito. A Intervenção Principal consiste em 30 reuniões semanais ou bimensais de 90-120 minutos, ao longo de 10 meses, para 23-25 mulheres por subgrupo, estruturada com base em tópicos centrais para a perda de peso, nomeadamente o balanço energético, promoção da AF, alterações qualitativas/quantitativas da alimentação, a mudança comportamental, entre outras. A intervenção principal é baseada em princípios teóricos e aplicações práticas pré-definidas (Teoria da Auto-Determinação) e os tópicos são abordados num clima de promoção da competência pessoal e da autonomia, incentivando a adopção de comportamentos passíveis de serem integrados no estilo de vida de forma a serem mantidos no longo prazo. Descreve-se em detalhe neste trabalho o enquadramento conceptual, os objectivos, o desenho experimental e a metodologia deste estudo, o primeiro em Portugal com estas características.

Palavras-chave: Obesidade, actividade física, alimentação, tratamento, intervenção, mediadores

PESO Program: Promotion of Exercise And Health in Obesity

The purpose of this article is to describe the PESO program (Promotion of Exercise and Health in Obesity), developed in the Laboratory of Exercise and Health (Faculty of Human Movement) and based on a randomized controlled trial (RCT). The intervention is delivered in 3 successive cohorts for approximately 300 overweight or obese women. Approximately 100 participants in each cohort were randomly assigned to experimental (50) and control groups (50). The experimental group is submitted to the main intervention program. Controls receive a general health education curriculum based on health education topics, developed for ethical reasons and for attrition prevention. The main intervention program includes 30 group meetings lasting 90-120 minutes, for 10 months, with 23-25 women per class, covering most topics considered critical for successful weight control (physical activity, eating/nutrition, behavior change). These topics and especially their delivery were adapted to comply with Self-Determination-Theory tenets. Autonomy, intrinsic motivation, and self-regulation for behavior change are central intervention targets. Accordingly, autonomy-supportive treatment climate and internal causality orientations are hypothesized to enhance autonomous regulation, perceived competence, self-efficacy, and intrinsic motivation, resulting in lasting behavioural changes. This paper provides a detailed description of the study's conceptual framework, primary objectives, research design, and methodology, the first of this kind to be implemented in Portugal.

Key-Words: Obesity, physical activity, eating/nutrition, treatment, intervention, mediators

INTRODUÇÃO

Enquadramento Teórico

A prática de actividade física (AF), pelos benefícios comprovados a nível fisiológico e psicológico, é hoje um tema central no âmbito do controlo do peso. Após determinados estes benefícios, importa identificar os factores relacionados com a sua promoção¹, particularmente no âmbito da obesidade, pois embora o estudo das determinantes da AF esteja avançado para outras populações, é relativamente inovador na população obesa². A obesidade constitui hoje uma grave ameaça para a saúde pública pela sua ligação à doença crónica e comprometimento da qualidade de vida. Se não se tomarem medidas eficazes de combate, projecta-se que, em 2025, mais de 50% da população mundial seja obesa, reconhecendo-lhe a Organização Mundial de Saúde as características de pandemia³. Também a realidade Portuguesa está a tornar-se preocupante. O mais recente estudo ao nível da prevalência da obesidade em Portugal⁴ verificou que mais de metade da população portuguesa apresenta um peso superior ao desejável (51.6%), dos quais cerca de 15% são pessoas obesas (IMC superior a 30 kg/m²). Sendo uma situação crónica, a obesidade exige uma abordagem terapêutica que induza mudanças para toda a vida. Embora se reconheça o papel de factores genéticos, uma elevada parcela de responsabilidade está associada a índices inadequados de actividade física aliados a dietas incorrectas, pelo que a elaboração de programas de controlo de peso baseados nestes comportamentos é parte integrante da solução actualmente indicada como a mais apropriada⁵. Segundo as recomendações do National Institute of Health⁶ o tratamento da obesidade ou excesso ponderal deve incluir exercício regular, restrição calórica e modificação comportamental. A nível nacional, no Relatório de Consenso publicado em 2001, a Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade (SPEO) defende que a alteração dos hábitos alimentares e a adopção de um estilo de vida que inclua o aumento do grau de actividade física e uma perspectiva comportamental são fundamentais e divergem do “tratamento milagre” a curto prazo⁷. Não obstante tais constatações, e embora esteja

bem estudada a dose eficaz de actividade física que promove a perda e/ou a manutenção do peso⁸, permanece por resolver o problema da promoção de níveis de adesão consentâneos com objectivos de saúde pública (dose eficiente ou aplicável), sendo que as estratégias de prescrição de dose eficaz não parecem suficientes⁹. De facto, apesar de estar bem documentado o papel protector da saúde deste comportamento, a sua adopção mantém-se baixa e difícil de promover. Apesar da concorrência de variados factores causais, a componente motivacional desempenha um papel fundamental pelo que a sua compreensão e promoção são tarefas fundamentais¹⁰.

Biddle¹¹ sugere que os modelos que melhor explicam a adopção de um estilo de vida activo são os centrados na percepção de competência pessoal, autonomia e auto-eficácia, destacando o conceito de “auto-determinação”. É actualmente consensual que sujeitos mais auto-determinados para a AF têm intenções mais fortes e realizam mais AF que sujeitos com motivos externos¹². Tais considerações ancoram na Teoria da Auto-Determinação (TAD)¹³, que introduziu a ideia de contínuo entre motivação intrínseca (autónoma) e extrínseca (controlada). A motivação é autónoma quando o indivíduo age voluntariamente, de acordo com a sua escolha, valorização e objectivos próprios. Contrariamente, a motivação será controlada na medida em que é condicionada por pressões e recompensas internas ou externas. É proposto que o tipo de auto-regulação adoptada determina a adesão continuada do comportamento de saúde e que, através da manipulação de factores contextuais ou situacionais, sustentados por intervenções específicas, pode mover-se os indivíduos da regulação externa e controlada até à regulação integrada e autónoma¹⁴. Em mulheres obesas, verificou-se recentemente que o aumento da motivação intrínseca para o exercício foi o preditor mais forte da perda de peso a longo prazo¹⁵. A alteração inicial da motivação intrínseca para o exercício, nomeadamente o aumento das sensações de prazer, auto-eficácia e competência na actividade física surgiram como preditores significativos da perda de peso no longo prazo, resultados que confirmaram estudos anteriores acerca do poder explicativo de variáveis da TAD no sucesso na perda de

peso e adopção de actividade física.

A necessidade de desenvolver programas de modificação comportamental realmente eficazes decorre da constatação de que a maioria dos modelos teóricos actualmente aplicados à mudança de comportamentos de saúde a longo prazo não o têm conseguido fazer satisfatoriamente¹⁶. De facto, várias teorias (p.ex., “Teoria das Crenças de Saúde”, “Teoria do Comportamento Planeado”) têm revelado utilidade na explicação/promoção da intenção de se ser fisicamente activo em pessoas inicialmente sedentárias. A TAD pode ajudar na implementação continuada dessas intenções no longo prazo, algo particularmente pertinente, não só pela necessidade enunciada de desenvolver programas realmente eficazes no longo prazo, mas também decorrente da constatação de que a maioria das teorias identificando determinantes psicológicos dos comportamentos de saúde não geram intervenções em termos da alteração de comportamento. Esta é uma situação que a TAD permite ultrapassar pela sua aplicação demonstrada ao campo prático da intervenção. A questão da qualidade das intervenções, permitindo a obtenção de resultados baseados na evidência, também é defendida por Michie & Abraham (2004), afirmando que, para a atingir, qualquer estudo baseado num Programa de Intervenção deve fornecer explicações válidas ao nível dos resultados do mesmo, procurando perceber se o programa funciona (quando aplicado produz alterações mensuráveis relativamente a um grupo de controlo?), qual o seu impacto em termos da magnitude dos seus efeitos, *como funciona e para quem funciona*.

A importância do estudo das variáveis moderadoras e mediadoras

Ao nível da resposta às duas últimas questões, sublinha-se a importância da identificação de variáveis moderadoras e mediadoras¹⁷. Um mediador dos resultados de um programa refere-se a um processo que ocorre durante o tratamento (“como”), presumivelmente como efeito da participação naquele programa específico, responsável por determinada percentagem da variância num determinado resultado. Só através da identificação e descrição dos mecanismos críticos de mudança

podem investigadores e clínicos aumentar a eficácia e aplicabilidade dos programas, mas também aumentar o conhecimento dos aspectos fulcrais à manutenção e persistência do comportamento inadequado (ex. sedentarismo), aumentando também o conhecimento dos mecanismos envolvidos. Um moderador dos resultados de um programa prende-se sobretudo com a resposta à questão de investigação “Para quem?”. Trata-se, portanto, de variáveis que representam características individuais (ou outras) presentes à partida (antes da intervenção) e que estarão associadas com melhores/piores resultados, independentemente da (ou de forma interactiva com a) modalidade de tratamento utilizada. Atendendo à grande variabilidade inter-individual nos resultados de participantes em programas de tratamento da obesidade, identificar variáveis potencialmente explicativas do sucesso é um objectivo prioritário nesta área de estudos².

A investigação centrada nestes dois tipos de variáveis – moderadoras e mediadoras – que, no seu conjunto, se denominam variáveis preditoras, está de acordo com a orientação defendida por alguns investigadores¹⁸. Esta assenta no pressuposto fundamental de que um programa de intervenção poderá originar mudanças comportamentais porque existiram alterações em variáveis mediadoras e/ou porque determinados elementos moderadores estavam presentes à partida. É importante considerar-se que as intervenções não têm geralmente um efeito directo no comportamento das pessoas mas sim um efeito indirecto, através da sua influência em factores mediadores. Ou seja, o profissional de saúde procura afectar as condicionantes internas (motivação, competências) ou externas (oportunidades) que estimulem e/ou permitam ao utente a tomada de decisão autónoma. Por isso é fundamental identificar os factores passíveis de serem influenciados por intervenções.

São estes os pressupostos principais que estiveram na base da concepção do Programa PESO (Promoção do Exercício e Saúde na Obesidade), aplicação 2004-2009, que se apresenta neste trabalho.

Objectivos de Investigação

Objectivos Principais

1. Descrever e avaliar o impacto de um programa de intervenção comportamental para a perda e manutenção do peso, baseado nos princípios da TAD, na actividade física e exercício, relativamente a um grupo de controlo. As variáveis-alvo principais são a AF formal (exercício de intensidade moderada e vigorosa) e informal (marcha e outras actividades de intensidade ligeira e/ou integradas no estilo de vida);
2. Descrever e avaliar o impacto de um programa de intervenção comportamental para a perda e manutenção do peso, baseado nos princípios da TAD, no peso e composição corporal, relativamente a um grupo de controlo;
3. Descrever e avaliar o impacto de um programa de intervenção comportamental para a perda e manutenção do peso, baseado nos princípios da TAD, na motivação intrínseca para o exercício e variáveis relacionadas, relativamente a um grupo de controlo;
4. Identificar e descrever as características (variáveis moderadoras, avaliadas antes do programa) e processos (variáveis mediadoras, alterações durante o programa) individuais e de contexto ambiental associadas à maior ou menor perda/manutenção do peso em mulheres com excesso de peso, durante um programa de intervenção comportamental para a perda e manutenção do peso;
5. Identificar e descrever as variáveis moderadoras e variáveis mediadoras individuais e de contexto ambiental associadas à maior ou menor adesão a comportamentos de exercício e actividade física em mulheres com excesso de peso durante um programa de intervenção comportamental para a perda e manutenção do peso;

Objectivos Secundários

6. Avaliar o impacto de um programa de intervenção comportamental para a perda e manutenção do peso, na saúde física e metabólica;
7. Identificar e descrever as variáveis moderadoras e variáveis mediadoras individuais e de contexto ambiental

associadas ao maior ou menor aumento da saúde física e psicológica e da qualidade de vida, particularmente os efeitos interactivos e independentes da actividade física (9) e da perda de peso (10);

8. Avaliar a relação entre actividade física e exercício e alterações no peso e composição corporal.

Outros objectivos desta investigação existem, nomeadamente em relação à importância dos comportamentos alimentares e da nutrição, que serão descritos em outros trabalhos. A Figura 1 sistematiza as principais linhas de investigação em análise no presente artigo.

MÉTODOS

Desenho Experimental

Trata-se de um estudo prospectivo, experimental e controlado. Prospectivo porque se baseia numa caracterização dos sujeitos ao nível dos factores preditores iniciais, a que se segue um acompanhamento durante a intervenção onde se analisam as alterações das variáveis em estudo, procurando-se explicar os resultados obtidos. Experimental, porque há manipulação das variáveis e controlado pela existência de um grupo de controlo para além do grupo de intervenção principal, criados através de uma divisão por distribuição aleatória.

A estruturação temporal do estudo está representada na Figura 2, iniciando-se o programa com um primeiro ano de intervenção, seguido de dois anos de acompanhamento, sem contacto para além dos momentos de avaliação calendarizados. A intervenção é faseada em 3 “cohorts”, para um total de 250-300 participantes. Cada “cohort”, com aproximadamente 100 participantes, é dividido aleatoriamente nos dois grupos já referidos: Grupo de Intervenção (aproximadamente 50 participantes) e Grupo de Controlo (aproximadamente 50 participantes). O Grupo de Intervenção é submetido ao Programa de Intervenção Principal. O Grupo de Controlo tem acesso a um programa educacional para a melhoria da saúde geral (mini-cursos de nutrição preventiva e segurança alimentar, valorização pessoal, relaxação e palestras com convidados especiais), desenvolvido por motivos de

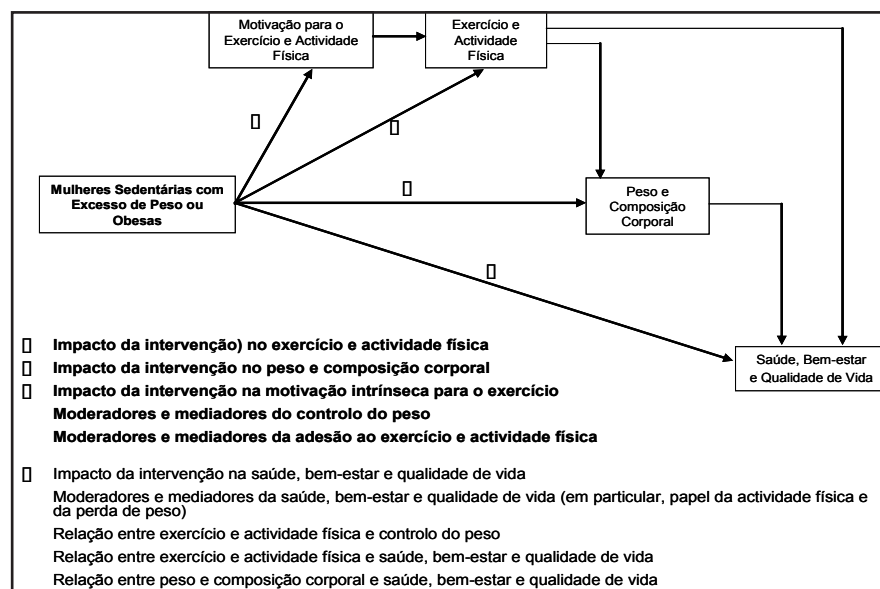


Figura 1. Principais Linhas de Investigação em Análise

ordem ética e como estratégia de prevenção do atrito.

O Programa PESO decorre nas instalações da Faculdade de Motricidade Humana e é levado a cabo por uma equipa multidisciplinar de técnicos especialistas do Laboratório de Exercício e Saúde (nutricionistas, fisiologistas do exercício e psicólogos em programas de mestrado, doutoramento e pós doutoramento), procurando cumprir com o respeito pelos 4 indicadores de rigor metodológico¹⁹ para ensaios clínicos experimentais com intervenção, nomeadamente: a presença de um grupo de controlo obtido aleatoriamente; a existência de dados dos períodos pré e pós intervenção; a manutenção de uma base de dados de atrito e; a procura de resultados ao nível dos principais construtos que são objecto de intervenção.

Recrutamento e selecção da amostra

As participantes são recrutadas através de anúncios divulgados nos media (televisão, revistas, jornais, rádio), convites enviados para diversos list-servers, posters e flyers afixados em diversos serviços e iniciativas de saúde, e através de um site desenvolvido especificamente para dar apoio ao Programa PESO (p.ex., descrição, divulgação de recrutamento, cursos, marcação de avaliações), acessível em <http://peso.fmh.utl.pt>. Todas as pessoas interessadas e que cumpram os critérios de inclusão são convidadas a participar em uma de várias reuniões de recrutamento onde o Programa PESO, a sua

filosofia e a sua estruturação são explicados em pormenor e as dúvidas esclarecidas.

Crítérios de Inclusão

São seleccionadas para o estudo todas as mulheres que, reunindo as condições de participação requeridas, se disponibilizam a participar. São critérios de inclusão e exclusão: ser do sexo feminino e ter entre 25 e 50 anos; situação de pré menopausa; IMC entre 25 kg/m² e 40 kg/m²; disponibilidade para estar presente nas sessões semanais de intervenção (1º ano); disponibilidade para estar presente em todos os momentos de avaliação calendarizados; não estar grávida nem planear estar nos próximos 2 anos; não existir quadro clínico grave ou limitativo; não estar a tomar medicação que interfira com a regulação do peso; não participar em nenhum outro programa de controlo de peso (durante o primeiro ano, para as participantes do grupo de intervenção); não

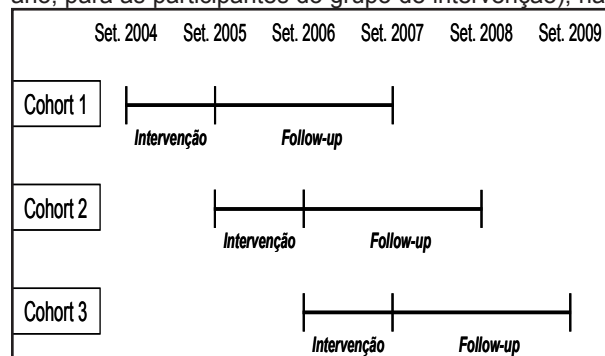


Figura 2. Estruturação Temporal do Estudo

participar em nenhum outro programa de controlo de peso que envolva medicação ou cirurgia (para as participantes do grupo de controlo).

A escolha desta população prende-se com a necessidade de uma amostra relativamente homogénea, com preocupações de dar continuidade a estudos anteriores neste grupo, com a grande procura que se verifica no sexo feminino para soluções para o controlo de peso, e com evidência de que a etapa do ciclo de vida visada (25-50 anos) envolve importantes adaptações comportamentais e fisiológicas que tendem a reflectir-se no ganho progressivo de peso²⁰. Em Portugal, este é também um período de muito rápido aumento de peso corporal no sexo feminino²¹.

Intervenção Principal

Objectivos

O Programa PESO pretende promover alterações estáveis dos hábitos e estilos de vida das participantes. Baseando-se na constatação fundamental de que, no início de qualquer processo de mudança, é essencial definir e partilhar objectivos claros, para que todos os intervenientes conheçam as metas a atingir e também para seja possível monitorizar o progresso ao longo do tempo, são apresentados como objectivos a atingir pelas participantes até ao final do Programa, as seguintes metas:

- Assistir a pelo menos 90% das sessões;
- Evitar o ganho de peso durante a duração do programa e preferencialmente atingir uma redução de 5-10% do peso inicial aos 12 meses (ou superior);
- Manter uma redução mínima de 5% do peso inicial aos 24 meses e 36 meses;
- Aumentar a actividade física no dia-a-dia (atingir 10.000 passos diários sempre que possível) e acumular 30 minutos ou mais de exercício, no mínimo de intensidade moderada, na maioria dos dias da semana;
- Melhorar a qualidade nutricional da sua alimentação e reduzir 300-500 calorias diárias

em comparação com o ingerido no início do programa;

- Conseguir uma redução de peso prioritariamente constituída por massa gorda (mais de 80% do peso perdido);
- Aumentar o conhecimento sobre tópicos essenciais no controlo do peso, tais como nutrição, actividade física, equilíbrio energético, consequências para a saúde da obesidade, e o impacto do meio ambiente físico e sócio-cultural;
- Abandonar a procura de controlo externo, desenvolvendo uma postura mais autónoma acerca da gestão do peso e respectivas influências e responsabilizando-se pelas suas escolhas e comportamentos;
- Desenvolver competências específicas e hábitos de auto-monitorização do processo individual de controlo de peso (monitorização do peso, alimentação, actividade física, estado emocional);
- Adotar uma atitude de maior envolvimento não só no Programa como na vida diária, potenciando resultados positivos ao nível da qualidade de vida, saúde mental, bem-estar e auto-estima.

Formato

A Intervenção Principal consiste em 30 reuniões semanais ou bimensais, ao longo de 10-12 meses, para cerca de 25 mulheres por subgrupo ou classe. A divisão em grupos desta dimensão visa o estabelecimento de dinâmicas enriquecedoras, com empatia e frequente troca de experiências. Cada sessão, com cerca de 2 horas, é constituída por um *check-in*, permitindo o balanço dos acontecimentos até ao momento, promovendo a componente experiencial, por um *corpo teórico principal*, abordando questões centrais aos objectivos em questão, sempre da forma dinâmica e interactiva, e finalmente por um *check out*, configurando a pesagem (periodicamente supervisionada) e tarefas de índole administrativa.

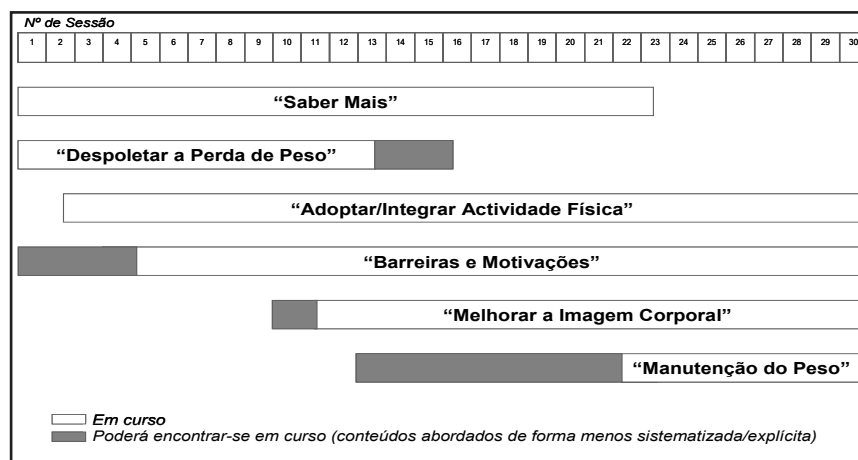


Figura 3: Organograma do Programa de Intervenção

As sessões são estruturadas com base em tópicos fundamentais para a perda de peso (balanço energético, promoção da actividade física, alterações qualitativas/quantitativas da alimentação, etc.), melhoria da imagem corporal, divulgados num clima de promoção e suporte da competência pessoal e da autonomia, incentivando a adopção de comportamentos passíveis de serem integrados no estilo de vida. Periodicamente ocorrem sessões em formato de *workshop*, visando competências específicas a desenvolver (p.ex., resolução de problemas, imagem corporal). A prática de actividade física e exercício é também contemplada, sendo organizadas caminhadas, sessões na sala de exercício da FMH, aulas demonstrativas de algumas modalidades de grupo, entre outras. O principal objectivo destas sessões, que são em número reduzido, é aumentar nas participantes o conhecimento de opções disponíveis para a prática, aumentar a sua competência para o exercício, e motivar as participantes para procurarem, no contexto das suas vidas, implementar a sua própria rotina de actividade física. Seguindo a estratégia definida, o foco é sempre colocado na iniciativa, interesse e autonomia da participante, tendo sido desenvolvido um Manual especificamente para o efeito, distribuído em fascículos nas sessões, para que as participantes possam acompanhar aprofundar os conteúdos tratados nas sessões.

Conteúdos

A Intervenção Principal incide em 3 áreas fundamentais na problemática do controlo do peso: actividade física,

alimentação e plano cognitivo-comportamental, abordados de forma integrada e integradora, no sentido de se atingirem alterações, moderadas mas sustentadas, no padrão de alimentação e actividade física, conducentes a um balanço energético adequado. Na Figura 3, encontra-se o *organograma da intervenção*, através do qual é possível observar não só os principais componentes desenvolvidos, como a sua interligação temporal.

Actividade física. Para além das questões do equilíbrio energético, são abordados tópicos como desenvolver e implementar um plano de exercício/AF formal no sentido de aumentar o dispêndio calórico em cerca de 1000 kcal/semana (início) até um mínimo de 1500-2000 kcal/semana (final do programa); como promover o aumento da actividade física diária (informal) de forma integrada no estilo de vida; possibilidades disponíveis para a prática na comunidade e na Natureza; benefícios e riscos da actividade física; uso correcto dos equipamentos e vestuário e outras questões de segurança; como auto-monitorizar a intensidade do exercício (p.ex., frequência cardíaca, escala subjectiva de esforço); instruções para o uso de pedómetros, sua calibração e interpretação, entre muitos outros.

É colocado particular ênfase no trabalho de auto-monitorização e de confronto com possíveis barreiras para a prática: falta de tempo, condições atmosféricas adversas, falta de oportunidades, bem como a importância da escolha face à variedade oferecida. Este último tópico assume-se como fundamental. A possibilidade e

variedade de escolhas disponíveis é promovida de forma estimuladora e desafiante, procurando-se apresentar às participantes um leque alargado de possibilidades disponíveis, incentivando-se a procura do prazer na prática da modalidade escolhida. Tal cuidado prende-se com a evidência, denotada pelo modelo teórico da investigação, de que os motivos extrínsecos podem levar à adopção inicial de actividade física, mas são os motivos intrínsecos que explicam o seu sucesso a longo prazo. Para ser possível atingir consistência comportamental no longo prazo, é fundamental promover o desenvolvimento de motivos mais auto-determinados. É assim central que as participantes se envolvam em actividades que sejam intrinsecamente motivadoras, agradáveis e valorizadas pessoalmente (bem integradas) e não externamente controladas.

Alimentação e Nutrição. No sentido de se atingir uma melhoria ao nível da qualidade e quantidade das calorias ingeridas, várias sessões abordam tópicos fundamentais da nutrição, no sentido de aumentar a informação e conhecimentos das participantes a este nível, desmistificando ideias erradas e conduzindo a escolhas mais informadas e sustentadas. São abordadas questões ligadas à composição nutricional e energética dos alimentos, redução da gordura e energia na alimentação, aumento dos factores de saciedade na dieta, redução do índice glicémico, importância do planeamento e fraccionamento alimentar, redução dos tamanhos das porções habituais, distinção entre fome física e emocional e uso da escala da fome, perigos e prevenção da alimentação emocional, planeamento das escolhas em ocasiões especiais (férias, festas), dicas para comer fora de casa, sugestões de culinária e preparação dos alimentos, aprendizagem de leitura de rótulos, entre outros.

Plano cognitivo-comportamental. Ao longo do Programa são esperadas dificuldades específicas relacionadas com o processo de mudança ao nível da adopção de actividade física e alimentação adequada. Identificá-las e desenvolver ferramentas para as ultrapassar são prioridades da intervenção, através de:

Aumento do Conhecimento: Considerado um

componente essencial a promover ao nível das duas áreas fundamentais, a promoção da informação visa o aprofundamento da compreensão de aspectos fundamentais para o controlo do peso. Baseia-se no pressuposto de que, antes de qualquer mudança, há que promover a compreensão do seu objectivo e fundamento, permitindo a escolha sustentada, livre e informada, fulcral para o sentimento de autonomia e de competência face à acção: saber o que escolher, porque escolher e como colocar em prática eficazmente.

Barreiras e Motivação: A questão motivacional é assumida como a pedra-chave de todo o processo, servindo os *check-in* e as dinâmicas interactivas para aceder a possíveis barreiras e dificuldades específicas, permitindo identificá-las e progressivamente ultrapassá-las. São ferramentas essenciais a este nível:

Auto-Monitorização: Particular ênfase é dado à auto-monitorização (alimentação, AF, peso), enquanto ferramenta a utilizar e integrar, permitindo tornar consciente e identificável o automático, sendo possível identificar padrões de comportamento e níveis de desempenho.

Resolução de Problemas: Promoção de competências ao nível da resolução de problemas (método dos 6 passos), procurando-se promover a capacidade e autonomia das participantes para fazerem face a problemas específicos que coloquem entraves à mudança e sua manutenção.

Percepção de Auto-eficácia: Definição de objectivos concretos e realistas, passíveis de serem monitorizados e alcançados, pela apresentação de testemunhos de sucesso, encorajando as participantes de grupos anteriores (casos de sucesso) a servirem de testemunho a ao grupo actual, trabalhando-se também o desenvolvimento de planos de contingência que permitam antecipar situações críticas.

Suporte Social: Estímulo à procura de apoio e envolvimento de outros significativos (cônjuges, filhos, amigos, familiares) e criação de um grupo de pessoas que conseguiram alcançar

sucesso em programas anteriores cuja presença nas sessões e organização de actividades é solicitada.

Desenvolvimento de um sistema de recompensas pessoais: No desenvolvimento deste sistema é estimulado o reforço do comportamento pela antecipação de recompensas intrínsecas (p.ex., satisfação pela participação, sensação de bem-estar, aumento da auto-estima), sempre tendo em conta a individualidade de cada participante, os seus objectivos e interesses.

Melhoria da Imagem Corporal: Esta componente do programa visa a identificação e análise de distorções e insatisfações ao nível da imagem corporal. Estas são promovidas, muitas vezes, pela pressão externa e podem levar ao desenvolvimento de objectivos irrealistas que comprometem o processo de mudança. Neste sentido, o trabalho a desenvolver prende-se com a identificação das distorções como percepção selectiva e generalização abusiva, promovendo a reestruturação num clima de aceitação positiva e valorização de cada corpo como único. Pretende-se assim contribuir para a auto-aceitação a par do auto-conhecimento, no sentido da maior consciência de si, facilitadora da auto-regulação pretendida.

Manutenção do peso: Dada a crescente evidência científica de que a maioria do peso perdido em programas de perda de peso é recuperada no médio/longo prazo, evidencia-se a necessidade de desenvolvimento de componentes de intervenção especificamente estruturados com vista à promoção de competências de manutenção do peso²². Neste sentido, a última parte do programa incide no desenvolvimento de estratégias para otimizar a fase de manutenção, tais como: definição do padrão de peso a ser mantido; estabelecimento de um sistema de monitorização do peso, prático e passível de ser mantido; promoção do conhecimento e interpretação de alterações corporais; desenvolvimento de planos de contingência (saber quando e como agir de forma rápida).

Grupo de Controlo

Assumindo-se como um estudo controlado com distribuição aleatória por grupos, o Programa PESO

faz uso de um grupo de controlo, sendo que, durante o primeiro ano, este não é alvo de nenhuma intervenção específica para o controlo de peso. Por motivos ligados à prevenção do atrito e também por razões éticas, são desenvolvidos mini-cursos (aproximadamente 10 sessões cada, com periodicidade quinzenal) de cariz educacional, com vista à promoção da saúde em geral. São exemplos um curso de alimentação saudável, um curso de relaxação e um curso de valorização pessoal. Este grupo tem ainda acesso a sessões magnas com convidados especiais e palestras, participando também em iniciativas e encontros que envolvam todas as participantes do peso (ex. mini-maratona, workshops de cozinha, etc.).

Avaliações

Este estudo faz uso de uma metodologia mista, qualitativa e quantitativa, procurando potenciar o aumento da informação disponível para análise:

- Avaliação do peso e da composição corporal e distribuição de gordura seguindo métodos de referência a este nível, nomeadamente antropometria e densitometria radiológica de dupla energia (DXA), avaliada por técnicos especializados;
- Actividade Física: Avaliada em situação ecológica real através de acelerometria (Actigraph AM256), permitindo aceder à AF total e dividida por categorias de intensidade; pedometria (Yamax SW-200), permitindo a avaliação de passos/dia; e através da entrevista "7-day Physical Activity Recall" (7d PAR) e questionário "Obesity Physical Activity Recall" (Ob-PAR), estimando o tipo, duração e intensidade da AF;
- Avaliação Psicológica: Aplicação de um amplo conjunto de instrumentos de avaliação psicológica, não só ao nível da caracterização psicossocial da amostra, como de construtos considerados relevantes na gestão do peso² nos domínios da história do peso e das dietas, comportamento alimentar (ex. restrição, alimentação emocional), estados psicológicos (ex. ansiedade, depressão), auto-estima, personalidade, imagem corporal, qualidade de vida, suporte social, entre outros. Para a análise dos diversos modelos teóricos associados à modificação comportamental destaca-se a avaliação de variáveis psicossociais provenientes do

modelo teórico de referência, a TAD. Este oferece não só um enquadramento e modelo explicativo dos fenómenos motivacionais, nomeadamente no campo do exercício, mas também instrumentos específicos, testados e validados, para avaliar cada um dos seus construtos, como sejam as Orientações de Causalidade, o Locus de Causalidade, a Motivação Intrínseca, a Auto-Regulação, a Auto-Determinação, entre outros²³. A aplicação dos questionários é feita por baterias, em dias distintos para cada momento de avaliação, visando reduzir situações de cansaço e automatismo na resposta.

d) **Nutrição e Alimentação:** A avaliação da ingestão alimentar é conseguida através de diferentes métodos tais como um Questionário de Frequência Alimentar (método retrospectivo em formato de questionário de auto-preenchimento, no qual é registado a frequência de consumo, nos últimos meses, de várias categorias de alimentos similares nutricionalmente) e um Registo Alimentar de 3 dias (método prospectivo; auto-monitorização de toda a ingestão feita pela participante em contexto e tempo real) sendo este revisto na presença de um nutricionista (confirmação de quantidades, métodos de preparação etc.). A quantificação macro- e micro-nutricional é realizada através do software Food Processor Software (SQL, versão 9.3). Paralelamente à ingestão alimentar, também os conhecimentos a este nível são avaliados através de um questionário de conhecimentos nutricionais.

e) **Metabolismo de Repouso:** Avaliado com uma tecnologia portátil de calorimetria indirecta de circuito aberto (Med Gem, Health-e-Tech, Inc, EUA), que determina o volume consumido de oxigénio. Pela utilização da equação de Weir e usando um Quociente Respiratório constante de 0,85. O valor do metabolismo de repouso (MR) é determinado pela fórmula $\text{metabolismo (MR)} = 6,931 \times \text{consumo de oxigénio}$. As participantes são avaliadas após um período de jejum nocturno (8-12 horas) entre as 7h00 e 10h00. O uso de estimulantes do sistema nervoso central, como a cafeína, o tabaco e medicação com esse efeito, bem como a prática de actividade física intensa, são excluídas no dia anterior ao teste.

f) **Entrevista Semi-Estruturada:** Especificamente desenvolvida para este estudo, com base em questões abertas e de duração de 45-50 minutos, é aplicada individualmente (antes e depois da intervenção principal) em condições standardizadas. O uso desta metodologia qualitativa é uma mais-valia importante deste estudo, permitindo o enriquecimento da informação disponível para análise e obviando algumas das limitações do uso exclusivo de questionários de auto-preenchimento.

A aplicação dos instrumentos seleccionados segue uma lógica idêntica para cada um dos 3 "cohorts" em estudo, sendo realizada no momento inicial, 4 meses, 12 meses, 16 meses, 24 meses e 36 meses. Os principais resultados de cada momento de avaliação, sistematizados por áreas, são devolvidos individualmente às participantes, através de um modelo de relatório especificamente definido para o efeito, numa lógica de promoção do auto-conhecimento e de monitorização do progresso.

Análise de Resultados

Todos os resultados decorrentes do estudo são registados em base de dados especificamente construída para o efeito, incluindo todos os registos, incluindo os das participantes desistentes. A análise de dados é feita para as participantes que concluírem o estudo (*completers-only analysis*) e também seguindo o princípio de análise *intent-to-treat*, em que todas as participantes que iniciaram o estudo são consideradas, de acordo com o método BOCF (*Baseline Observation Carried Forward*). Os dados qualitativos são submetidos a uma metodologia de análise de conteúdo com criação de categorias para posterior tratamento quantitativo. Os dados quantitativos são tratados segundo técnicas estatísticas adequadas utilizando o software SPSS (versão 15 ou versão mais actual disponível). De forma resumida, as técnicas estatísticas utilizadas são Medidas de Tendência Central e Dispersão; Correlação de Pearson ou Spearman (relacionamento bivariado linear entre preditores seleccionados e resultados observados); Regressão Linear Múltipla (associações multivariadas entre preditores e resultados); e Análise da Variância e Covariância com Medidas Repetidas (alterações longitudinais com comparações intra- e inter-grupos, controlando para os valores iniciais e outras variáveis relevantes).

DISCUSSÃO

Este artigo visa a descrição pormenorizada do Programa PESO (Promoção do Exercício e Saúde na obesidade) enquanto estudo de investigação científica, apresentando o seu racional enquadrador, objectivos, desenho experimental, metodologia e estruturação da intervenção principal. São pontos fortes deste estudo o desenho experimental controlado, a intervenção multifacetada intensiva (1 ano) com *follow-up* apropriado (mais 2 anos), a avaliação objectiva e ecológica da actividade física (acelerometria), a avaliação da composição corporal com métodos de referência e a avaliação sistemática e compreensiva de potenciais moderadores e mediadores (preditores ou determinantes) dos resultados. Através da sua implementação e análise de resultados, este projecto de investigação pretende contribuir, de forma cientificamente sustentada, para o aumento do conhecimento, não só das variáveis envolvidas na alteração de comportamentos ligados à alimentação e actividade física conducentes a uma eficaz gestão do peso a longo prazo, como também permitir a testagem de um modelo específico de intervenção. Que seja do nosso conhecimento, trata-se do primeiro e do mais alargado ensaio clínico controlado de tratamento comportamental do excesso de peso e obesidade realizado em Portugal.

Bibliografia

1. Matos M, Calmeiro L. Psicologia do Exercício e Saúde. Azinhaga dos Ulmeiros: Visão e Contextos, 2004.
2. Teixeira PJ, Going SB, Sardinha LB, Lohman TG. A review of psychosocial pre-treatment predictors of weight control. *Obes Rev* 2005;6: 43-65.
3. Chopra M, Darnton-Hill I. A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. *Bulletin World Health Organization* 2002; 80: 952-8.
4. Carmo I, Santos O, Camolas J, Vieira J, Carreira M, Medina L, et al. Prevalence of obesity in Portugal: preliminary results of a face-to-face survey. *Obes Rev* (in press).
5. Wadden TA, Brownell KD, Foster GD. Obesity: responding to the global epidemic. *J Consult Clin Psychol* 2002; 70: 510-25.
6. USDHHS. Clinical Guidelines on the identification, evaluation, and treatment of overweight and obesity in adults: NIH-National Heart, Lung, and Blood Institute Bethesda, MD; 1998.
7. SPEO. Relatório de Consenso. Obesidade e sua terapêutica: Sociedade Portuguesa para o Estudo da Obesidade;2001.
8. Saris WH, Blair SN, van Baak MA, Eaton SB, Davies PS, Di Pietro L, et al. How much physical activity is enough to prevent unhealthy weight gain? Outcome of the IASO 1st Stock Conference and consensus statement. *Obes Rev* 2003;4:101-14.
9. Teixeira P, Silva M, Vieira P, Palmeira A, Sardinha L. A actividade física e o exercício no tratamento da obesidade. *Endocrinologia, Metabolismo e Nutrição* 2006, 15(1).
10. Sheldon G, Williams G, Joiner T. Self-determination theory in the clinic- motivating physical and mental health. New Haven: Yale University Press;2003.
11. Biddle S. What helps and hinders people becoming more physically active? In: A. Killoran PF, & C. Caspersen (Eds), *Moving on International Perspectives Promoting Physical Activity*. London: HEA;1994.
12. Biddle S, Nigg C. Theories of exercise behaviour. *International Journal of sport psychology* 2000; 1 31, 290-304.
13. Ryan RM, Deci EL. Self-determination theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *Am Psychol* 2000;55: 68-78.
14. Bidle S, Mutrie N. *Psychology of Physical Activity: Determinants, Well-being and Interventions*. London: Routledge;2001.
15. Teixeira PJ, Going SB, Houtkooper LB, Cussler EC, Metcalfe LL, Blew RM, et al. Exercise motivation, eating, and body image variables as predictors of weight control. *Med Sci Sports Exerc* 2006;38: 179-88.
16. Michie S, Abraham C. Interventions to change health behaviours: evidence-based or evidence-inspired? *Psychology and Health* 2004;19:29-49.
17. Kraemer HC, Wilson GT, Fairburn CG, Agras WS. Mediators and moderators of treatment effects in randomized clinical trials. *Arch Gen Psychiatry* 2002; 59: 877-83.
18. Baranowski T, Klesges LM, Cullen KW, Himes JH. Measurement of outcomes, mediators, and moderators in behavioral obesity prevention research. *Prev Med* 2004; 38 Suppl:S1-13.
19. Oakley A, Fullerton D, Holland J, Arnold S, France-Dawson M, Kelley P, et al. Sexual health education interventions for young people: a methodological review. *Bmj* 1995;310:158-62.
20. Wammes B, Kremers S, Breedveld B, Brug J. Correlates of motivation to prevent weight gain: a

- cross sectional survey. Int J Behav Nutr Phys Act 2005;2: 1.
21. Vidal PM, Dias CM. Trends in overweight and obesity in Portugal: The National Health Surveys 1995-6 and 1998-9. Obesity Research 2005;13(7):1141-5.
 22. Wing R, Hill J. Successful Weight Loss Maintenance. Annual Review Nutrition 2001;21:323-41.
 23. Williams GC, Minicucci DS, Kouides RW, Levesque CS, Chirkov VI, Ryan RM, et al. Self-determination, smoking, diet and health. Health Educ Res 2002;17:512-21.

Correspondência:

Pedro J. Teixeira

Faculdade de Motricidade Humana

Estrada da Costa, Cruz Quebrada

1495-688 Lisboa - PORTUGAL

Tel. (351) 21-414-9134

Fax (351) 21-414-9193

Email: pteixeira@fmh.utl.pt