

# INFLUÊNCIA DE UM PROGRAMA PERSONALIZADO DE EXERCÍCIOS RESISTIDOS SOBRE A COMPOSIÇÃO DE INDIVÍDUOS ADULTOS.

BRUNO GUILHERME MORAIS PAGAN;  
DANIELE APARECIDA CAPELATO.

Universidade Estadual de Maringá – UEM, Maringá, Paraná, Brasil.  
[Pagan.bgm@gmail.com](mailto:Pagan.bgm@gmail.com)

## INTRODUÇÃO

Estudos epidemiológicos realizados recentemente têm constatado mudanças no estilo de vida e hábitos alimentares nas últimas décadas, em decorrência da urbanização e industrialização. Associado a isso, a maior disponibilidade de alimentos e menor atividade física resultaram em alterações alarmantes no nível de adiposidade das nações desenvolvidas e nos países em desenvolvimento de todo o mundo, constituindo uma preocupação na área da saúde (LERARIO *et al.*, 2002). O resultado principal dessas transformações no modo de vida é uma maior incidência de sobrepeso e obesidade, independente da faixa etária observada.

Segundo Nahas (2001) os indivíduos têm dado maior importância à sua qualidade de vida, preocupando-se com os fatores negativos modificáveis, que afetam diretamente o estado de saúde, tais como: fumo, álcool, drogas, sedentarismo, hábitos alimentares, entre outros.

Historicamente o treinamento resistido foi praticado exclusivamente por atletas que objetivavam o aumento dos níveis de força e resistência muscular, otimizando, desta forma, sua performance esportiva. Atualmente, esta modalidade de treinamento é realizada por uma grande variedade de indivíduos com ou sem doenças crônicas, pois este está também associado a alterações favoráveis na função cardiovascular, metabolismo, fatores de risco coronários e bem-estar psicossocial (GRAVES; FRANKLIN, 2006).

Campos (2000) indica diversos benefícios com a prática da musculação, sendo eles: aumento da massa corporal magra, aumento da secreção de hormônios anabólicos, diminuição da porcentagem de gordura corporal, melhora da auto-imagem, melhoria da força e resistência muscular, aumento do metabolismo celular, manutenção do metabolismo celular mais alto, aumento do gasto calórico, reposicionamento ou preservação do alinhamento ideal das articulações, aumento das taxas de perda de peso, maior perda de gordura armazenada, aumento da probabilidade de manutenção da nova composição corporal adquirida e impedimento da perda de massa muscular.

Segundo o *American College of Sports Medicine* (2000), a prescrição personalizada de exercícios é o processo pelo qual um programa de atividade física, recomendado para determinado indivíduo, elaborado de modo sistemático e individualizado, devendo estabelecer o tipo, a intensidade, a duração, a frequência semanal e a progressão desses componentes.

De acordo com Monteiro (2006), uma prescrição de exercícios pode variar de acordo com interesses, objetivos, experiências prévias e níveis iniciais de aptidão. Na maior parte dos casos, a prescrição de exercícios é destinada à melhoria da aptidão geral, à promoção da saúde pela redução de um futuro risco de doenças e por alterações na composição corporal.

Desta forma, tendo-se em vista o crescimento de aproximadamente 25% da procura por treinamento personalizado ao ano (BROOKS, 2008); e os benefícios adquiridos com a prática da referida atividade, a presente pesquisa possuiu como objetivo principal analisar a influência de um programa de treinamento personalizado sobre a composição corporal de indivíduos adultos.

## METODOLOGIA

Esta pesquisa caracterizou-se como descritiva de delineamento transversal (THOMAS *et al.*, 2007), realizada com 12 indivíduos ingressantes de um programa sistematizado de treinamento personalizado em uma academia da cidade de Maringá – PR, no período de Julho à Setembro de 2011, sendo 9 (75,00%) do sexo feminino e 3 (25,00%) do sexo masculino. Os

dados foram coletados por meio de análise antropométrica realizada por um único avaliador devidamente treinado e capacitado, a fim de minimizar o erro intra e inter avaliadores.

Foi realizada uma avaliação antes do início das atividades com o aluno, possibilitando verificar as características gerais do indivíduo a fim de se verificar suas necessidades e objetivos de treinamento, para a montagem de uma periodização personalizada de treinamento resistido.

Foram analisadas as seguintes variáveis antropométricas: sexo, idade, peso, estatura, percentual de gordura corporal (%GC), Índice de Massa Corporal (IMC), gordura corporal absoluta (GA), massa magra (MM) e relação cintura quadril (RCQ). As mensurações das dobras cutâneas foram realizadas de acordo com as orientações de PETROSKI (2003), sendo seu cálculo estimado com base equação de proposta por Jackson e Pollock (1978) e classificados segundo Lohman (1992). O IMC foi obtido respeitando-se a razão ( $IMC = \text{Peso} / \text{Estatura}^2$ ) e a classificação preconizada por WHO (1995).

Em seguida os indivíduos foram submetidos a um programa sistematizado de treinamento personalizado de musculação, por um período de 03 (três) meses com uma frequência semanal de 03 (três) sessões, de aproximadamente 60 minutos cada. Estas englobaram exercícios de alongamento geral, condicionamento cardiorrespiratório e exercícios resistidos com pesos livres e em equipamento de musculação. Respeitando-se os objetivos e a individualidade de cada aluno.

Os dados foram organizados em planilha do *Microsoft Excel 2007*<sup>®</sup> para a obtenção dos valores médios e de desvio padrão, sendo também submetidos à estatística descritiva, *t*-test de Student e Qui-quadrado ( $\chi^2$ ) no programa *MedCalc*<sup>®</sup>, sendo consideradas significativas as diferenças com  $p \leq 0,05$ .

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

As tabelas 01 e 02 apresentam as características gerais da amostra, diferenciadas por gênero e também da população como um todo, sendo da primeira avaliação e da reavaliação respectivamente.

**Tabela 01.** Caracterização geral da amostra na avaliação inicial.

	<b>Feminino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>
Idade (anos)	24,19 ± 4,49	20,81 ± 3,40	23,35 ± 4,37
Peso (Kg)*	59,64 ± 5,34	69,07 ± 6,65	62,00 ± 6,85
Altura (m)*	1,64 ± 0,04	1,71 ± 0,02	1,66 ± 0,05
IMC	22,16 ± 2,03	23,47 ± 2,06	22,48 ± 2,15
%GC*	26,03 ± 3,40	14,13 ± 9,94	23,06 ± 7,44
GA (Kg)	15,62 ± 5,30	10,10 ± 7,94	14,24 ± 5,06
MM (Kg)*	44,02 ± 2,87	58,23 ± 2,32	47,38 ± 6,95
RCQ	0,71 ± 0,03	0,83 ± 0,06	0,74 ± 0,07

\*diferença significativa  $p < 0,05$ .

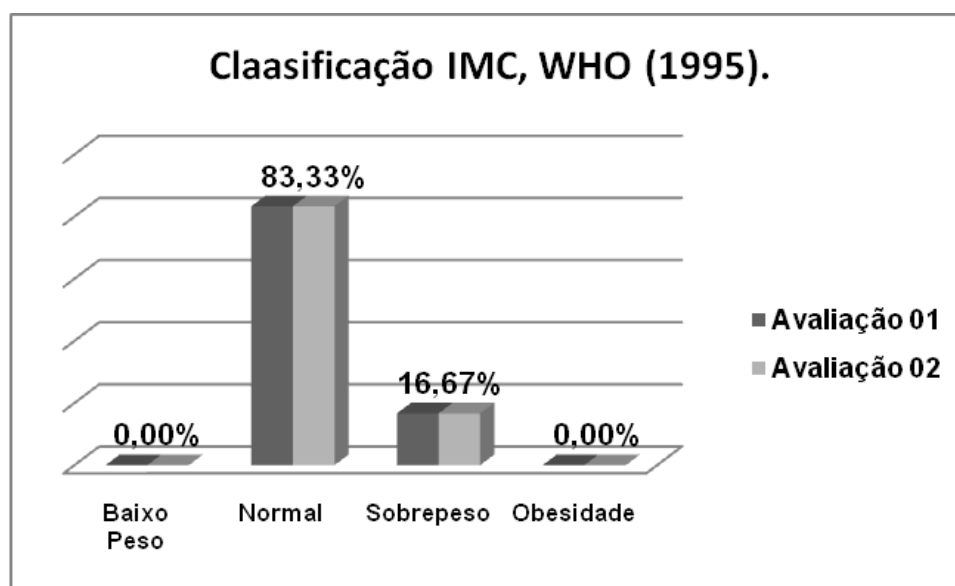
**Tabela 02.** Caracterização geral da amostra na reavaliação.

	Feminino	Masculino	Total
Idade (anos)	24,55 ± 4,29	20,89 ± 3,41	23,64 ± 4,28
Peso (Kg)	60,43 ± 6,12	68,80 ± 6,02	62,53 ± 6,94
Altura (m)*	1,64 ± 0,04	1,71 ± 0,01	1,66 ± 0,05
IMC	22,37 ± 2,00	23,38 ± 2,42	22,62 ± 2,05
%GC*	25,91 ± 3,67	13,20 ± 9,63	22,73 ± 7,73
GA (Kg)	15,79 ± 3,45	9,43 ± 7,36	14,20 ± 5,17
MM (Kg)*	44,64 ± 3,40	59,37 ± 2,80	48,33 ± 7,36
RCQ	0,70 ± 0,00	0,85 ± 0,05	0,74 ± 0,07

\*diferença significativa p<0,05.

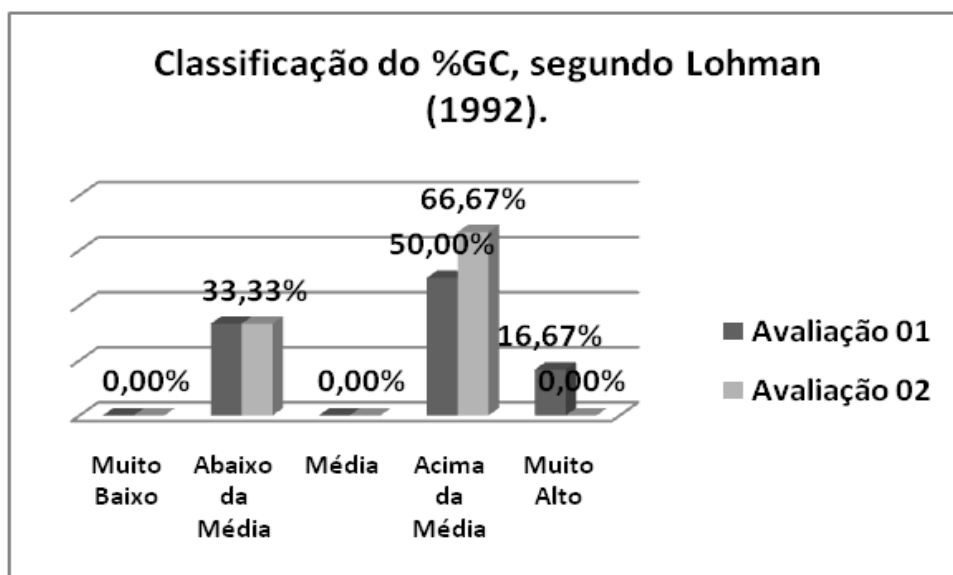
Com a análise destas, pôde-se verificar que as mulheres apresentaram os maiores índices de idade, %GC e GA, sendo os valores da população masculina superiores nas demais variáveis, em ambas as avaliações. Na primeira avaliação ocorreu diferença significativa entre gêneros de peso, altura, %GC e MM. Já na segunda avaliação ocorreu diferença apenas de altura, %GC e MM, podendo-se observar um aumento de peso médio da população feminina e diminuição da população masculina.

A figura 01 apresenta a distribuição dos homens e mulheres de acordo com a classificação do IMC. Verificou-se que não ocorreu alteração na classificação da amostra nas duas avaliações sendo que 83,33% da população encontram-se dentro da faixa de normalidade e 16,67% sobrepeso, não ocorrendo casos de baixo peso e de obesidade.



**Figura 01.** Classificação da amostra segundo o IMC nas avaliações realizadas.

A figura 02 apresenta a distribuição da população geral de acordo com a classificação obtida do %GC. Com a análise verificou-se uma diminuição nos casos de percentual muito alto e conseqüentemente um aumento de casos acima da média, mantendo-se o índice de percentual abaixo da média, não ocorrendo casos de muito baixo e na média.



**Figura 02.** Classificação da amostra de acordo com o %GC.

Sendo o %GC um índice importante para a identificação dos ricos à saúde, associados com níveis muito baixos ou excessivos de gordura corporal e intra-abdominal (HEYWARD e STOLARCZYK, 2000), pôde-se verificar com a análise dos dados obtidos uma incidência ainda maior de sobrepeso e obesidade na referida população. Os valores mais elevados foram contatados na população feminina, tendo em vista as especificidades típicas da composição corporal de indivíduos do sexo feminino (MCARDLE *et al.*, 1998).

A tabela 03 apresenta a análise da diferença entre as avaliações, contatando-se que a população feminina obteve aumento de Peso, IMC, GA e MM, e uma redução nos índices de %GC e RCQ. Já a população masculina apresentou aumento de MM e RCQ, sendo os valores de Peso, IMC, %GC e GA inferiores quando comparados com a primeira avaliação. Não ocorrendo diferença significativa entre as variáveis analisadas.

**Tabela 03.** Diferença das variáveis analisadas entre as avaliações.

	Idade (anos)	Peso (Kg)	Altura (m)	IMC	%GC	GA (Kg)	MM (Kg)	RCQ
Feminino	0,36	0,79	0	0,21	-0,12	0,17	0,62	-0,01
Masculino	0,08	-0,27	0	-0,09	-0,93	-0,67	1,14	0,02
Total	0,29	0,53	0	0,14	-0,33	-0,04	0,95	0

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, conclui-se que um programa personalizado de exercícios resistidos proporciona um aumento do peso corporal, bem como do IMC e da MM, sendo eficiente para a redução dos índices de gordura corporal. Deve-se ressaltar a importância de uma postura ativa do ingressante frente à adoção deste programa, tendo-se em vista que mudanças dos hábitos alimentares e a prática habitual de exercícios físicos são necessários para o êxito, e consequentemente, para a melhoria da qualidade de vida que certamente contribui para promoção da saúde.

## REFERÊNCIAS

- AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Guidelines for exercise testing and prescription.** Baltimore: Williams & Wilkins, 2000.
- BROOKS, D. S. **O livro completo para o treinamento personalizado.** São Paulo: Phorte Editora, 2004.
- CAMPOS, M. A. **Musculação.** Rio de Janeiro: Sprint, 2000.

GRAVES, J.E.; FRANKLIN, B.A. **Treinamento Resistido na Saúde e Reabilitação**. Rio de Janeiro: Revinter, 2006.

HEYWARD, V.H., STOLARCZYK, L.M. **Avaliação da composição corporal**. São Paulo: Manole, 2000.

LERARIO, D. D. G. et al. Excesso de peso e gordura abdominal para síndrome metabólica em nipobrasileiros. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 36, n. 1, p. 4-11, 2002.

MCARDLE, W.D. KATCH, F.I., KATCH, V.L. **Fisiologia do exercício: energia, nutrição e desempenho humano**. 4ed. Guanabara Koogan, 1998.

MONTEIRO, A. G. **Treinamento Personalizado: Uma abordagem didático-metodológica**. São Paulo: Phorte Editora, 2006.

NAHAS, Markus Vinicius. **Atividade Física, saúde e qualidade de vida: conceitos e sugestões para um estilo de vida ativo**. Londrina, Midiograf, 2001.

PETROSKI, Édio Luiz. **Antropometria: técnicas e padronizações**. 2ª ed. Porto Alegre: Palotti, 2003.

THOMAS, J.R.; NELSON, J. K.; SILVERMAN, S. J. **Métodos de Pesquisa em Atividade Física**. 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

VIEIRA, S. **introdução à Bioestatística**. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008.

Rua Martim Afonso, 1335, Apto. 08, Bloco B, Jardim Novo Horizonte, Maringá – Paraná, Brasil.  
CEP: 87010-411. Cel: (44) 8415-4416. E-mail: pagan.bgm@gmail.com