

# Autopercepção e Insatisfação com Peso Corporal Independem da Frequência de Atividade Física

Denise Sardinha Mendes Soares de Araújo, Claudio Gil Soares de Araújo

Rio de Janeiro, RJ

**Objetivo** - Avaliar o grau de satisfação com o peso corporal e a autopercepção da relação peso/altura e verificar a influência da frequência de atividade física atual e no passado sobre essas variáveis.

**Métodos** - Através de questionários ou entrevistas, foram obtidos dados de altura, peso relatados e desejado, autopercepção da relação peso/altura e frequência de atividade física atual em 844 adultos (489 mulheres). Desses, 193 indivíduos foram questionados sobre a frequência de atividade física durante o segundo grau e tiveram medidos a altura e o peso.

**Resultados** - Menos de 2/3 dos indivíduos possuíam índice de massa corporal entre 20 e 24,9 kg/m<sup>2</sup>. Havia uma pequena tendência a superestimar a altura – menos de 1cm – e a subestimar o peso – menos de 1kg. O peso desejado era bem inferior ao relatado ( $p < 0,001$ ) e apenas 20% dos indivíduos encontravam-se satisfeitos com o peso atual. Apenas 42% dos homens e 25% das mulheres faziam frequentemente atividade física. Não houve associação entre frequência de atividade física e as variáveis de altura, peso ou índice de massa corporal, ou com o grau de satisfação com o peso corporal.

**Conclusão** - Altura e peso relatados parecem ser válidos para estudos epidemiológicos e há alta insatisfação com o peso corporal e autopercepção distorcida da relação peso/altura, mais importante nas mulheres e que independe da frequência de atividade física.

**Palavras-chaves:** índice de massa corporal, atividade física, autopercepção, auto-reportado, altura, peso

Educação Física da Universidade Gama Filho, Escola de Educação da Universidade do Rio de Janeiro e CLINIMEX - Clínica de Medicina do Exercício  
Correspondência: Claudio Gil Soares de Araújo - CLINIMEX - Rua Siqueira Campos, 93/101 - 22031-070 - Rio de Janeiro, RJ - E-mail: cgaraujo@iis.com.br  
Recebido para publicação em 15/10/01  
Aceito em 4/2/02

Erroneamente, os termos atividade física e exercício físico têm sido utilizados como sinônimos, especialmente pelo homem comum. Recentemente<sup>1</sup>, ao revisarmos esta questão, adotamos a descrição proposta por Caspersen e cols.<sup>2</sup> e Shephard e Balady<sup>3</sup>, na qual o termo atividade física refere-se a qualquer movimento corporal com gasto energético, acima dos níveis de repouso, enquanto exercício físico teria uma conotação de intencionalidade, representando um subgrupo dentro do conceito mais amplo de atividade física.

A prática regular de exercício físico é associada a inúmeros benefícios para a saúde e a qualidade de vida<sup>4</sup>. Indivíduos, fisicamente ativos, tendem a apresentar menores incidências de doença coronariana<sup>5</sup>, acidente vascular cerebral<sup>6</sup>, hipertensão arterial<sup>7</sup>, diabetes mellitus não-insulino dependente<sup>8</sup>, obesidade<sup>9</sup> e algumas formas de câncer<sup>10</sup>. Em contrapartida, excesso de peso ou de gordura corporal é acompanhada de uma maior morbi-mortalidade<sup>11,12</sup>. Recentemente, tem aumentado a prevalência de sobrepeso e obesidade, especialmente nos Estados Unidos, onde a proporção de adultos obesos quase dobrou, passando de 12% para praticamente 22,5%<sup>13</sup>. No Brasil, dados recentes<sup>14</sup> já sinalizam prevalências crescentes de excesso de peso e de obesidade, com 31% e 7%, respectivamente, para homens e de 26% e 12%, nas mulheres, representando um aumento considerável em relação à década de 80, quando apenas 4,5% dos homens eram obesos, demonstrando não ser este um problema exclusivo dos países desenvolvidos. Enquanto isso, os níveis de frequência de atividade física permanecem extremamente baixos<sup>15</sup>, tornando relevante a busca por um estilo de vida saudável, através do combate ao sedentarismo e ao excesso de peso.

Por outro lado, não há dúvidas que mulheres adultas tendem a se considerar com excesso de peso quando, em verdade, possuem pesos corporais compatíveis com suas respectivas alturas. Já os homens jovens desejariam pesar mais e apresentar músculos muito mais desenvolvidos<sup>16</sup>. Hipotetizando, é possível que o grau de insatisfação com o peso corporal influencie no modo como esses jovens adultos se percebem em termos da relação peso e altura corporal. É oportuno estudar como essas variáveis se relacionam

ou são influenciadas pelos níveis de atividade física regular, no presente e no passado, já que poder-se-ia supor que os indivíduos mais ativos, fisicamente, possuem maior domínio e conhecimento do seu próprio corpo.

Considerando adultos de ambos os sexos, os principais objetivos deste estudo foram avaliar, quantitativa e qualitativamente, o grau de satisfação com o peso corporal, julgar a autopercepção da relação peso e altura corporal e verificar a influência da frequência de atividade física, atual e no passado, sobre essas variáveis.

## Métodos

Foram estudados, entre 2000 e 2001, 844 adultos (355 homens e 489 mulheres), na maioria universitários do estado do Rio de Janeiro, em três situações distintas: a) 113 graduandos (49 homens e 64 mulheres) de Medicina da Universidade Federal Fluminense (UFF); b) 538 universitários (207 homens e 331 mulheres) de 20 diferentes cursos, 80% deles na área de saúde, da Universidade Gama Filho (UGF) e c) 193 participantes (99 homens e 94 mulheres) do Congresso da Sociedade de Cardiologia do Estado do Rio de Janeiro (SOCERJ), representando pouco menos de 10% do total de participantes do evento.

Os dados foram coletados por questionário (UFF) e por entrevistas (UGF e SOCERJ). Na UFF, um docente, após breve explicação sobre o preenchimento dos dados, aplicou o questionário a todos os seus alunos dos 3º e 4º períodos, presentes naquele dia de aula. Na UGF, obteve-se uma amostra incidental, na qual quatro observadores previamente treinados aplicaram as entrevistas individualmente, em um único dia, de modo a excluir a possibilidade de um mesmo aluno participar mais de uma vez. Na SOCERJ, novamente, quatro observadores, previamente treinados, aplicaram individualmente uma entrevista estruturada, em amostra incidental, em visitantes de um dos estandes do Congresso, que aceitavam convite para participar do estudo. Em todas as amostras, os objetivos específicos do estudo não eram conhecidos pelos participantes.

Para todas as amostras foram obtidos os dados de: sexo, idade (anos), altura relatada (cm), peso relatado (kg) e peso desejado (kg). Para os 538 universitários da UGF foram acrescentadas três perguntas à entrevista, em relação ao questionário para os graduandos da UFF: curso frequentado, percepção de relação peso/altura com base nas seguintes opções – subnutrido, abaixo do peso, normal, excesso de peso e obeso; frequência de atividade física atual nas opções – frequentemente, às vezes e nunca, sendo permitida uma única opção de resposta. Para os 193 participantes da SOCERJ, questionou-se também a frequência de atividade física no 2º grau. Os indivíduos informavam se eram médicos, profissionais de outras áreas ou estudantes de saúde. Foi ainda possível medir a altura e o peso, utilizando, respectivamente, um estadiômetro (leitura a cada 0,1mm) e uma balança digital Plenna (leitura a cada 0,1kg). Todos os indivíduos foram medidos descalços, sem casacos, paletós, bolsas ou outros objetos que pudessem interferir substan-

cialmente nas medidas. Propositadamente, não foi controlada a questão de ingestão alimentar e/ou de líquidos prévia à medida e a quantidade ou o peso exato das vestimentas.

Com base nos dados obtidos por entrevista/questionário ou efetivamente medidos, foi possível determinar o índice de massa corporal – peso (kg)/altura<sup>2</sup> (m<sup>2</sup>) – para valores de altura e peso relatados (IMCr), de altura relatada e peso desejado (IMCd) e de altura e peso medidos (IMCm).

Através da altura e peso medidos, obtidos nos indivíduos da SOCERJ, foi possível determinar a concordância entre os valores medidos e os valores relatados para altura e peso.

A avaliação do grau de satisfação com o peso corporal foi feita de forma indireta através de quatro análises distintas, uma quantitativa e três qualitativas, sendo duas em valores absolutos e uma em percentuais relativos ao peso corporal, utilizando-se sempre peso relatado e peso desejado. Assumiu-se que valores idênticos e distintos de peso relatado e peso desejado representariam, respectivamente, satisfação e insatisfação, ainda que uma pergunta explícita nesse sentido não tenha sido feita.

A primeira análise, a quantitativa, determinava simplesmente qual era a diferença numérica entre peso relatado e o desejado em kg. As três análises qualitativas foram: a) verificar se o indivíduo queria ganhar, manter ou perder peso; b) determinar se o indivíduo estava satisfeito, insatisfeito ou muito insatisfeito com o seu peso relatado, considerando-se, respectiva e empiricamente, as faixas de até 1kg (faixa de tolerância arbitrária para satisfação), entre 1 e 5kg e mais do que 5kg em relação ao peso desejado e c) detectar se o indivíduo desejava que o seu peso diferísse do relatado em mais do que 5%, para menos ou para mais, desse último.

A percepção da relação peso/altura corporal era codificada pela autoclassificação dentro das categorias propostas no questionário. A partir dos valores relatados e/ou medidos, confrontava-se a autopercepção com uma classificação a partir dos valores de índice de massa corporal, utilizando-se as seguintes faixas: <18,5kg/m<sup>2</sup>, subnutrido; entre 18,5 e 19,9kg/m<sup>2</sup>, abaixo do peso; entre 20 e 24,9kg/m<sup>2</sup>, normal; entre 25 e 29,9kg/m<sup>2</sup>, excesso de peso e obeso ≥30kg/m<sup>2</sup>. Essa classificação assemelha-se bastante a da *International Obesity Task Force (IOTF)*<sup>17</sup>, exceto por valores ligeiramente diferentes no extremo inferior da curva. Por outro lado, considerando-se a baixa prevalência de obesidade nas amostras estudadas, optou-se por não subdividir os valores superiores a 30kg/m<sup>2</sup>, como é preconizado em documentos institucionais de natureza clínica<sup>18</sup>. Foram ainda obtidos os três índices correspondentes aos valores de índice de massa corporal relatado, desejado e medido.

De modo bastante simples, as frequências de atividade física atual e do 2º grau foram codificadas em uma escala ordinal com apenas três opções: nunca, às vezes e frequentemente.

Todos os dados foram preliminarmente classificados quanto à natureza da escala de mensuração. Variáveis contínuas, como dados absolutos ou diferenças de peso e altura, foram consideradas como pertencentes à escala razão. A classificação da percepção da relação peso/altura, de fre-

quência de atividade física e as análises qualitativas de grau de satisfação com o peso corporal foram enquadradas como escalas ordinais. A seguir, procedeu-se a análise descritiva dos dados, determinando-se média, desvio-padrão, mínimo e máximo das variáveis de escala razão e frequência de categorias para as variáveis descontínuas de escala ordinal. Foram também calculados os percentuais para algumas categorias agrupadas e para as eventuais diferenças ou mudanças quando duas situações eram comparadas (ex. frequência de atividade física atual e frequência de atividade física no 2º grau). Para os valores de altura e peso relatados nos jovens universitários criou-se uma tabela com os principais percentis para cada gênero.

Posteriormente, realizou-se a análise inferencial aplicando-se o teste-t, para as comparações entre dois grupos. Quando havia razões teóricas para suspeitar que um grupo era superior ao outro ou que uma medida deveria ser maior do que a outra, optou-se pelo teste-t unicaudal. Para as medidas em escala ordinal aplicou-se a estatística do qui-quadrado, quer para comparações entre grupos ou gêneros, quer entre dados distintos no mesmo grupo de indivíduos. Foram ainda determinados coeficientes de correlação momento-produto de Pearson relevantes entre as diversas variáveis em tela. Utilizou-se 5% de probabilidade como critério de significância estatística.

## Resultados

É apresentada na tabela I a análise descritiva dos principais dados separados por sexo. Os homens eram pouco mais velhos ( $p < 0,001$ ), mais pesados 76,8 [0,59] (média [erro padrão da média]) versus 57,9 [0,38] kg ( $p < 0,001$ ) e mais altos 177 [0,4] versus 164 [0,4] cm ( $p < 0,001$ ), do que as mulheres. O índice de massa corporal com base nos dados relatados dos homens era também maior do que os das mulheres, 24,5 [0,17] versus 21,6 [0,12] kg/m<sup>2</sup>. Considerando a faixa de índice de massa corporal, mais freqüentemente recomendada para a saúde (20 a 24,9 kg/m<sup>2</sup>), encontramos apenas 208 (58%) dos homens e 309 (68%) das mulheres com resultados dentro dessa faixa. Valores de índice de massa corporal relatados na faixa de subnutrição eram raros entre os ho-

mens, apenas quatro (1%), enquanto 35 (7%) mulheres enquadravam-se nessa faixa. Níveis de índice de massa corporal relatados classificados como obesidade (IMC > 30 kg/m<sup>2</sup>) eram bastante incomuns nos dois sexos, representando apenas 20 casos (3%) da amostra total e apenas três dos indivíduos apresentavam obesidade severa (IMC > 40 kg/m<sup>2</sup>).

Na amostra SOCERJ pôde-se comparar os valores de altura e peso relatados com os efetivamente medidos. A altura relatada era minimamente maior, 0,6 cm para mulheres e 1 cm para homens (<1%), do que a altura medida ( $p < 0,001$ ), enquanto na direção contrária, verificaram-se valores menores para o peso relatados, 0,9 kg para os homens ( $p < 0,001$ ) e 0,1 kg para as mulheres ( $p = 0,56$ ) do que os efetivamente medidos. As figuras 1 e 2 apresentam os dados de altura e peso relatados versus medidos para homens e mulheres. Os valores relatados e medidos eram fortemente associados – coeficientes de correlação entre 0,96 e 0,98 – tanto para a altura como para o peso corporal. Foram encontrados duas vezes mais erros importantes no peso do que na altura relatada. Não houve relação entre as idades e as diferenças entre valores relatados e medidos nos dois sexos. Como as magnitudes das diferenças eram pequenas para peso e altura, os valores de índice de massa corporal obtidos com base nos dados relatados ou medidos não diferiram ( $p = 0,89$  para masculino e  $p = 0,13$  para feminino).

As mulheres obtiveram uma média menor para o peso desejado - 54,6 [0,27], do que os homens - 75,0 [0,47] kg ( $p < 0,001$ ). Quanto ao grau de satisfação com o peso corporal, observamos que tanto homens como mulheres preferiam estar pesando bem menos ( $p < 0,001$ ), com valores médios respectivos de, -1,85 e de -3,30 kg, quando o peso relatado era subtraído do peso desejado. Ao comparar-se as diferenças entre peso relatado e peso desejado, em ambos os sexos, detectou-se que as mulheres desejavam reduzir mais o seu peso corporal do que os homens ( $p < 0,001$ ). A magnitude da diferença entre o peso relatado e o peso desejado correlacionava-se significativamente com o peso relatado,

Tabela I - Idade, altura, peso relatado e desejado e índice de massa corporal (IMC) dos 844 adultos (* $p < 0,05$ )		
	Masculino (n = 355)	Feminino (n = 489)
Variável	Média ± DP [Mínimo-máximo]	Média ± DP [Mínimo-máximo]
Idade (anos)	24,3 ± 7,6 [17-73]	22,6 ± 5,8* [16-55]
Altura relatada (cm)	177,1 ± 7 [157-198]	163,7 ± 6,6* [148-184]
Peso relatado (kg)	76,8 ± 11,2 [43-140]	57,9 ± 8,4* [40-98]
Peso desejado (kg)	75 ± 8,8 [52-120]	54,6 ± 5,9* [42-89]
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	24,5 ± 3,1 [16,4-40,8]	21,6 ± 2,7* [15,2-40,6]

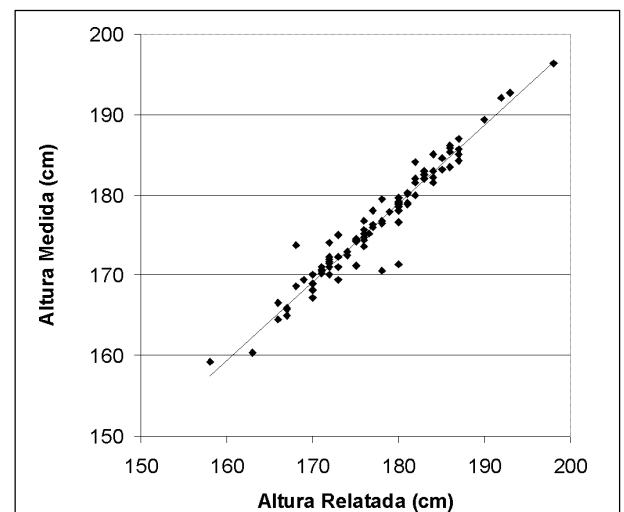


Fig. 1 - Dados de altura medida versus relatada em 193 adultos participantes de um congresso cardiológico.

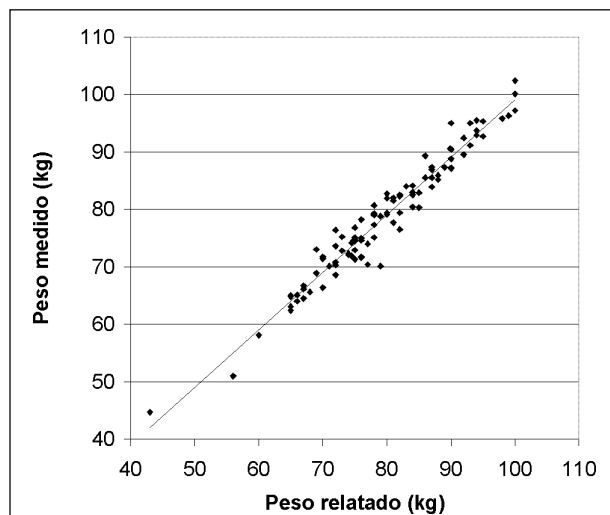


Fig. 2 - Dados de peso medido versus relatado em 193 adultos participantes de um congresso cardiológico.

com a autoclassificação da relação peso/altura e com o índice de massa corporal relatado, tanto nos homens como nas mulheres, com coeficientes entre 0,62 e 0,84 ( $p < 0,001$ ).

Nas análises qualitativas os indivíduos dos dois sexos, especialmente as mulheres, estão freqüentemente insatisfeitos com seu peso corporal atual (tab. II), já que apenas 22% dos homens e 15% das mulheres desejavam manter seu peso corporal relatado atual, e a maioria dos indivíduos dos dois sexos desejando perder peso. Se uma margem de tolerância de 1kg, para menos ou para mais do peso relatado for aceita, os percentuais de satisfação aumentam muito pouco para 26% e 19%, respectivamente, nos sexos masculino e feminino. É interessante observar que uma insatisfação, numericamente expressiva, com o peso corporal é relativamente comum, já que praticamente um em cada três homens e uma em cada quatro mulheres informaram desejar perder ou ganhar mais de 5kg. Mesmo quando a questão era colocada como um percentual de 5% do peso corporal, a maioria dos indivíduos dos dois sexos ainda manifestava insatisfação com o peso. Quando a distribuição dos dados

era comparada entre os dois sexos, a análise qualitativa corroborava os achados da abordagem quantitativa e reiterava uma maior insatisfação com o peso corporal nas mulheres do que nos homens ( $p < 0,001$ ).

Nos 733 indivíduos onde foram colhidos dados quanto à percepção da relação peso/altura, verificamos diferenças significativas entre os dois sexos, com as mulheres classificando-se mais freqüentemente na categoria de excesso de peso (43%) do que os homens (25%) ( $p < 0,001$ ). Apenas uma aluna se autoclassificou como subnutrida, enquanto nove homens e duas mulheres se admitiram obesos. Pouco menos da metade dos indivíduos – 50% dos homens e 42% das mulheres – percebia-se dentro de uma relação peso e altura normal.

Quando as distribuições dos dados de autoclassificação pela tabela da IOTF foram comparadas com a classificação obtida pelo índice de massa corporal relatado, a partir dos dados relatados de altura e peso, observamos um erro sistemático, onde as mulheres superestimavam e os homens subestimavam a sua classificação verdadeira ( $p < 0,001$ ). Exatamente, 58% das mulheres e 30% dos homens classificaram-se de forma errônea, sendo que as mulheres o fizeram para mais, e a maioria dos homens para menos. Apenas 4% das mulheres erraram a classificação por duas ou três categorias para mais, isto é, percebiam-se como normais ou com excesso de peso quando o índice de massa corporal as classificava como subnutridas ( $< 18,5 \text{ kg/m}^2$ ). Já mulheres obesas, considerando-se no nível normal ou abaixo do peso, foi bastante raro ( $< 1\%$ ). Na realidade, o grau de associação entre as classificações autopercebida e a obtida pelo índice de massa corporal relatado é apenas modesta, com coeficientes de correlação significativos, mas de magnitude pequena ( $r = 0,56$ ).

A análise da freqüência de atividade física indica que a prevalência do sedentarismo é alta, quase duas vezes maior nas mulheres. Apenas 42% dos homens e uma a cada quatro mulheres (25%) informaram fazer atividade física freqüentemente (tab. III). A análise estatística comparativa entre os sexos confirmou que os homens possuem maior freqüência de atividade física do que as mulheres ( $p < 0,001$ ).

Na amostra SOCERJ (193 indivíduos) foi também possível analisar o comportamento da freqüência de atividade física por ocasião do 2º grau de ensino, onde cerca de 10% responderam que nunca a realizavam. Observou-se ainda que praticamente 2/3 deles mudaram significativamente a freqüência de atividade física quando passaram do 2º grau

Tabela II - Análises qualitativas do grau de satisfação com o peso relatado comparando homens (n = 355) e mulheres (n = 489) (* p < 0,01)		
Diferença absoluta entre peso reportado e peso desejado > 5%*	Masculino [N (%)]	Feminino [N (%)]
Sim	188 (53)	308 (62,9)
Não	167 (47)	181 (36,9)
Diferença absoluta entre peso reportado e desejado (kg)*	Masculino [N (%)]	Feminino [N (%)]
Satisfeito (< 1kg)	92 (25,9)	92 (18,8)
Insatisfeito (1 a 5kg)	143 (40,3)	274 (55,9)
Muito insatisfeito (> 5kg)	120 (33,8)	123 (25,1)
Desejo em relação ao peso reportado*	Masculino [N (%)]	Feminino [N (%)]
Perder	181 (51)	340 (69,4)
Manter	78 (22)	75 (15,3)
Ganhar	96 (27)	74 (15,1)

Tabela III - Freqüência de atividade física (FAF) atual		
FAF Atual	Masculino [n = 306]	Feminino [n = 425]
Nunca	64 (20,9%)	134 (31,5%)*
Às vezes	114 (37,2%)	183 (43,1%)
Freqüentemente	128 (41,8%)	108 (25,4%)

\* diferenças entre os gêneros (p < 0,001).

para o momento atual ( $p < 0,001$ ), a maioria no sentido de uma redução da frequência de atividade física e uma minoria, 10% nas mulheres e 15% nos homens, para uma maior frequência de atividade física ( $p < 0,001$ ). É interessante constatar que não havia qualquer correlação entre as frequências de atividade física atual e no 2º grau, tanto para mulheres ( $r = 0,00$ ) como para os homens ( $r = 0,04$ ).

Não havia qualquer associação expressiva entre as frequências de atividade física e os valores atuais de altura e peso ou de índice de massa corporal, seja em relação à frequência de atividade física atual ou àquela por ocasião do 2º grau. Também não foram encontradas associações entre a frequência de atividade física e os indicadores do grau de satisfação com o peso corporal ou com a autoclassificação da relação peso/altura.

Foi feita ainda uma análise adicional, separando os indivíduos por sexos, que informavam fazer frequentemente atividade física, tanto no passado como no presente, daqueles que não a realizavam. Foram identificados 29 homens e 20 mulheres com essa característica, mas nenhuma diferença significativa pôde ser identificada na comparação entre esses indivíduos e aqueles com menores frequências de exercício físico no presente e no passado.

## Discussão

Este estudo baseou-se, na maior parte de suas análises, nos valores de altura e peso relatados, analisando como valores relatados, e não efetivamente medidos, podem ter prejudicado a análise e a interpretação dos resultados.

O uso de valores auto-relatados de altura e peso corporal é relativamente comum em pesquisas nacionais<sup>19,20</sup> e estrangeiras<sup>21-23</sup>, com resultados eventualmente conflitantes. No estudo de Stunkard e Albaum<sup>22</sup>, os pesos corporais de adultos americanos e dinamarqueses mostraram grande semelhança para valores auto-relatados e medidos, embora houvesse uma tendência para subestimar o resultado em cerca de 1kg. Já Nakamura e cols.<sup>23</sup>, estudando mulheres japonesas, encontraram uma diferença média menor, de 0,2kg e Schmidt e cols.<sup>19</sup>, utilizando uma amostra de 659 adultos residindo em Porto Alegre, verificaram diferenças inferiores a 100g entre os valores de peso corporal relatado e medido. Em todos esses estudos<sup>19,22,23</sup>, as correlações entre valores medidos e relatados foram sempre  $> 0,95$ . Aparentemente, a altura relatada é mais problemática, segundo Pirie e cols.<sup>24</sup>, que encontraram tendência a uma superestimativa em homens. Mais recentemente, Chor e cols.<sup>20</sup> reavaliaram essa questão em algumas centenas de bancários brasileiros e, utilizando coeficientes de correlação intra-classe, concluíram que os valores relatados de altura e peso corporal possuíam pequenas margens de erro.

As características amostrais parecem afetar a validade desses valores relatados. Indivíduos mais velhos, provavelmente por não serem capazes de identificar as perdas estaturais com o envelhecimento, tendem a informar valores mais discrepantes<sup>25,26</sup>. Diferenças étnicas ou culturais também podem interferir na validade dos valores relatados de altura e peso corporal<sup>27,28</sup>.

Em cerca de 20% dos indivíduos estudados foram obtidos valores relatados e realizadas as medidas de altura e peso pelas técnicas convencionais, excluindo alguma roupa, compatível a local público. Muito embora se possa questionar a medida do peso corporal com o indivíduo trajando roupas comuns, muito mais comum no cotidiano do que a medida no indivíduo desnudo, pode ter sido até mais conveniente para efeito de identificar a similaridade entre peso relatado e medido (autopercepção), adotada em outros estudos nacionais<sup>20</sup>.

Ainda que tenham sido observadas algumas diferenças, estatisticamente significativas entre os valores relatados e medidos, a magnitude dessas diferenças pode ser considerada muito pequena – menos de 1cm na altura e menos de 1kg no peso – para ser de alguma relevância prática e dentro da limitação de resolução da informação da grande maioria dos indivíduos. Na realidade, isso pode ser corroborado por dados não-publicados do nosso laboratório que mostraram que a maioria dos indivíduos adultos varia o seu peso corporal entre 0,5 e 1kg ao longo de um mês, mesmo sem qualquer intervenção específica na dieta.

A nossa amostra era na maioria de adultos jovens (< 8% com mais do que 40 anos de idade) e vinculados à área de saúde. Pode-se supor que intervalos relativamente pequenos de tempo entre as últimas medidas efetivas de altura e peso corporal e a coleta de dados, provavelmente explicam a baixa margem de erro encontrada. Em realidade, apenas 13 dos 193 indivíduos (6%) erraram os valores de peso corporal por mais de 4kg, contra 13% relatados por Schmidt e cols.<sup>19</sup> em residentes da capital gaúcha.

Uma questão correlata é o impacto que eventuais erros, ainda que pequenos, introduzidos por valores relatados de altura e peso ao invés de medidos, podem ter sobre o cálculo do índice de massa corporal. Observamos, conforme estudos gaúcho<sup>19</sup> e escocês<sup>28</sup>, não haver qualquer diferença estatística entre os índices de massa corporal relatado e medido, o que valida indiretamente a nossa abordagem e concorda com os artigos de revisão clássicos<sup>29</sup>. Dessa forma, muito embora alguns poucos indivíduos possam isoladamente apresentar erros importantes no peso e altura relatados, para estudos de grandes amostras de adultos jovens, isso não é relevante. É possível que valores relatados por telefone possuam uma menor validade dos que aqueles relatados em entrevista ou questionário preenchido na frente do pesquisador, o que explicaria por que alguns autores têm encontrado erros importantes no índice de massa corporal gerados por valores relatados por telefone ou correio<sup>30</sup>. Sendo assim, consideramos para este estudo, que dentro dos limites de até 1cm e 1kg, os valores relatados de altura e peso dos indivíduos adultos são válidos e representam, de modo muito próximo, as medidas efetivas dessas variáveis.

Nossos dados permitem obter uma referência preliminar do comportamento e os principais percentis do peso, da altura e do índice de massa corporal em universitários cariocas (tab. IV).

Outro aspecto metodológico a ser discutido é sobre a divisão da amostra para efeito de comparações e análises.

Tabela IV - Principais percentis de altura (cm) e peso (kg) para homens e mulheres universitários

Percentil	Altura masculina	Peso masculino	Altura feminina	Peso feminina
3	165	57	152	46
5	167	59	154	47
10	168	64	156	49
25	172	69	159	52
50	177	75	163	56
75	182	83	168	62
90	186	90	172	68
95	189	97	175	71
97	190	100	176	75

Preliminarmente, fizemos uma análise estatística para testar eventuais diferenças entre homens e mulheres, entre UFF, UGF e SOCERJ, entre alunos da UGF de diferentes cursos – direito, medicina, fisioterapia e outros – e entre estudantes, médicos e profissionais de outras áreas participantes do Congresso. Observou-se então a existência de comportamentos bastante específicos para cada sexo, enquanto por outro lado, com a pequena e óbvia exceção de uma idade algo maior para a amostra da SOCERJ, nenhuma das outras divisões ou classificações evidenciou padrões de resposta suficientemente específicos, que levassem à necessidade de uma análise separada mais aprofundada. Sendo assim, optamos por agrupar os dados obtidos para as três amostras, mantendo apenas a separação por sexo.

O índice de massa corporal tem sido amplamente utilizado em pesquisas epidemiológicas e clínicas<sup>31,32</sup>, embora existam várias limitações e críticas ao seu uso, na comparação de indivíduos dos dois sexos<sup>33</sup>, quando a altura difere muito de 170cm<sup>34</sup>, em idosos<sup>35</sup> e na não discriminação entre os efeitos do excesso de músculos e de gordura<sup>29</sup>. Todavia, mesmo considerando a procedência das críticas e as limitações inerentes ao uso do índice de massa corporal, optamos por utilizá-lo no presente estudo, em face da grande experiência científica acumulada com esse índice.

Um resultado inesperado foi que a maioria dos homens e mulheres expressava um peso desejado bastante distinto do peso atual. Quatro estratégias distintas, uma quantitativa e três qualitativas, confirmaram que há um grande desejo em perder peso, especialmente entre as mulheres, muito embora a causa não possa ser identificada com a nossa abordagem. Teoricamente, pode ser devido a razões de natureza estética e/ou por preocupação com a própria saúde e prevenção de futuras doenças crônico-degenerativas. Considerando, contudo, que as mulheres apresentavam um índice de massa corporal relatado médio, significativamente menor do que o dos homens, pelo menos no que se refere ao aspecto de saúde, não seria lógico encontrar um maior desejo de perder peso nas mulheres. Em adendo, alguns rapazes expressaram desejo de ganhar peso, apesar de alguns deles até já possuírem índice de massa corporal relativamente altos (alguns até na faixa de excesso de peso), o que provavelmente deve representar a intenção de aumentar massa muscular. A nosso ver, é mais provável, que a in-

satisfação se deva primariamente a razões estéticas, impressão essa que pode ser corroborada por recente comunicação<sup>36</sup>, que destacava que o índice de massa corporal tem progressivamente diminuído ao longo dos anos nas vencedoras dos concursos de misses nos Estados Unidos. Não obstante essa provável motivação estética, há um risco potencial para a saúde nesse desejo de ficar magra, já que essas mulheres possuem maior tendência à depressão e à bulimia<sup>37</sup>.

Ao se analisar os dados de autopercepção, apenas 58% das mulheres e 30% dos homens não conseguiram se classificar corretamente em subnutrido, abaixo do peso, normal, excesso de peso ou obeso, em um percentual ainda alto de erro. É interessante que o erro classificatório variava de acordo com o sexo. Esses dados são bastante semelhantes aos de Lowry e cols<sup>38</sup> que, analisando jovens americanas, encontraram que, embora apenas 18% delas apresentassem excesso de peso pelo índice de massa corporal (e outros 12% obesidade), cerca de 40% autopercebiam-se com excesso de peso (e outros 9% como obesas). Por outro lado, 16% dos rapazes autopercebiam-se como pouco ou muito abaixo do peso, quando pelo índice de massa corporal apenas 3,3% eram classificados dessa forma.

Aventamos a possibilidade de que o erro esteja na escala classificatória baseada no índice de massa corporal e não em uma autopercepção equivocada. Analisando a literatura, observa-se que as curvas de risco relativo de mortalidade em função do índice de massa corporal diferem quanto ao sexo<sup>32</sup> e quanto às faixas etárias<sup>29</sup>, de modo que um mesmo valor de índice de massa corporal representa riscos distintos em homens e mulheres e em adultos jovens e idosos. Idênticos valores de índice de massa corporal podem ter diferentes representações clínicas. Por exemplo, um valor baixo de índice de massa corporal pode significar uma ótima composição corporal em um indivíduo fisicamente ativo ou um estado de caquexia ou um quadro terminal de uma doença neoplásica, enquanto um valor considerado normal de índice de massa corporal pode ser obtido em um tabagista de longa data, fisicamente inativo, sarcopênico e com obesidade circunscrita à região central do corpo. Até mesmo os valores altos de índice de massa corporal podem ser fruto apenas de um intenso programa de exercícios de fortalecimento muscular em indivíduo com baixos níveis de deposição subcutânea de gordura. O próprio resultado de um maior índice de massa corporal em homens, quando comparado a mulheres, é clinicamente incoerente, já que após a puberdade, as mulheres sistematicamente tendem a possuir maior quantidade de gordura corporal. Assim, é possível que outros indicadores, como a ectomorfia ou o recíproco do índice ponderal, possam ser mais adequados do que o índice de massa corporal para avaliar a relação peso/altura<sup>34</sup>.

O questionamento sobre a frequência de atividade física foi feito de forma bastante simples. Muito embora existam inúmeros questionários com distintos graus de complexidade, há uma tendência atual para simplificar e, até mesmo, utilizar uma única pergunta para avaliar o nível de atividade física<sup>39</sup>. Propositadamente e considerando que todos os indivíduos testados tinham concluído o segundo grau de ensi-

no, controlamos o significado preciso de atividade física no passado, delimitando a época na qual eles teriam cursado esse 2º grau. Para a grande maioria deles, isso representava algo entre dois a quatro anos atrás.

Em nosso estudo, considerando as limitações da população leiga em discernir corretamente as diferenças entre exercício físico e atividade física, optamos por perguntar objetivamente sobre atividade física, o que pode ter provocado um viés de superestimação. Mesmo assim, a prevalência de indivíduos que relataram nunca ter estado envolvidos em atividade física foi bastante elevada, alcançando 21% dos homens e 35% das mulheres. Por outro lado, o fato de estar freqüentemente envolvido em atividade física não assegura que os patamares mínimos de duração e intensidade tenham sido alcançados<sup>4</sup>, refletindo então um viés de superestimativa para o percentual de indivíduos classificados como fisicamente ativos.

Detectou-se uma tendência para os homens serem um pouco mais ativos fisicamente do que as mulheres, tanto no passado como no momento atual, e é curioso, a freqüência de atividade física atual e a do passado não eram relacionadas, tanto nos homens como nas mulheres. Acresce que, também, não havia qualquer associação entre a freqüência de atividade física e o grau de satisfação com o peso corpo-

ral ou com a autopercepção da relação peso/altura corporal. Talvez, se tivéssemos questionado aspectos relativos à intensidade do exercício físico habitual, pudéssemos ter identificado algum tipo de associação. Lowry e cols.<sup>38</sup> encontraram que os indivíduos que regularmente se exercitavam com intensidade alta ou que realizavam exercícios de fortalecimento muscular tinham uma tendência muito maior a perder peso do que aqueles que faziam atividade moderadamente. De acordo com os nossos dados, os indivíduos que desejavam possuir um peso corporal distinto do atual não eram ou foram mais ativos fisicamente. Ou seja, aqueles insatisfeitos com o peso corporal, e que talvez pudessem mais se beneficiar de um estilo de vida ativo, não procuraram no passado e nem no presente a atividade física regular, como forma de ajustar o seu peso corporal, talvez pela dificuldade que esses indivíduos tenham tido de se expor. Esta observação merece ser objeto de estudos futuros pela sua relevância em termos de saúde.

Em conclusão, observamos que existe importante grau de insatisfação com o peso corporal, sobretudo nas mulheres, que se autopercebem com excesso de peso, quando não o possuem, e as freqüências de atividade físicas atuais e no 2º grau não se relacionam com essas variáveis.

## Referências

1. Araújo DSMS, Araújo CGS. Aptidão física, saúde e qualidade de vida relacionada à saúde em adultos. *Rev Bras Med Esporte* 2000; 6: 194-203.
2. Caspersen CJ, Powel KF, Christenson GM. Physical activity, exercise and physical fitness: definitions and distinctions for health-related research. *Public Health Rep* 1985; 100: 126-31.
3. Shephard RJ, Balady G. Exercise as cardiovascular therapy. *Circulation* 1999; 99: 963-72.
4. Pate RR, Pratt M, Blair SN, et al. Physical activity and public health: a recommendation from the Centers of Disease Control and Prevention and the American College of Sports Medicine. *JAMA* 1995; 273: 402-7.
5. Berlin JA, Colditz GA. A meta-analysis of physical activity in the prevention of coronary heart disease. *Am J Epidemiol* 1990; 132: 612-28.
6. Lee I-M, Paffenbarger RS Jr. Physical activity and stroke incidence: the Harvard Alumni health study. *Stroke* 1998; 29: 2049-54.
7. Blair SN, Goodyear NN, Gibbons LW, et al. Physical fitness and incidence of hypertension in healthy normotensive men and women. *JAMA* 1984; 252: 487-90.
8. Wei M, Gibbons LW, Kampert JB, Nickaman MZ, Blair SN. Low cardiorespiratory fitness and physical inactivity as predictors of mortality in men with type 2 diabetes. *Ann Intern Med* 2000; 132: 605-11.
9. Blair SN, Brodney S. Effects of physical inactivity and obesity on morbidity and mortality: current evidence and research issues. *Med Sci Sports Exerc* 1999; 31(11 suppl): S646-S62.
10. Thune I, Furberg AS. Physical activity and cancer risk: dose-response and cancer, all sites and site-specific. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33(6 suppl): S530-S50.
11. Lee I-M, Manson JE, Hennkens CH, Paffenbarger RS Jr. Body weight and mortality: a 27-year follow-up of middle-aged men. *JAMA* 1993; 270: 2823-8.
12. Camargo CA, Weiss ST, Zhang S, Willett WC, Speizer FE. Prospective study of body mass index, weight change, and risk of adult-onset asthma in women. *Arch Intern Med* 1999; 159: 2582-8.
13. Fregal KM, Carroll MD, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Overweight and obesity in United States: prevalence and trends, 1960-1994. *Int J Obes Metab Disord* 1998; 22: 39-47.
14. Guimarães AC. Sobre peso e obesidade: fatores de risco cardiovascular – aspectos clínicos e epidemiológicos. *Hipertensão* 2001; 4: 94-7.
15. Macera CA, Powell KE. Population attributable risk implications of physical activity dose. *Med Sci Sports Exerc* 2001; 33(6 Suppl): S635-S9.
16. Strauss RS. Self-reported weight status and dieting in a cross-sectional sample of young adolescents. *Arch Pediatr Adolesc Med* 1999; 153: 741-7.
17. Obesity: preventing and managing the global epidemic: report of a WHO Consultation on Obesity, Geneva, June 3-5, 1997. Geneva: World Health Organization, 1998.
18. National Institutes of Health, National Heart, Lung and Blood Institute. Clinical Guidelines on the Identification, Evaluation, and Treatment of Overweight and Obesity in Adults: the evidence report. Bethesda: National Institutes of Health; 1998.
19. Schmidt MI, Duncan BB, Tavares M, Polanczyk CA, Pellanda L, Zimmer PM. Validity of self-reported weight - a study of urban Brazilian adults. *Rev Saúde Pública* 1993; 27: 271-6.
20. Chor D, Coutinho ESF, Laurenti R. Reliability of self-reported weight and height among State Bank employees. *Rev Saúde Pública* 1999; 33: 16-23.
21. Rowland ML. Self-reported weight and height. *Am J Clin Nutr* 1990; 52: 1125-33.
22. Stunkard AJ, Albaum JM. The accuracy of self-reported weights. *Am J Clin Nutr* 1981; 34: 1593-9.
23. Nakamura K, Hoshino Y, Kodama K, Yamamoto M. Reliability of self-reported body height and weight of adult Japanese women. *J Biosoc Sci* 1999; 31: 55-8.
24. Pirie P, Jacobs D, Jeffery R, Hannan P. Distortion in self-reported height and weight data. *J Am Diet Assoc* 1981; 78: 601-6.
25. Nieto-Garcia FJ, Bush TL, Keyl PM. Body mass definitions of obesity: sensitivity and specificity using self-reported weight and height. *Epidemiology* 1990; 1: 146-52.
26. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M. Effects of age on validity of self-reported height, weight, and body mass: from the Third National Health and Nutrition Examination Survey. *J Am Diet Assoc* 2001; 101: 28-34.
27. Paltas M, Prineas RJ, Berman R, Hannan P. Comparison of self-reported and measured height. *Am J Epidemiol* 1982; 115: 223-30.
28. Bolton-Smith C, Woodward M, Tunstall-Pedoe H, Morrison C. Accuracy of the estimated prevalence of obesity from self reported height and weight in an adult Scottish population. *J Epidemiol Community Health* 2000; 54: 143-8.
29. Willett WC, Dietz WH, Colditz GA. Guidelines for healthy weight. *N Engl J Med* 1999; 341: 427-34.
30. Hill A, Roberts J. Body mass index: a comparison between self-reported and measured height and weight. *J Public Health Med* 1998; 20: 206-10.

31. Yarnell JWG, Patterson CC, Tomas HF, Sweetnam PM. Comparison of weight in middle age, weight at 18 years and weight change between, in predicting consequent 14 year mortality and coronary events: Caerphilly prospective study. *J Epidemiol Community Health* 2000; 54: 344-8.
32. Calle EE, Thun MJ, Petrelli JM, Rodríguez C, Heath CW. Body-mass index and mortality in a prospective cohort of US adults. *N Engl J Med* 1999; 341: 1097-105.
33. Lean MEJ, Han TS, Seidell JC. Impairment of health and quality of life using new US Federal Guidelines for the identification of obesity. *Arch Intern Med* 1999; 159: 837-43.
34. Ricardo DR, Araújo CGS. Índice de massa corporal: um questionamento científico baseado em evidências. *Arq Bras Cardiol* [aceito para publicação].
35. Heiat A, Vaccarino V, Krumholz HM. An evidence-based assessment of Federal Guidelines of overweight and obesity as they apply to elderly persons. *Arch Intern Med* 2001; 161: 1194-203.
36. Rubinstein S, Caballero B. Is Miss America an undernourished role model? *JAMA* 2000; 283: 1569.
37. Wiederman MW, Pryor TL. Body dissatisfaction, bulimia, and depression among women: the mediating role of drive for thinness. *Int J Eat Disord* 2000; 27: 90-5.
38. Lowry R, Galuska DA, Fulton JE, Wechsler H, Kann L, Collins JL. Physical activity, food choice, and weight management goals and practices among US college students. *Am J Prev Med* 2000; 18: 18-27.
39. Sternfeld B, Cauley J, Harlow S, Liu G, Lee M. Assessment of physical activity with a single global question in large, multiethnic sample of midlife women. *Am J Epidemiol* 2000; 152: 678-87.