

ARTIGO ORIGINAL

VARIAÇÃO DO PERCENTUAL DE GORDURA FRENTE A DIFERENTES PROGRAMAS DE INTERVENÇÃO PARA REDUÇÃO DA GORDURA CORPORAL

*Prof. Dr. Alberto Saturno Madureira (Ed. Física)¹
Psicóloga Janete Maragno Madureira
Nutricionista Maria Salete Mota
Bioquímico Leodir Pazetti
Cardiologista Samuel do Nascimento
Fisioterapeuta Gilberto Oswald
Acadêmica Cristiane Fernanda R. Moreira (E.F.)*

Resumo: Este objetivou verificar os efeitos de um programa multidisciplinar, na perda de tecido adiposo, para obesas com idade entre 25 e 50 anos, durante seis meses. Devido à mortalidade o grupo 1 ficou com 5; o grupo 2 com 4 e o grupo 3 com 6 sujeitos. O grupo 1 consistiu em participar de sessões de ginástica 3 vezes/semana/50 minutos. O grupo 2, além da ginástica tinha um encontro semanal com uma nutricionista e o grupo 3, além dos tratamentos anteriores tinha um encontro semanal com uma psicóloga. Efetuou-se medidas de massa e estatura corporal e dobras cutâneas, conforme descrito por GUEDES (1994). Utilizou-se o Programa SAPAF adulto. Pelos dados verificou-se que: o grupo 1 perdeu 2,08 Kg. ao final do experimento e após 1 ano ganhou 3,36 Kg.; o grupo 2 perdeu 5,07 Kg. e após 1 ano ganhou 2,07 Kg.; e, o grupo 3 após o experimento perdeu 9,63 Kg. e após 1 ano ganhou 5,25 Kg. resultando numa recuperação por volta de 52,7% do peso inicial em relação ao perdido até o final do estudo. As atividades ofertadas para os três grupos, não foram suficientes para promover diferenças estatisticamente significativas nos sujeitos do estudo.

Unitermos: obesidade, dieta, acompanhamento psicológico, percentual de gordura, ginástica.

¹ amadureira@unioeste.br

Introdução

Questões referentes à obesidade na década de 90 têm atingido o auge na venda de livros e medicamentos para o seu combate.

Conforme Mayer (1968) citado por POLLOCK e WILMORE (1993) apresenta evidências que a inatividade física pode representar a principal causa de obesidade nos Estados Unidos, sendo até mais significativa do que a superalimentação.

A obesidade pode ser definida, de acordo com GALVÃO-TELES (1989), como um excesso de tecido adiposo que se encontra acima dos padrões considerados normais.

Para ser considerado obeso, um indivíduo deve apresentar um percentual de gordura fora da normalidade. Segundo KATCH e McARDLE (1984), homens com mais de 20% e mulheres com mais de 30% do peso corporal como gordura, são considerados obesos.

Conforme ANJOS (1983), UCHÔA Jr. (1986), REZENDE e BUENO (1987), a obesidade contribui para o aumento da mortalidade do indivíduo e para o surgimento de várias doenças, como hipertensão arterial, o diabetes, problemas cardíacos, reumatismo, arteriosclerose e até mesmo o câncer.

Geralmente os obesos sentem dificuldades em seguir uma dieta, pois os mesmos apresentam fadiga, irritabilidade, depressão e temores quando as iniciam, uma vez que estão privados do alimento no qual acreditam ser uma das formas de aliviar suas tensões (ANJOS, 1983).

Segundo publicações do National Institute of Health a respeito da segurança e eficiência das técnicas de emagrecimento, concluiu-se que cerca de 90% das pessoas que seguem dietas de emagrecimento recuperam todo ou quase todo o peso perdido em cinco anos, sendo que a maioria recupera em um prazo entre um e três anos (WELLNESS, 1995).

De acordo com LETTNER (1987) os trabalhos sobre a análise do comportamento tiveram início na década de 60. Neste período foram levantadas situações as quais causavam dificuldades na seleção e ingestão de alimentos. Desta forma, propuseram-se técnicas de modificações que enfocavam a obesidade dentro de um problema de autocontrole.

Um indivíduo responde com facilidade ao estímulo de alimentar-se em grandes quantidades, com alimentos inadequados e em qualquer lugar; isso porque sempre fomos estimulados a comer; até mesmo pela própria cultura, que em qualquer situação faz-se motivo para o mesmo;

como por exemplo: em um “bate papo” as pessoas geralmente tem por hábito degustarem os chamados petiscos, bebidas, e demais produtos que lhes são oferecidos.

Desta forma, o que dificulta o autocontrole é o forte estímulo antecedente, ou seja, é o que sente um indivíduo ao ser convidado para uma determinada atividade.

Sendo assim, o papel da psicologia relacionado à obesidade será trabalhar o auto-controle pois, segundo revisões na literatura feitas por Abramson e Jeffrey citados por RIM e MASTERS (1983), indicam o valor do auto-controle na efetivação da perda de peso.

Os problemas de autocontrole caem em uma ou duas categorias, conforme distingue Kanter e Phillis citados por RIM e MASTERS (1983). Primeiramente o obeso faz parte de um padrão de comportamento no qual é autofrustrante ou injurioso, ou seja, tudo é motivo para comer, se está triste, ansioso, feliz, ou deprimido. Neste caso o psicólogo irá ajudá-lo através da técnica de reduzir a probabilidade de ocorrência de tais comportamentos.

Em uma segunda categoria, o obeso sofre porque possui comportamentos apenas de vez em quando, ou seja, não tem um comportamento constante, pois para tal pessoa é difícil manter-se disciplinado e reeducar-se. Por exemplo, uma semana faz dieta rigorosa somente com a utilização de saladas, nas seguintes esquece a dieta e ingere alimentos hipercalóricos.

Neste caso o psicólogo irá auxiliá-lo a aumentar a probabilidade de tais respostas, ou seja, que o obeso aprenda a ter um comportamento único e equilibrado para todos os dias e não permaneça instável em seu comportamento alimentar.

Nesta década, segundo PERES (1990), aonde a forma física do corpo vem sendo muito valorizada, a tendência das pessoas é aumentar a procura por academias, clínicas de emagrecimento, fórmulas “mágicas” para emagrecer rapidamente, porém, com efeito muito curto.

Neste sentido, admite-se que é preciso haver uma equipe multidisciplinar para trabalhar com cada caso: endocrinologista, nutricionista, psicólogo e professor de Educação Física (DANTAS, 1986; PERES, 1990).

Estudos mostram que a prática de exercícios físicos aliada a mudanças alimentares, aumenta não só a chance de eliminar o excesso de peso e mantê-lo no nível ideal, mas também melhorar a proporção entre músculo e gordura, manter um bom nível de colesterol além de outros

benefícios para a saúde (WELLNESS, 1995).

A utilização do exercício físico na terapêutica da obesidade, segundo ANJOS (1983), aumenta o gasto energético, promove o bem estar físico e psíquico, e parece contribuir para a diminuição dos fatores de risco e da mortalidade da doença cardiovascular do obeso.

O controle da obesidade e a mudança dos estilos de vida surgem como recursos a serem utilizados no combate aos crescentes índices de morbi-mortalidade cardiovasculares, evidenciando a necessidade de uma atuação multiprofissional, de caráter preventivo.

Problema de Pesquisa

Quais os efeitos de um programa multidisciplinar, na perda de tecido adiposo, para senhoras obesas com idade entre 25 e 50 anos?

Objetivo Geral

Verificar os efeitos de um programa multidisciplinar, na perda de tecido adiposo, para senhoras obesas com idade entre 25 e 50 anos.

Justificativa

Segundo GUEDES e GUEDES (1995), programas regulares de exercícios físicos bem direcionados e executados, juntamente com a mudança dos hábitos alimentares, são um mecanismo imprescindível no combate ao aparecimento da obesidade e dos demais fatores de risco, bem como de disfunções de caráter crônico-degenerativas, e ainda funciona como fator de proteção contra distúrbios associados a doenças hipocinéticas, ou seja, ligadas a um estilo de vida sedentário.

Assim, queremos admitir que com o auxílio da reeducação alimentar, com a introdução de um programa de exercícios físicos e, com o atendimento psicológico os benefícios tendem a ser eficientes e eficazes, pois através do exercício haverá um reequilíbrio somático que favorecerá a adoção de hábitos de vida mais saudáveis. Por outro lado, pouco adiantará a reeducação alimentar e o exercício físico se os fatores pré-disponíveis à “fome” e à “gula” forem de ordem psicológica.

Mais recentemente tem surgido alguns programas alternativos com o propósito de promover a reeducação alimentar, onde empresas conseguem, de maneira geral, auxiliar muitas pessoas no sentido de reduzirem seus pesos. Entretanto, percebe-se que tal como ocorre nas dietas, os resultados obtidos não são mantidos por muito tempo pela grande maioria das pessoas, o que nos remete a pensar em outros problemas, entre eles os de ordem psicológica.

Pode-se hipotetizar que fatores como angústia, frustrações, insegurança e ansiedade podem conduzir a uma ingestão exagerada de alimento, tornando-se uma fuga para o indivíduo, promovendo o desencadeamento da obesidade (SENISE, s.d.).

Desta forma HEYWARD (1997) preconiza que a técnica da modificação de comportamento pode ajudar a promover mudanças no estilo de vida, por isso, sugere que os especialistas em exercício, nutrição e psicologia devem trabalhar em conjunto para realmente poderem auxiliar os seus clientes na mudança do estilo de vida e nos hábitos alimentares.

Neste sentido é que se elaborou a presente pesquisa que se propõe analisar os efeitos de um programa multidisciplinar (atividades físicas, nutricionista e psicólogo) na massa corporal de senhoras obesas com idade entre 25 e 50 anos, observando se há a melhora da condição física e dos valores da composição corporal, e conseqüentemente a redução do peso, contribuindo assim para amenizar ou erradicar os fatores de risco, melhorando assim a condição cardiovascular dos obesos.

MATERIAL E MÉTODO

O presente estudo caracteriza-se como sendo do tipo experimental, pois segundo RUDIO (1988), “estuda a relação entre fenômenos, procurando saber se um é causa do outro”, utilizando para isso três grupos os quais foram submetidos a um pré e pós-testes. Já, conforme CAMPBELL e STANLEY (1979), caracteriza-se como quase-experimental por não apresentar um grupo controle.

Foi considerada como população, mulheres com idade entre 25 e 50 anos, residentes e domiciliadas na cidade de Marechal Cândido Rondon/Paraná.

A amostra foi composta por 45 mulheres que se voluntariaram a participar do estudo. Cada grupo ficou constituído por 15 mulheres

(sorteadas dentre todas as que se apresentaram para a pesquisa). Entretanto, a mortalidade do estudo foi muito grande, permanecendo apenas 15 mulheres até o final do estudo (os principais motivos foram: passou a trabalhar; não havia que a levasse à aula; mudança de cidade; gripe; dentre outros).

Instrumento de Medida

Na presente pesquisa, utilizou-se como instrumento de medidas: fichas de registros individuais (anamneses e questionários); um compasso de dobras cutâneas do tipo Cescorf; uma balança do tipo Filizola; um antropômetro, programa SAPAF adulto, versão 3.0 (Sistema de Avaliação e Prescrição da Atividade Física, ano 1996) para predição do percentual de gordura corporal; pranchetas; canetas.

Para POLLOCK e WILMORE (1993), há uma grande dificuldade em estimar o gasto energético diário, pois um erro de 100 Kcal. por dia, pode resultar num ganho ou perda ponderal de cerca de 2,5 Kg., num período de um ano. Este, portanto, foi um fator limitante nas inferências do estudo. Por outro lado, os autores afirmam ser de extrema dificuldade e complexidade este tipo de controle.

Coleta de Dados

Os dados foram coletados em maio, junho, e em dezembro de 1998, e em dezembro de 1999, no Laboratório de Ciências do Movimento Humano, da UNIOESTE, campus de Marechal Cândido Rondon, ou seja, um mês antes do início do estudo, no início do experimento, ao final do experimento e um ano após o experimento.

Procedimentos para a Coleta dos Dados

Inicialmente apresentou-se às mulheres os objetivos da pesquisa, e em seguida foi entregue um termo de consentimento (Livre e Esclarecido) para realização das avaliações (dos pré e pós-testes), a seguir preencheram um questionário de identificação e responderam a uma anamnese de hábitos pessoais.

Após, foram realizadas medidas antropométricas. A massa corporal e a estatura seguiram a padronização de FRANÇA e VÍVOLO (1983).

Para as medidas das dobras cutâneas, seguiu-se o procedimento descrito por GUEDES (1994), onde foram realizadas três medidas sucessivas num mesmo local, considerando para o estudo, o valor intermediário das três medidas. As dobras cutâneas foram tomadas sempre no hemi corpo direito do sujeito avaliado. Os locais para realização das medidas de dobras cutâneas foram: subescapular, suprailíaca e coxa anterior.

Delineamento Experimental

Para os três grupos, realizou-se durante um período de seis (6) meses, um programa de exercícios físicos, com frequência de três (3) sessões semanais com a duração de cinquenta (50) minutos cada sessão. Para o grupo dois foi acrescentado semanalmente um encontro com uma nutricionista e para o terceiro grupo, além da nutricionista uma sessão, também semanal, com uma psicóloga.

GRUPO 1 = 30 dias antes – Início – Experimento – Final – Após 1 ano
 ↳ Só aula de ginástica
 GRUPO 2 = 30 dias antes – Início – Experimento – Final – Após 1 ano
 ↳ Aula de ginástica + nutricionista
 GRUPO 3 = 30 dias antes – Início – Experimento – Final – Após 1 ano
 ↳ Aula de ginástica + nutricionista + psicóloga

O trabalho da nutricionista consistiu em técnicas de reeducação alimentar, ao passo que o trabalho da psicóloga preconizava a modificação de comportamento.

Tratamento Estatístico

Foi utilizado o Modelo Linear Geral (GLM) para medidas repetidas, através do Programa SPSS 8.0. O nível de significância foi estabelecido em $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através dos quadros 1, 2 e 3, pode ser verificado o número final de sujeitos em cada grupo bem como os valores de média e desvio-padrão para idade, estatura, peso e percentual de gordura do grupo 1.

QUADRO 1 – Valores mínimo, máximo, médio e desvio-padrão para idade, estatura, peso e percentual de gordura do grupo 1.

5 sujeitos	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Idade	26	47	37,40	7,89
Estatura	158,50	169,00	162,10	4,25
Peso 1	71,20	111,20	81,92	16,80
Peso 2	73,20	109,80	82,40	15,53
Peso 3	71,20	101,20	80,32	12,05
Peso 4	69,80	115,30	83,68	18,42
Perc. Gord. 1	29,99	35,28	32,63	2,48
Perc. Gord. 2	30,97	35,61	33,19	1,91
Perc. Gord. 3	30,20	35,55	32,77	2,18
Perc. Gord. 4	31,60	37,68	34,74	2,76

QUADRO 2 – Valores mínimo, máximo, médio e desvio-padrão para idade, estatura, peso e percentual de gordura do grupo 2.

4 sujeitos	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Idade	37	46	41,25	4,03
Estatura	143,00	161,00	153,13	7,60
Peso 1	60,00	82,40	75,70	10,56
Peso 2	62,20	82,40	76,10	9,36
Peso 3	57,30	78,40	71,03	9,38
Peso 4	59,40	82,50	73,10	10,50
Perc. Gord. 1	24,30	36,53	32,15	5,38
Perc. Gord. 2	27,15	35,18	31,86	3,55
Perc. Gord. 3	24,77	33,77	29,35	5,04
Perc. Gord. 4	26,15	35,82	30,94	4,90

QUADRO 3 – Valores mínimo, máximo, médio e desvio-padrão para idade, estatura, peso e percentual de gordura do grupo 3.

6 sujeitos	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão
Idade	30	44	36,67	4,50
Estatura	157,50	170,00	163,92	4,87
Peso 1	87,60	118,40	101,10	14,06
Peso 2	87,60	117,80	100,40	13,02
Peso 3	77,00	108,80	90,78	13,51
Peso 4	75,20	116,50	96,03	17,52
Perc. Gord. 1	29,57	42,04	36,36	4,56
Perc. Gord. 2	27,31	40,49	34,91	4,53
Perc. Gord. 3	22,92	37,46	32,60	5,05
Perc. Gord. 4	21,69	35,82	30,94	4,90

Através do tratamento estatístico verificou-se diferença estatisticamente significativa, na variável peso no período de 30 dias que antecedeu ao experimento e no início do mesmo entre o grupo 2 e o grupo 3 ($p < 0,043$ e $p < 0,035$, respectivamente). Nas demais fases do estudo não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes entre os três grupos.

Nos valores relacionados ao percentual de gordura, apesar dos diferentes resultados, também não foram encontradas diferenças estatisticamente significantes.

Apesar de não ter sido verificada diferenças estatisticamente significativas, ao proceder-se a uma maior especulação dos dados, foi possível encontrar resultados interessantes com relação a variável peso e percentual de gordura, quais sejam:

a) o grupo 1, no período que antecedeu ao experimento até o seu início teve um aumento médio de 0,48 Kg., durante o experimento perdeu 2,08 Kg. e após 1 ano ganhou 3,36 Kg. Portanto, teve um aumento de peso na magnitude de 4%, média. Estes valores foram acompanhados pelo incremento no percentual de gordura onde, no primeiro momento, houve um acréscimo do mesmo por volta de 0,56%. Durante o experimento a perda média foi de 0,42%. Já, um ano após o experimento, houve um aumento de 1,97% na gordura corporal. Portanto, a perda ponderal no momento que antecedeu ao início do experimento não deve ser atribuída à gordura corporal, mas sim à massa corporal magra. Portanto, após um ano houve um ganho de 1,76 Kg. na massa corporal o que leva a inferir que seja de gordura devido ao aumento que ocorreu também no seu percentual.

b) o grupo 2, apresentou-se semelhante ao grupo 1 na variável peso, pois houve um aumento de 0,4 Kg. entre a primeira tomada dos dados e o início do experimento. Ao final do experimento a perda foi de 5,07 Kg. e, um ano após houve um acréscimo de 2,07 Kg., ou seja, uma elevação média de 3%. Contudo, ainda ficou 2,6 Kg. abaixo do valor inicial médio apresentado. Em termos de gordura corporal verificou-se uma perda de 2,51% ao término do experimento com um conseqüente ganho de 1,59% após um ano da atividade física realizada, mesmo assim ainda ficou 1,21% abaixo do valor no início da pesquisa.

c) no grupo 3, na variável peso, houve um decréscimo entre o período que compreendeu a primeira tomada dos dados e o início do experimento, pois perdeu 0,7 Kg., em média. Já, ao final do experimento a perda foi de 9,63 Kg. e um ano após, voltou a ganhar 5,25 Kg. resultando numa recuperação por volta de 52,7% do peso inicial em relação ao perdido até o final do estudo, ainda assim ficou 5,07 Kg. abaixo dos valores médios iniciais. Porém, o que destaca este grupo em relação aos demais grupos é que após um ano do experimento este grupo continuou a perder gordura corporal, apesar de ser pouco (1,66%). Entre os valores iniciais e finais houve uma diminuição de aproximadamente 4%. Portanto, o fato de ter se elevado em cerca de 5% o peso corporal verificou-se que houve semelhante decréscimo no percentual de gordura (5%). Em termos práticos o único grupo que apresentou uma melhora (mesmo sem significado estatístico) foi o grupo 3.

PARIZKOVÁ (1977) estudando repetidas medidas em algumas crianças por um ano ou mais anos verificou que os resultados do seu programa de regime terapêutico, foi apenas temporária; pois muitas crianças voltam a apresentar excesso de peso com ganho em gordura. Somente poucas crianças conseguem manter seu novo nível ou padrão de peso.

CONCLUSÃO

As atividades do presente programa não foram suficientes para promover diferenças estatisticamente significativas nos sujeitos do estudo.

O baixo número de sujeitos limitou o tratamento estatístico dos dados.

Por vezes, os valores apresentados podem não ter o significado estatístico esperado. Por outro lado, para as pessoas que estiveram envolvidas no estudo, os resultados alcançados foram de grande significado real. Portanto, sugere-se a realização de um novo estudo com as características destes, porém, com um número de sujeitos bem maior, para que as inferências possam ter maior amplitude populacional.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANJOS, M. N. dos. **Obesidade**. Rio de Janeiro: Cultura Médica, 1983.
- CAMPBELL, D. T.; STANLEY, J. C. **Delineamentos experimentais e quaseexperimentais de pesquisa**. São Paulo: EPU – Editora da Universidade de São Paulo, 1979.
- DANTAS, E. Obesidade e Emagrecimento. **Sprint Magazine**. v.3, n.4, p. 160-173, 1984,.
- FRANÇA, N. M.; VÍVOLO, M. A. Medidas antropométricas. In: MATSUDO, V. K. R. **Testes em ciências do esporte**. 2. ed. São Paulo: Burti, 1983, p. 19-31.
- GALVÃO-TELES, A. **A obesidade- comportamento, alimentação e saúde**. Lisboa: Texto Editora, 1989.
- GUEDES, D. P. **Composição Corporal: Princípios, Técnicas e Aplicações**. 2. ed. Londrina: APEF, 1994.
- GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Atividade Física, Aptidão Física e Saúde. **Revista Brasileira de Atividade Física e Saúde**. Londrina, v.1, n.1, p. 18-35, 1995.
- HEYWARD, V. **Advanced fitness assessment & exercise prescription**. 3rd. ed. Champaign: Human Kinetics, 1997.
- KATCH, F.; McARDLE, W. **Nutrição, Controle de Peso e Exercícios**. São Paulo: Manole, 1984.
- LETTNER, H. **Manual de Psicoterapia Comportamental**. Rio de Janeiro: Manole, 1988.
- PARÍZKOVÁ, J. **Body fat and physical fitness**. Czechoslovakia: Martinus-Nijhoff Publishers, 1997.
- PERES, C. Obesidade X Emagrecimento. **Sprint Magazine**. v.2, n.46, p. 44-46, 1990.
- POLLOCK, M. L. e WILMORE, J. H. **Exercícios na saúde e na doença: avaliação e prescrição para prevenção e reabilitação**. 2. ed. Rio de Janeiro: MEDSI, 1984.

- REZENDE, W; BUENO, J. Obesidade – Abordagem Prática. **Sprint Magazine**, v.2, n.1, p. 35-37, 1987.
- RIM, D.; MASTERS, J. **Terapia comportamental**. 2. ed. Rio de Janeiro: Manole, 1983.
- RUDIO, Franz Victor. **Introdução ao Projeto de Pesquisa Científica**. 12. ed. Petrópolis: Vozes, 1988.
- SAPAF. **Sistema de avaliação e prescrição da atividade física**. Manual do usuário. Londrina: Midiograf, 1996.
- SENISE, N. **Pare de engordar: obesidade - um problema psicológico**. 4. ed. Rio de Janeiro: Record, s.d.
- UCHÔAJUNIOR, J. **Só é gordo quem quer**. 14. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.
- WELLNESS, M. Não use a palavra regime. **Sprint Magazine**, v.16, n.77, p. 38-39, 1995.
- WILMORE, J. Controle de Peso. Rio de Janeiro: **SPRINT**, n.71, p. 40-45, 1994.
-