

PROGRAMA DE EMAGRECIMENTO PARA MULHERES OBESAS ENVOLVENDO VARIÁVEIS NUTRICIONAIS, PSICOLÓGICAS E EXERCÍCIO FÍSICO.

PROGRAM OF EMAGRECIMENTO FOR WOMEN OBESAS INVOLVING CHANGEABLE NUTRITIONAIS, PSYCHOLOGICAL AND PHYSICAL EXERCISE.

Aldenir Leite Varela^{1,2}, Carolina Castanheira Quintans^{1,3}, Ana Paula Miranda Tranqueira^{1,3}, Ricardo Gasparotto^{1,2}, Iara Alves da Silva Isaac^{1,4}, Roberta Alonso Marques Estrela^{1,5}, Fabiana Michele Corrêa Bezerra Costa^{1,6}, Adriana Alonso Marques Siqueira Campos^{1,5}

RESUMO

Esse trabalho teve como objetivo avaliar a associação do exercício físico, acompanhamento nutricional e terapia de grupo, como um tratamento para a obesidade. O estudo foi realizado com 15 mulheres obesas, 32,60 ± 8,27 anos e IMC ≥ 30 kg/m², submetidas a 3 meses de tratamento. Foram realizadas avaliações pré e pós o período de intervenção utilizando o protocolo de Weltman (1998) para predição da gordura corporal. Os exercícios físicos (resistidos e aeróbios), feitos 3 vezes por semana, tinham duração de 1 hora. O acompanhamento nutricional consistia em consultas mensais sendo aplicado um déficit calórico de 500 Kcal/dia, com os macronutrientes da dieta distribuídos de acordo com o CLAO (1998). O acompanhamento psicológico era semanal e em grupo. O valor energético total foi reduzido, comprovando o controle alimentar. Houve aumento no fracionamento das refeições, importante por proporcionar maior saciedade e diminuir a ansiedade. O acompanhamento psicológico foi de extrema importância para eficácia deste tratamento, auxiliando no controle de ansiedade, entendimento das mudanças alimentares, dos hábitos de exercício físico, do cotidiano fora da academia e da aceitação das modificações ocorridas no corpo.

Palavras-Chave: obesidade, exercício físico, dieta, terapia de grupo.

1. Programa de Pós Graduação Lato Sensu em Obesidade e Emagrecimento da Universidade Gama Filho – UGF.
2. Licenciado em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília – UCB.
3. Bacharelada em Nutrição pela Universidade Católica de Brasília – UCB.
4. Licenciada em Educação Física pela Universidade Federal do Rio de Janeiro UFRJ.

ABSTRACT

The present study had the aim of evaluate the association of physical exercise, nutritional therapy and group therapy, as a treatment against obesity. The study it was carried thought with 15 obese women, 32.60±8.27 years and IMC > 30Kg/m², submitted the 3 months of treatment. Evaluations had been carried thought daily pay and after the period of intervention using the protocol of Weltman (1998) for prediction of corporal fat. The physical exercises (resisted and aerobic), made 3 times a week, with a hour of duration. The nutritional therapy consisted of monthly meetings applied a deficit 500 Kcal/day caloric, with the macronutrients of the diet following CLAO (1998). The psychological therapy was weekly and in group. The VET showed reduction, proving the alimentary control. It and increase on the number of meals/day that was important way to get satisfaction and decrease anxiety. The psychological therapy was of extreme importance for effectiveness of this treatment, assisting on the anxiety control, agreement of alimentary changes, the habits of physical exercise, the daily out of the gym place and accept the modifications of the body.

Key-Word: obese, physical exercise, diet, group therapy.

Endereço para correspondência:
 denypersonal@terra.com.br ou
 carolquintans@yahoo.com.br

5. Licenciada em Educação Física pela Universidade de Brasília – UNB e Pós Graduada em MBA Executivo em Marketing pela ESPM – Finatec.
6. Licenciada em Educação Física pela Universidade Católica de Brasília – UCB.

INTRODUÇÃO

A palavra obesidade tem sua origem do latim *obesus* (o que engordou de tanto comer) - do verbo *obdere* (comer, devorar) - e sua associação com a mortalidade e a morbidade são conhecidas há pelo menos dois mil anos. Porém, seus aspectos epidemiológicos foram limitados por muitos anos devido à falta de padrões de avaliação do excesso de gordura corporal (Almeida e Ferreira, 2005).

De acordo com Popkin e Doak (1998), nos últimos 25 anos a obesidade insurgiu como uma epidemia tanto em países desenvolvidos quanto nos subdesenvolvidos. Sua classificação se dá através do índice de massa corporal (IMC) com valor igual ou acima de 30kg/m^2 (Zanella, 2005).

Estudos mostram que os hábitos alimentares estão se modificando com o passar do tempo, sendo essa mudança marcada pelo aumento de lipídios na dieta juntamente com carboidratos simples, o que representa um fator de risco para o desenvolvimento da obesidade (Morris e Zemel, 1999).

Juntamente com as modificações ocorridas na dieta, a prática de exercício físico também se mostra defasada pelo aumento do sedentarismo, permitindo um superconsumo passivo de energia que não é utilizada de forma adequada (Blundell e Stubbs, 1998).

Estimativas da Organização Mundial da Saúde (OMS) alertam para uma prevalência mundial de mais de um bilhão de adultos com excesso de peso, dos quais pelo menos 300 milhões são obesos (WHO, 2003). No Brasil dados da Pesquisa de Orçamento Familiar realizada entre 2002 e 2003 mostram que 40,6% da população total de adultos apresentam sobrepeso, sendo 11% considerados obesos (IBGE, 2002).

Existem diversas formas de tratamento para a obesidade. Entre elas estão: terapia nutricional, tratamento farmacológico, psicológico, exercício físico e em alguns casos, tratamento cirúrgico. Cada vez mais se torna evidente que mudanças nos hábitos de vida, bem como a prática de exercício físico, redução do estresse diário e a alimentação saudável podem diminuir os riscos associados à obesidade (Silva e Pottier, 2003).

Brownell (1980) listou para o tratamento da obesidade quatro razões

primordiais pelas quais os indivíduos deveriam fazer exercícios físicos: combate a hipertensão e lipídios em concentrações elevadas; redução do apetite em pessoas sedentárias; elevação dos níveis de trabalho metabólico em repouso que acompanha a restrição calórica; otimizar o gasto energético.

O aumento no acúmulo de gordura corporal, além dos efeitos deletérios à saúde, faz com que os indivíduos se tornem mais passivos e desinteressados quando o assunto é corpo ou exercícios devido à baixa auto-estima. Programas para redução de peso corporal apresentam melhores resultados quando tratam o indivíduo de forma interdisciplinar, inserindo o acompanhamento psicológico, além da dieta e dos exercícios (Guedes e Guedes, 1995).

O presente estudo teve como objetivo unir as variáveis psicológica, nutricional e exercício físico, para avaliar a eficiência dessa associação nas modificações de composição corporal, perda ou manutenção do peso e melhoria nos hábitos alimentares.

MATERIAIS E MÉTODOS

Os indivíduos foram contatados por e-mail e requisitados a preencher uma ficha de inscrição (anexo I), que continha critérios para seleção, como: IMC $\geq 30\text{kg/m}^2$, não ter doenças associadas, não estar gestante ou lactante, inatividade e/ou limitação física, entre outros.

A amostra inicial foi de 20 indivíduos do gênero feminino, havendo desistência no decorrer do estudo de 25%, permanecendo até o final 15 indivíduos. A idade média era de $32,60 \pm 8,27$ anos e peso médio de $90,64 \pm 9,48\text{kg}$.

Para iniciação deste trabalho, que durou três meses, foi feita uma reunião geral para explicar seus objetivos e metodologia, sendo obrigatório àqueles que se dispuseram a participar, um consentimento individual por escrito.

Avaliação e Exercício Físico

As avaliações antropométricas foram realizadas no início do programa (tanto do treinamento quanto da primeira consulta

nutricional) e ao final da última semana de treinamento físico.

O protocolo utilizado para mensurar o percentual de gordura (%G) foi o de Weltman (1998), obtido por meio das medidas antropométricas do perímetro abdominal, peso corporal e altura (Heyward e Stolarczyk, 2000). As medidas antropométricas e de composição corporal foram mensuradas utilizando os seguintes equipamentos:

- Fita Antropométrica Sanny com 2 metros de comprimento, utilizada para medir a circunferência abdominal.
- Balança Filizola mecânica com capacidade de pesagem de até 150kg e estadiômetro para aferição da estatura, estando os indivíduos em posição ortostática, mantendo a cabeça no plano de Frankfurt, sendo a estatura medida ao fim de uma inspiração (Heyward e Stolarczyk, 2000).

Os aparelhos utilizados para a prática de exercício físico foram: esteiras Reebok (modelo XFIT-7), aparelhos guiados Cybex e halteres Ivanko.

Os exercícios físicos eram praticados três vezes por semana com duração de 1 hora, distribuídos seqüencialmente em: 5 minutos de aquecimento na esteira; 20 minutos de exercícios resistidos; 30 minutos de exercícios aeróbios na esteira; 5 minutos de alongamento.

A intensidade do treinamento de força foi mensurada através da percepção subjetiva de esforço (Escala de Borg) e os reajustes das cargas eram quinzenais. A intensidade do treinamento aeróbio era de 70% da frequência cardíaca máxima, calculada pela seguinte fórmula: FC máxima = 220 – idade (Heyward, 2004).

O treinamento de força consistia na realização de 12 exercícios com 3 séries de 15 repetições, onde eram executados dois aparelhos sem descanso entre eles (sistema de séries alternadas), sendo este de 30 segundos ao término de cada série. Os exercícios eram divididos por dia de treino em dois blocos: A (pressão de pernas e flexão plantar sentado; supino reto com halteres e elevação frontal dos ombros; cadeira extensora e tríceps com corda na polia alta) e B (mesa flexora e remada fechada na máquina; rosca bíceps com halteres e cadeira

abdução; cadeira adutora e remada aberta na polia baixa).

Plano Alimentar

O acompanhamento nutricional consistia em consultas mensais. Aplicou-se um questionário de avaliação nutricional em que foram analisados os seguintes aspectos: capacidade física para ingestão de alimentos, história dietética anterior, mudanças ponderais recentes, histórico familiar, estilo de vida, avaliação clínica, intolerâncias alimentares e alterações gastrintestinais (anexo II). O objetivo do questionário foi levantar informações necessárias à caracterização dos indivíduos.

A avaliação englobava um questionário de frequência alimentar e o recordatório do consumo de nutrientes de 24 horas. Estes inquéritos foram utilizados para avaliar o consumo dos alimentos e para o conhecimento dos hábitos alimentares dos participantes. As informações encontradas foram utilizadas para a elaboração das dietas. Todos participantes receberam prescrição de dieta hipocalórica.

A determinação do nível de ingestão calórica foi realizada com a estipulação das necessidades nutricionais através do cálculo energético basal, considerando idade, gênero, e o fator exercício físico, utilizando a fórmula da FAO/OMS (1985), citada por Carneiro (2006), sendo déficit calórico de aproximadamente de 500kcal/dia, conforme o ACSM (2001). Os macronutrientes foram distribuídos de acordo com o Consenso Latino Americano sobre Obesidade (1998), da seguinte maneira:

- Carboidratos: 50% a 60%, com aproximadamente 20% de absorção simples;
- Lipídios: < 30%;
- Gorduras saturadas: 7%;
- Gorduras polinsaturadas: 10%;
- Gorduras monoinsaturadas: 13%;
- Proteínas: 15% a 20%, não menos de 0,8g/kg do peso desejável.

Foram garantidos nas dietas o aporte de Proteína de Alto Valor Biológico (PAVB) e adequação de vitaminas e minerais. Para o cálculo das dietas foram utilizadas tabelas de composição dos alimentos e de medidas caseiras (Pinheiro, 2000).

O plano dietético foi entregue para cada indivíduo sendo constituído de um cardápio básico fixo, com grupo de alimentos e porções, distribuídas entre as refeições, com seus respectivos horários juntamente com uma lista de substituição de alimentos equivalentes.

Nas consultas subseqüentes um novo recordatório de 24 horas era aplicado e os participantes interrogados sobre as mudanças comportamentais e as dificuldades de seguir a dieta. Eram orientadas sobre alimentação saudável, possíveis dúvidas referentes ao plano alimentar, escolha de ingredientes, forma de preparo dos alimentos, além de receberem incentivo pelas mudanças alcançadas, que foram avaliadas ao final do programa através de um questionário (anexo III).

Terapia de grupo

As reuniões de terapia de grupo eram feitas semanalmente por uma psicóloga, com o intuito de melhorar o controle de ansiedade e

entender melhor o propósito do programa, como as mudanças alimentares, dos hábitos de exercício físico, do cotidiano fora da academia e melhor aceitação das modificações ocorridas no corpo.

Análise Estatística

A análise estatística foi realizada utilizando o teste "t" de Student com significância $p < 0,05$ e os resultados apresentados como média e desvio padrão.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O peso corporal no início do programa era de $90,64 \pm 9,48\text{kg}$, apresentando significativa redução ao final dos três meses de trabalho para $86,88 \pm 9,45\text{kg}$ (Figura 1). Esse resultado comprova o efeito positivo da associação do treinamento físico, do plano alimentar e do auxílio psicológico.

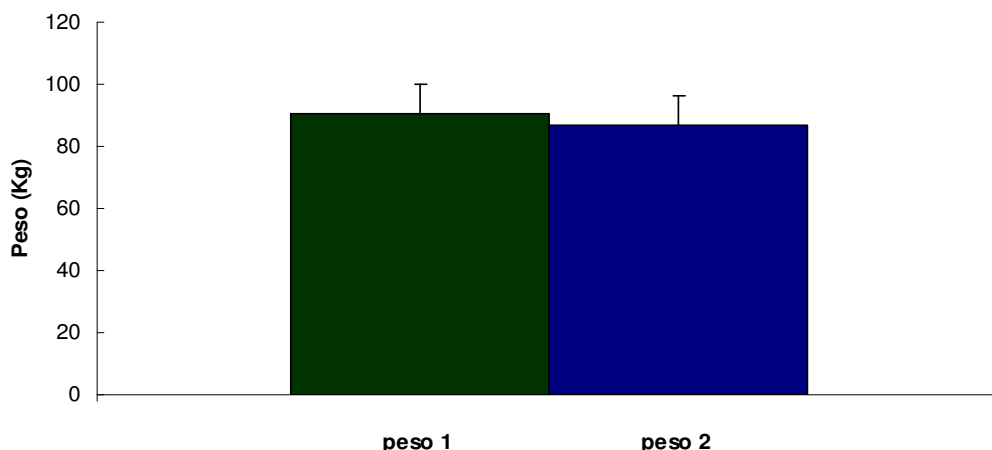


Figura 1. Gráfico da evolução do peso corporal. Médias do peso 1 no início do programa e do peso 2 no término.

Segundo o programa nutricional com déficit calórico de 500Kcal/dia, o esperado seria uma perda ponderal de 450g por semana, perfazendo ao final do programa um total de 5,4Kg para cada indivíduo (ACSM, 2001). Porém essa perda não foi totalmente atingida, apesar de todo suporte multidisciplinar oferecido, ressaltando a dificuldade do manejo da obesidade quando se adotam mudanças no estilo de vida como

intervenção exclusiva (Barbato e colaboradores, 2006).

Desta forma, o resultado alcançado (perda média de 3,76kg ao final do programa) pode ter sofrido influência de fatores como o sub-relato dos indivíduos ao responderem o questionário de freqüência e do recordatório de 24hs, além das dificuldades em se adaptar as mudanças comportamentais, assim como Sabia, Santos e Ribeiro (2004) também

observaram em seu estudo com adolescentes obesos. Em um outro programa de intervenção nutricional e exercício físico feito por Monteiro, Riether e Burini (2004), as reduções ponderais foram coerentes às encontradas pelo presente estudo.

A análise do IMC mostrou redução de $1,27\text{kg/m}^2$, mas apesar de ter sido uma boa redução ainda não foi o suficiente para sair da classificação de obesidade, caracterizada pelo $\text{IMC} \geq 30\text{ kg/m}^2$ (Figura 2).

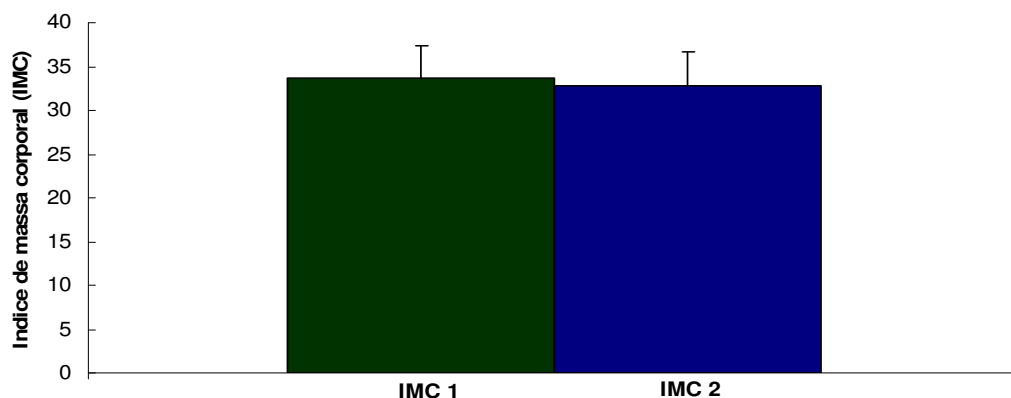


Figura 2. Gráfico da evolução do Índice de massa corporal. IMC 1 sendo a média inicial e IMC a média final

A intensidade do exercício pode influenciar na redução do IMC, elevando a taxa metabólica pós-exercício mais que a sua duração.

Mesmo não utilizando intensidade alta em seu estudo, Fernandez e colaboradores (2004) constataram que com acompanhamento nutricional e exercícios moderados (70% da frequência cardíaca máxima) os indivíduos apresentaram redução de IMC em 90% da amostra, equiparando-se assim ao presente estudo em que também foram

utilizados exercícios físicos de moderada intensidade e os resultados mostraram-se positivos em 100% da amostra.

Mudanças modestas foram notadas no percentual de gordura, reduzindo de $46,41 \pm 2,04\%$ para $45,26 \pm 1,90\%$ (Figura 3). Em seu estudo, Fernandez e colaboradores (2004) também encontraram pouca diferença na avaliação de percentual de gordura em virtude de dificuldades com a parte nutricional, como os sub-relatos e a não adaptação ao programa.

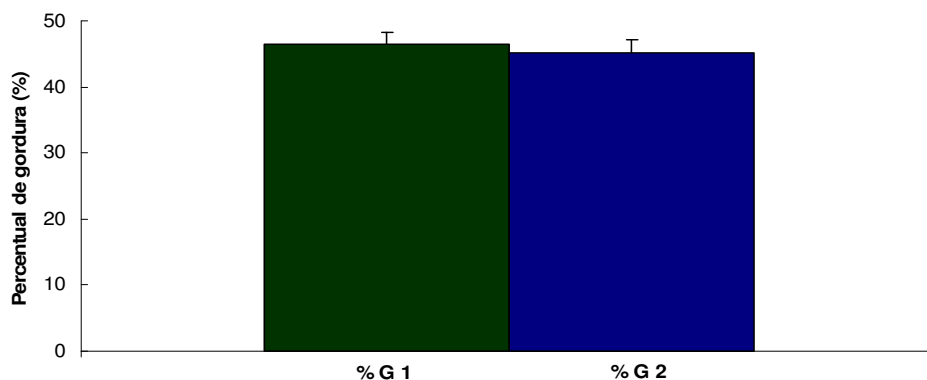


Figura 3. Gráfico da evolução do percentual de gordura. %Grupo 1 (G1) referente ao percentual de gordura inicial e %Grupo 2 (G2) referente ao percentual de gordura final.

A utilização do sistema de séries alternadas proposto por Fleck e Kraemer (1999), em que as séries de exercícios envolvem a execução de um exercício para um determinado grupo muscular, e então com pouco ou nenhum descanso a execução de outro exercício para outro grupo, foi utilizada para desenvolver a resistência muscular localizada e consequente aumento no metabolismo de gordura, fato que por sua vez foi confirmado com este resultado.

Nessa situação deve ser abordada a importância da duração do intervalo de recuperação entre as séries, que neste estudo foi de 30 segundos. Haltom e colaboradores (1999), testaram dois intervalos diferentes (20 e 60 segundos) e verificaram um dispêndio energético relativo na situação com intervalo curto significativamente superior à de intervalo longo. O EPOC, medido por uma hora pós o término da sessão, foi significativamente mais alto na situação de intervalo curto em relação ao longo. Da mesma forma, De Groot e colaboradores (1998) observaram um gasto de energia de uma sessão de exercício resistido com intervalo curto (30 segundos) aproximadamente 20% superior ao longo de 60 segundos.

A utilização de exercícios resistidos foi adotada com intuito de aumentar as taxas de oxidação de gordura pós-exercício quando comparadas ao repouso como foi notado no

estudo de Melby e colaboradores (1993), além do aumento na proporção de fibras musculares do tipo I (oxidativas), no diâmetro dos capilares, na densidade e volume mitocondrial, na atividade do complexo da carnitina palmitoil transferase, na atividade da lipoproteína lipase (Simoneau, 1995).

Dietas ricas em lipídios e pobres em carboidratos estimulam uma ingestão maior de alimentos na tentativa de manter os estoques de glicogênio e como consequência desse consumo crônico de calorias, pode-se adquirir a obesidade (Nobre e Monteiro, 2003). Por isso a maioria dos autores defende que dietas hipolipídicas são a chave para redução da gordura corporal (Francischi, Pereira e Lancha Junior, 2001).

O elevado percentual de gordura na região abdominal é um fator de risco para doenças cardiovasculares e diabetes mellitus. Isto ocorre devido ao fato do adipócito visceral ser maior, ter menos receptores de insulina, ser mais lipolítico e mais próximo do sistema porta, o que acarreta em uma maior produção de ácidos graxos livres que chegam ao fígado onde competem com a oxidação de glicose, aumentando a resistência à insulina (Duarte e Castellani, 2002).

A análise antropométrica da circunferência abdominal, mostrou redução de 5,89cm em média, de 101,90±6,61cm para 96,01±6,17cm (Figura 4).

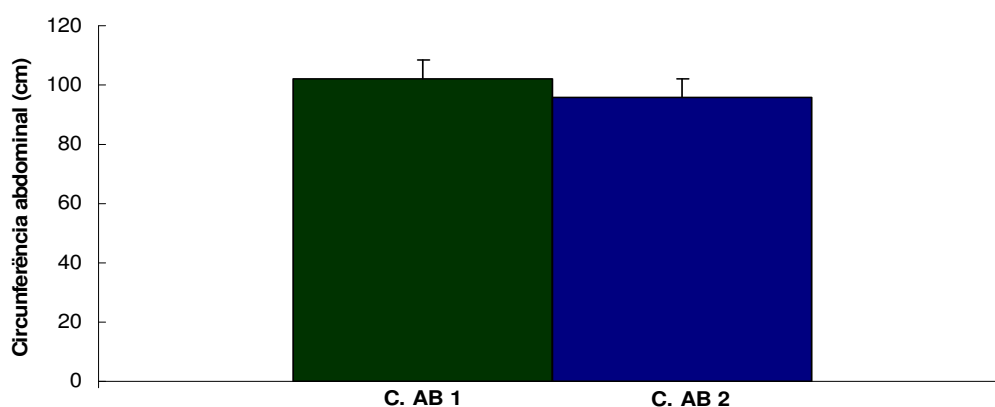


Figura 4. Gráfico da evolução média da circunferência abdominal. C.AB1 referente à circunferência abdominal no início e C.AB referente à circunferência abdominal ao final do programa.

Assim como a redução do peso corporal, a de circunferência abdominal apresentou boa significância ($p < 0,05$), porém,

não foi o suficiente para que os indivíduos saíssem de uma situação de riscos de morbidades relacionadas a obesidade, já que

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

Lean, Han e Morrison (1995), classificam mulheres em risco tipo I ($\geq 80\text{cm}$) e em tipo II ($\geq 88\text{cm}$). Barbato e colaboradores (2006) constatou que essa relação da perda de peso e circunferência abdominal sugere ter sido de gordura visceral e possível redistribuição da gordura corporal.

Segundo Bouchard (2000), o peso sofre influência do balanço energético, determinado pela ingestão de macronutrientes, gasto energético e efeito térmico dos alimentos (ETA). Logo, com a diminuição da ingestão calórica ocorrerá redução do peso.

No início os indivíduos consumiam uma dieta com o valor energético total (VET) maior que seu gasto energético total (GET), constituída de alimentos ricos em carboidratos simples, gorduras saturadas e colesterol, que de acordo com Monteiro, Riether e Burini (2004), possuem ação deletéria para o organismo, prejudicando o balanço energético e metabolismo oxidativo.

O VET inicial era de $2180,87 \pm 364,38\text{kcal}$ sofrendo uma considerável redução para $1675,27 \pm 185,26\text{kcal}$ (Figura 5).

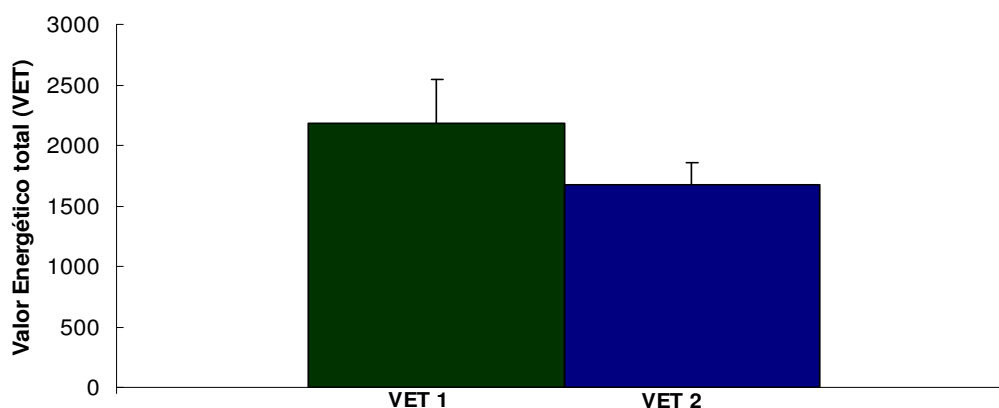


Figura 5. Gráfico referente à evolução média do valor energético total consumido pelos indivíduos. VET 1 referente ao valor energético total inicial e VET 2 referente ao valor energético total final.

Foi verificada uma diferença de 505,6Kcal do VET inicial para o final. Modificações no valor energético da dieta ingerida e na composição dos macronutrientes são estratégias eficazes para redução do peso corporal. O controle alimentar é uma das principais formas utilizadas para combater a obesidade, e quando associada ao exercício físico, que auxilia tanto no aumento quanto na manutenção de um gasto energético mais elevado, revela resultados mais duradouros.

Dois estratégias nutricionais são utilizadas para controle de consumo energético: o uso de dietas de muito baixas calorias – menos que 800Kcal/dia e as restrições energéticas moderadas com um consumo em torno de 1200 Kcal/dia ou mais. No caso das dietas de muito baixas calorias a perda de peso é mais rápida (em torno de 1,5 a 2,5 Kg/semana), enquanto na restrição moderada a redução é de 0,5 a 0,6 Kg/semana. Contudo, o problema de dietas muito hipocalóricas é a dificuldade de manter o

peso perdido, o que ocorre mais facilmente nas restrições moderadas, pois a perda é gradativa (Cowburn e colaboradores, 1997).

A educação nutricional associada a uma dieta individualizada foi bem sucedida no sentido de modular o padrão dietético, promovendo a escolha de alimentos mais saudáveis, com um maior consumo de frutas e hortaliças ricas em fibras e micronutrientes.

Alimentos ricos em fibras atuam como coadjuvantes na redução de peso durante períodos de restrição dietética (Nobre e Monteiro, 2003). Este tipo de alimento desempenha importantes funções na dieta para redução de peso, tais como: redução na ingestão energética, aumento no tempo de esvaziamento gástrico, redução na secreção de insulina, aumento da sensação de saciedade, diminuição na digestibilidade e aumento da excreção fecal de energia (Monteiro, 2004).

A ingestão de um maior número de refeições eleva a taxa metabólica à medida

que o sistema digestivo absorve, metaboliza e armazena os nutrientes energéticos. O aumento no fracionamento das refeições mostrou-se eficiente por proporcionar maior

saciedade e diminuir a ansiedade dos participantes, já que as frações elevaram-se de $4,2 \pm 1,15$ refeições para $5,2 \pm 0,68$ refeições (Figura 6).

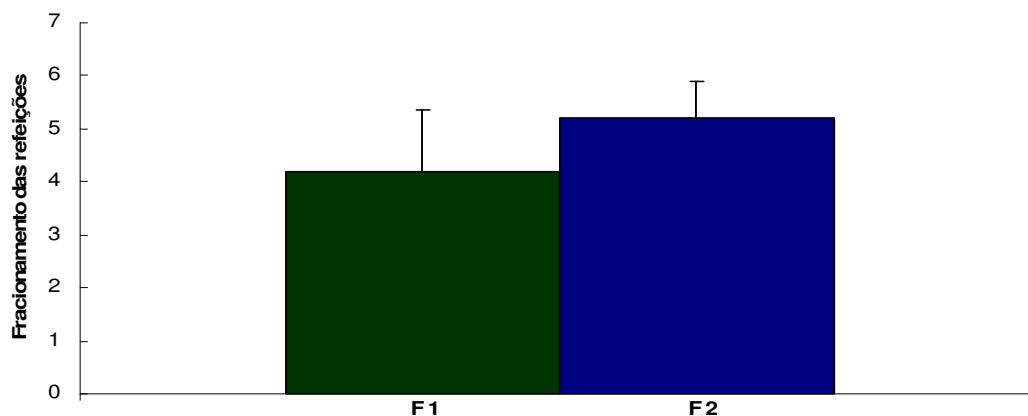


Figura 6. Gráfico referente à evolução média do fracionamento das refeições feitas pelos indivíduos. F1 referente ao fracionamento inicial e F2 referente ao fracionamento final.

Alimentando-se com intervalos menores de tempo entre as refeições, a quantidade de alimentos ingeridos em cada uma é menor, reduzindo gradativamente sua ingestão ao longo do dia e reeducando seu organismo ao consumo moderado de calorias.

O ato de realizar as refeições de forma mais rápida, assim como um baixo número de refeições, que promove hipertrofia do estômago e intestino delgado, apresentaram-se como fatores de risco para ganho de peso e obesidade (Oliveira e Shieri, 2004; Teichmann, 2006).

CONCLUSÃO

O presente estudo demonstrou que mudanças no estilo de vida, mesmo em curto prazo, pode proporcionar alterações na composição corporal como redução ponderal e de percentual de gordura.

O sucesso de um programa interdisciplinar depende da boa interação entre exercícios físicos, plano alimentar e terapia de grupo, que teve grande importância, ajudando os indivíduos a aceitarem melhor não só a nova forma de se alimentar, mas compreender que o exercício físico pode ser interpretado como um momento de prazer, descontração e inclusão social, e que as sessões de terapia

poderiam também ser momentos de descobertas pessoais e de aprender com os relatos de vida de outros indivíduos.

A aceitação do plano alimentar deveu-se ao bom entendimento do papel desempenhado pelos alimentos na vida das pessoas, o que foi relatado em um questionário nutricional final, onde mudanças importantes de comportamento e consumo alimentar se mostraram mais presentes, como: redução do consumo de carboidratos simples (doces e refrigerantes), aumento do consumo de fontes de fibras, vitaminas e minerais (frutas, vegetais e alimentos integrais). Lembrando que, a perda de peso dá-se com maior intensidade na presença de exercício físico regular.

O tratamento da obesidade é um processo lento e de longa duração, necessitando assim de um período maior de estudo para que os resultados possam atingir níveis que coloquem os indivíduos envolvidos fora de uma situação de risco.

REFERÊNCIAS

1- Almeida, B.; Ferreira, S.R.G. Epidemiologia. IN: Claudino, A.M.; Zanela, M.T. Transtornos alimentares e obesidade. Guia de Medicina ambulatorial e hospitalar. Escola Paulista de

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

- Medicina. São Paulo. Manole. 2005. p. 185-189.
- 2- American College of Sports Medicine (ACSM) Appropriate Intervention Strategies for Weight Loss and Prevention of Weight Regain for Adults. 2001. p 2145-2156.
- 3- Barbato, K.B.G.; Martins, R.C.V.; Rodrigues M.L.G.; Braga J.U.; Francischetti, E.A.; Genelhu, V. Efeitos da redução de peso superior a 5% nos perfis hemodinâmico, metabólico, neuroendócrino de obesos grau I. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. Vol. 87. Num. 1. 2006. p. 12-21.
- 4- Blundell, J.E.; Stubbs, R.J. Diet composition and control of food intake in humans. In: Bray, G.A., Bouchard, C., James, W.P.T. Handbook of obesity. New York. Marcel Dekker. 1998. p.243-272.
- 5- Brownell, K.D. Behavior treatments for Obesity. Dietetic Currents. Vol. 7. 1980. p.13-18.
- 6- Carneiro, L.S.; Gomes, M.C.R. Manual de Nutrição Clínica para Atendimento Ambulatorial. 5 edição revisada e ampliada, Editora Vozes – Petrópolis RJ, 2006. p. 20 e 21.
- 7- Conselho Latino Americano sobre Obesidade. Associação Brasileira para Estudo da Obesidade. 1998. Disponível em: <http://www.abeso.org>. Acessado em: julho/2007.
- 8- Cowburn, G.; Hillsdon, M.; Hankey, C.R. Obesity management life-style strategies. British Medical Bulletin. Oxford. Vol. 53. 1997. p. 389-408.
- 9- De Groot, D.W.; Wuinn, T.I.; Kertzer, R.; Vroman, N.B.; Olney, W.B. Circuit weight training in cardiac patients: determining optimal workloads for safety and energy expenditure. Journal Cardiopulm Rehab. Vol. 18. Num. 2. 1998. p. 145-152.
- 10- Duarte, A.C.; Castelani, F.R. Semiologia nutricional. Axcel Books. Rio de Janeiro. 2002. p 52 e 53.
- 11- Fernandez, A.C.; Mello, M.T.; Tufik, S.; Castro, P.M.; Fisberg, M. Influência do treinamento aeróbio e anaeróbio na massa de gordura corporal de adolescentes obesos. Revista Brasileira de Medicina e Esporte. Vol. 10 Núm. 3. 2004. p. 152-158.
- 12- Fleck, S.J; Kraemer, W.J. Fundamentos do Treinamento de Força Muscular. Porto Alegre. Artmed. 1999. p.117.
- 13- Francischi, R.P.; Pereira, L.O.; Lancha Junior, A.H. Exercício, comportamento alimentar e obesidade: revisão dos efeitos sobre a composição corporal e parâmetros metabólicos. Revista Paulista de Educação Física. São Paulo. Vol. 15. Núm. 2. 2001. p. 117-140.
- 14- Guedes, D.P.; Guedes, J.E.R.P. Exercícios Físicos na Promoção da Saúde. Londrina. Midiograf. 1995.
- 15- Haltom, R.W.; Kraemer, R.R.; Sloan, R.A.; Hebert, E.P.; Frank, K.; Tryniecki, J. Circuit weight training and its effects on excess postexercise oxygen consumption. Medicine Science Sports Exercise. Vol. 31. Num. 11. 1999. p. 1613-1618.
- 16- Heyward, V.H. Avaliação Física e Prescrição de Exercício: Técnicas Avançadas. Porto Alegre. Artmed. 2004. p. 154-158.
- 17- Heyward, V.H.; Stolarczyk, L.M. Avaliação da Composição Corporal Aplicada. São Paulo. Manole. 2000. p. 88-186.
- 18- IBGE. Diretoria de Pesquisas, Coordenação de Índice de Preços, Pesquisa de Orçamentos Familiares. 2002.
- 19- Lean, M.E.J.; Han, T.S.; Morrison, C.E. Waist circumference as a measure for indicating need for weight mangement. British Medical Journal. 1995. Vol. 311. p. 158-161.
- 20- Melby, C.L.; Commerford, S.R.; Hill, J.O. Exercise, macronutrient balance, and weight control. In: Lamb, D. R; Murray, R. Perspectives in exercise science and sports medicine: exercise, nutrition, and weight control. Carmel. Cooper Publication Group. 1998. Vol. 11. p. 1-60.

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r

21- Monteiro, R.C.A.; Riether, P.T.A.; Burini, R.C. Efeito de um programa misto de intervenção nutricional e exercício físico sobre a composição corporal e os hábitos alimentares de mulheres obesas em climatério. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 14. Num. 4. 2004. p. 479-489.

22- Morris, K.L.; Zemel, M.B. Glycemic index, cardiovascular disease and obesity. *Nutrition Review*. New York. 1999. Vol. 57. Num. 9. Pt.1. p.273-276.

23- Nobre, L.N.; Monteiro, J.B.R. Determinantes dietéticos da ingestão alimentar e efeito na regulação do peso corporal. *Archivos Latinoamericanos de Nutrición*. Caracas. Vol. 53. Num. 3. 2003.

24- Oliveira, M. C.; Sichieri, R. Fracionamento das refeições e colesterol sérico em mulheres com dieta adicionada de frutas ou fibras. *Revista de Nutrição*. Campinas. Vol. 17. Núm. 4. 2004. p. 449-459.

25- Pinheiro, A.B.V.; Lacerda, E.M.A.; Benzecry, E.H.; Gomes, M.C.S.; Costa, V.M. Tabela para avaliação do Consumo Alimentar em Medidas Caseiras. São Paulo, 4a edição. Atheneu. 2000.

26- Popkin, B.M.; Doak, C.M. The obesity epidemic is a worldwide phenomenon. *Nutrition Reviews*. Washington. Vol. 56. 1998. p.106-114.

27- Sabia, R.V.; Santos, J.E.; Ribeiro, R.P.P. Efeito da atividade física associada à orientação alimentar em adolescentes obesos: comparação entre exercício aeróbio e anaeróbio. *Revista Brasileira de Medicina do Esporte*. Vol. 10. Num. 5. 2004. p. 349-355.

28- Silva, M.H.G.G.; Pottier, M.S. Dietas milagrosas aplicadas ao tratamento da obesidade. IN: DÂMASO, A. *Obesidade*. Rio de Janeiro. Medsi. 2003. p. 377-379.

29- Simoneau, J.A. Adaptation of human skeletal muscle to exercise training. *International Journal of obesity*. London. Vol. 19. 1995. p. S9-S13.

30- Teichmann, L.; Olinto, M.T.A.; Costa, J.S.D.; Ziegler, D. Fatores de risco associados

ao sobrepeso e a obesidade em mulheres de São Leopoldo, RS. *Revista Brasileira de Epidemiologia*. Vol. 9. Núm. 3. 2006. p. 360-373.

31- WHO. Obesity and overweight. 2003. In: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/facts/obesity/en/>

32- Zanela, M.T. Tratamento. IN: Claudino, A.M.; Zanela, M.T. *Transtornos alimentares e obesidade*. Guia de medicina ambulatorial. Escola Paulista de Medicina. São Paulo. Manole. 2005. p. 211-259.

Recebido para publicação em 10/10/2007
 Aceito em 20/12/2007

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

ANEXO 1

PROGRAMA EMAGRECIMENTO

O programa de emagrecimento proposto neste estudo visa à perda de peso saudável através da reeducação alimentar, e prática de exercício físico regular. Esse estudo terá duração de 3 meses corridos, com acompanhamento de educadores físicos, nutricionistas e psicólogos, profissionais estes qualificados para atender às necessidades do grupo. Através dessa ficha de inscrição será feita uma triagem dos interessados com intuito de selecionar as pessoas que mais se adequam ao programa.

FICHA DE INSCRIÇÃO

(favor preencher essa ficha em letra de forma)

Nome:		
Idade:	Profissão:	Estado Civil:
Peso:	Altura:	
Endereço:		
Telefones de contato ou recado:		
E-mail:		
Possui alguma doença associada (diabetes, hipertensão, cardiopatia, outros):		
Está atualmente gestante ou amamentando?		
Pratica algum exercício físico? Se SIM, qual?		
Tem alguma limitação física? (lesão, dor nas costas ou joelhos)		
Faz uso de algum medicamento? Para que?		
Faz alguma dieta no momento?		
Tem alguma restrição alimentar? (alergias, intolerâncias, tabus)		
Há quanto tempo está acima do peso?		
Disponibilidade de tempo para exercício físico		
Dias da semana (seg, ter, qua, qui, sex, sáb):		
Horários (manhã, tarde, noite):		

Você está realmente interessado em participar desse projeto? _____

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.

ISSN 1981-9919 *versão eletrônica*

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

ANEXO II

DADOS PESSOAIS:

Nome do paciente: _____
 Profissão: _____ Estado civil: _____
 Telefones de contato: _____
 Email: _____
 Idade: _____ Data de Nascimento: _____ Sexo: _____

AVALIAÇÃO CLÍNICA

Limitação física: _____
 Medicamentos: _____
 Doenças associadas: _____
 Doenças na família: () DM () HAS () Cardiovasculares () Câncer

CIRURGIAS ANTERIORES: _____

ANTROPOMETRIA:

Estatura (m)	Peso atual (Kg)	Peso Usual (kg)	IMC (kg/m ²)	Circ. (cm)

DIAGNÓSTICO NUTRICIONAL:

ESTILO DE VIDA:

Atividades diárias: _____

 Sono: _____
 Tabagismo: _____
 Etilismo: _____

AVALIAÇÃO DIETÉTICA

Local das refeições: _____
 Mastigação: _____
 Óleo vegetal: _____ Frituras: _____
 Temperos industrializados: _____
 Água: _____ Sal: _____

Freqüência alimentar:

Grupos alimentares	Diário	4-5 x / sem	2-3 x / sem	Fim de semana	15-15 dias	1x/mês	Não consome
Pães, biscoitos, bolos							
Massas, arroz, batata							
Feijão							
Vegetais							

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r

Frutas							
Carnes e ovos							
Laticínios							
Refrigerantes							
Chás e café							
Doces, achocol., mel,							
Salgadinhos (Chips)							
Fast food							

ALERGIAS E INTOLERÂNCIAS ALIMENTARES:

QUEIXAS GASTROINTESTINAIS:

() Constipação dias: _____ () Diarréia dias: _____

() Azia () Flatulência () Outros: _____

ANAMNESE ALIMENTAR:

Horário e Local	Alimento / Quantidade

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

www.ibpex.com.br - www.rbone.com.br

ANEXO III

DADOS PESSOAIS:

Nome do paciente: _____

Idade: _____ Sexo: _____

Qual era seu objetivo na participação do programa?

- () Reeducação alimentar
 () Perda de peso
 () Outros: _____

Você atingiu seu objetivo?

- () Sim
 () Não

Você já fez algum tratamento alternativo? Qual?

- () Uso de medicamento
 () Atividade física
 () Dieta restritiva
 () Acompanhamento psicológico
 () Outros

Você observou alguma mudança física, comportamental ou psicológica em relação aos seus hábitos alimentares depois do início do projeto?

AVALIAÇÃO CLÍNICA

Medicamentos: _____

Doenças associadas: _____

ESTILO DE VIDA:

Atividades diárias: _____

Sono: _____

Tabagismo: _____

Etilismo: _____

AVALIAÇÃO DIETÉTICA

Local e preparo das refeições (Tv, em casa, trabalho): _____

Fracionamento (refeições/dia – omissão): _____

Mastigação: _____

Óleo vegetal: _____ Frituras: _____

Temperos industrializados: _____

Água: _____ Sal: _____

Embutidos: _____ Enlatados: _____

Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento.
ISSN 1981-9919 versão eletrônica

Periódico do Instituto Brasileiro de Pesquisa e Ensino em Fisiologia do Exercício

w w w . i b p e f e x . c o m . b r - w w w . r b o n e . c o m . b r

FREQÜÊNCIA ALIMENTAR:

Grupos alimentares	Diário	4-5 x / sem	2-3 x / sem	Fim de semana	15-15 dias	1x/mês	Não consome
Pães, biscoitos, bolos							
Massas, arroz, batata							
Feijão							
Vegetais							
Frutas							
Carnes e ovos							
Laticínios							
Refrigerantes							
Chás e café							
Doces, achocol., mel,							
Salgadinhos (Chips)							
Fast food							

QUEIXAS GASTROINTESTINAIS:

() Constipação dias: _____ () Diarréia dias: _____
 () Azia () Flatulência () Outros: _____

ANAMNESE ALIMENTAR:

Horário e Local	Alimento / Quantidade