

PARÂMETROS PARA AVALIAÇÃO DA OBESIDADE EM INDIVÍDUOS ADULTOS

Alexandre de Souza e Silva,
Centro Universitário de Itajubá - Universitas
alexandre@universitas.edu.br

RESUMO

O uso do índice de massa corporal (IMC) e as dobras cutâneas têm sido muito utilizados para a avaliação do percentual de gordura por apresentar resultados fidedignos. O objetivo do estudo é correlacionar as dobras cutâneas com o IMC como parâmetros para diagnosticar a obesidade em indivíduos sedentários. Foram analisados 267 indivíduos com idade entre 20 e 49 anos sendo de ambos o sexo. Foi calculado o IMC e foi adotada a classificação segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS). A análise da percentagem de gordura corporal através das dobras cutâneas ocorreu com a utilização do compasso científico da marca Cescorf com pressão constante de 10G/mm² e precisão de leitura de 0.1mm e o protocolo utilizado foi o de Pollock e Jackson com sete dobras cutâneas. Os resultados do nosso estudo demonstraram que os indivíduos que apresentavam classificação aceitável no IMC estavam com o percentual de gordura elevado na análise das dobras cutâneas. O nosso estudo apresentou resultados semelhantes aos encontrados na literatura, pois o IMC apresenta uma consistência fraca à moderada como indicador da gordura corporal. Por fim, podemos concluir que o protocolo de Pollock e Jackson de sete dobras cutâneas segundo os nossos estudos apresenta bons resultados para avaliação do percentual de gordura corporal.

Palavras chave: Obesidade, Avaliação do percentual de gordura, Atividade Física.

1. Introdução

A prática de atividade física e a alimentação balanceada e bem controlada são de grande importância para o tratamento da obesidade, pois ajudam no balanço energético, nas alterações metabólicas e na composição corporal⁸. A prática de atividade física pode refletir em uma redução do tecido adiposo e conseqüentemente em uma qualidade de vida melhor no adulto¹³. Em outro estudo foi observado que crianças de alto nível socioeconômico não apresentaram diferença estatisticamente significativa entre o sexo masculino e feminino demonstrando um aumento relativo de gordura corporal em ambos os sexos¹⁷.

O aumento do percentual de gordura e o processo de envelhecimento induzem efeitos negativos na capacidade de mulheres em realizar as atividades da vida diária. O estilo de vida saudável com a prescrição da atividade física e hábitos alimentares saudáveis são de grande importância durante a vida e principalmente com o avanço da idade¹⁶. As principais dúvidas que são apresentadas na prescrição de uma atividade física para possíveis mudanças na composição corporal são no tipo de exercícios, intensidade e duração⁸. Na ginástica aeróbica ocorre uma diminuição do peso corporal, um aumento da massa muscular e uma diminuição do percentual de gordura. A hidroginástica apresenta apenas uma diminuição nas pernas do percentual de gordura¹².

O uso do índice de massa corporal (IMC) e as dobras cutâneas para a avaliação do percentual de gordura tem sido muito utilizado por apresentar resultados fidedignos, e sendo de fácil aplicação e de custo não muito elevado⁹. O estudo de técnicas de fácil aplicação e com validade científica para analisar a composição corporal é de grande importância para profissionais da área desportiva. A

comparação entre avaliadores e o desenvolvimento de protocolos mais simples e com boa precisão para avaliar a composição corporal é necessário e pode ajudar os profissionais da área desportiva na avaliação e prescrição da atividade física¹⁵.

O IMC pode não apresentar resultados fidedignos em culturistas, pois eles vão estar acima da classificação aceitável pela grande massa muscular que eles apresentam¹. O IMC não indica a composição corporal, mas a facilidade de sua mensuração e a relação com a mortalidade justifica a sua utilização em estudos¹.

A composição corporal analisada através dos compassos de dobras cutâneas pode apresentar diferenças entre um avaliador mais experiente e um avaliador iniciante⁴. Os resultados podem apresentar diferença entre aparelhos, e essas são maiores quando são de outras marcas⁴.

O objetivo do estudo é correlacionar as dobras cutâneas com o IMC como parâmetros para diagnosticar a obesidade em indivíduos sedentários adultos.

2. Materiais e Métodos

Foram analisados 267 indivíduos com idade entre 20 e 49 anos sendo do sexo masculino 100 e do sexo feminino 167. Os indivíduos eram todos sedentários a mais de dozes meses. Os grupos foram separados por sexo e pela idade. Foi calculado o IMC e foi adotado a classificação segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS)^{2,3,18}. A análise do percentual de gordura corporal através das dobras cutâneas ocorreu com a utilização do compasso científico da marca Cescorf com pressão constante de 10G/mm² e precisão de leitura de 0.1mm^{14,20}. A temperatura do local estava entre 24°C e 26°C e o protocolo que foi utilizado é o de Pollock e Jackson com sete dobras cutâneas

(subescapular, tricipital, peitoral, axilar-média, supra-íliaca, abdominal e coxa) que quando comparados com 11 equações foi a única que respondeu aos critérios de validação⁷. Foi utilizado o programa PHYSICAL TEST, elaborado pela empresa Terra Azul Informática Ltda, para o cálculo dos dados¹⁴. Os indivíduos estavam vestidos de tope e sunga e foram avaliados pelo mesmo pesquisador¹⁴.

3. Resultados

A tabulação cruzada dos resultados demonstrou que 36,98% das mulheres de 20 à 29 anos tiveram classificação aceitável e estava com a percentagem de gordura acima do ideal até 10%. Pode-se observar que apenas 1,36% estavam com o percentual de gordura ideal ou abaixo do ideal e apresentavam uma classificação aceitável no IMC. Para os homens de 20 à 29 anos podemos notar que 40,35% com classificação aceitável no IMC apresentam percentual de gordura acima do ideal até 10%. Já 28,26% das mulheres de 30 a 39 anos apresentam IMC aceitável e percentagem de gordura acima de 10% do ideal. Já os homens apresentam 55,55% com IMC aceitável, sendo 33,33% com a classificação de ideal ou abaixo do ideal e 22,22% com a classificação acima do ideal até 10%. Podemos observar que 50% das mulheres com idade entre 40 a 49 anos apresentam classificação de acima do ideal até 10% e IMC aceitável. Os homens com idade entre 40 e 49 anos 37,50% estão acima do ideal até 10% e apresentam IMC aceitável.

4. Discussão e Conclusão

O IMC apresenta uma consistência fraca a moderada como indicador da gordura corporal em moças e rapazes com idade entre 11 e 17 anos⁹. Os resultados mostram que IMC não apresenta relação com equações de composição corporal quando foram analisadas mulheres chinesas¹¹. O IMC não chega a ser um bom preditor para análise da obesidade segundo o estudo realizado em 665 indivíduos com idade entre 17 e 65 anos¹⁰. Foi observado que o IMC em indivíduos com idade entre 20 e 49 anos de ambos os sexos apesar de muito usado não apresenta boa relação e não é muito fidedigno para avaliar a percentagem de gordura quando comparado com o protocolo de Pollock e Jackson de sete dobras cutâneas. Outro estudo demonstrou resultados semelhantes ao da nossa pesquisa. Foi calculado o IMC e comparado ao percentual de gordura utilizando o protocolo de Pollock & Jackson, e os resultados da pesquisa foram que indivíduos classificados como eutróficos pelo IMC apresentaram um alto índice de gordura pelo protocolo de Pollock & Jackson¹⁹. Na literatura encontramos resultados semelhantes ao do nosso estudo onde foram avaliados 383 indivíduos iniciantes no treinamento de força, sendo 176 feminino e 207 masculino. Após as avaliações o IMC não apresentou correlação significativa com a gordura corporal²⁰. Em outro estudo, quando analisamos os resultados apresentados podemos observar que o IMC e a circunferência abdominal apresentam diferenças entre as raças, mas a diferença apresentada entre as raças quando analisamos a adiposidade subcutânea é maior demonstrando diferenças entre as variáveis analisadas⁶.

Os resultados mostram que IMC não apresenta relação com equações de composição corporal quando foram analisados mulheres chinesas¹¹. A utilização do IMC como índice de percentual de gordura deve ser usado com cautela no sexo feminino⁵. O IMC não chega a ser um bom preditor para análise da obesidade segundo o estudo realizado em 665 indivíduos com idade entre 17 e 65 anos¹⁰.

Foi observado que o IMC em indivíduos com idade entre 20 e 49 anos de ambos os sexos apesar de muito usado não apresenta boa relação e não é muito fidedigno para avaliar o percentual de gordura quando comparado com o protocolo de Pollock e Jackson de sete dobras cutâneas. Por fim, podemos concluir que o protocolo de Pollock e Jackson de sete dobras cutâneas segundo os nossos estudos apresenta bons resultados para avaliação do percentual de gordura corporal.

5. Referências

1. ANJOS, L.A. Índice de massa corporal (massa corporal .estatura⁻²) como indicador do estado nutricional de adultos: revisão da literatura. **Revista Saúde Pública**. V.26, n. 6, Dez 1992.
2. CALICH, A.L.G. et al. Valor preditivo da medida da cintura e da relação cintura-quadril no diagnóstico do diabetes melito e da dislipidemia. **Revista Médica**. V.81, n. 1/4, p. 8-14, 2002.
3. CYRINO, E.S. et al. Efeitos do treinamento de futsal sobre a composição corporal e o desempenho motor de jovens atletas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. V.10, n.1, p. 41-46, Jan 2002.
4. CYRINO, E.S. et al. Impact of the use of different skinfold calipers for the analysis of the body composition. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V.9, n.3, p. 150-153, Maio/Jun 2003.
5. DAMASCENO, V.O. et al. Índice de Massa Corporal e Recíproco do Índice Ponderal na Identificação de Sobre peso e Obesidade. **Revista Brasileira de Cineantropometria & Desempenho Humano**. V.5, n.2, p. 44-53, 2003.
6. DEMERATH, E.W. et al. Anatomical Patterning of Visceral Adipose Tissue: Race, Sex, and Age Variation. **Obesity**. V.15, n.12, p. 2984-2993, December 2007.
7. FONSECA, P.H.S; MARINS, J.C.B; SILVA, A.T. Validação de equações antropométricas que estimam a densidade corporal em atletas profissionais de futebol. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V.13, n.3, p. 153-156, Maio/Jun 2007.
8. FRANCISCHI, R.P; PEREIRA, L.O; JUNIOR, A.H.L. Exercício, Comportamento Alimentar e Obesidade: Revisão dos Efeitos sobre a Composição Corporal e Parâmetros Metabólicos. **Revista Paulista Educação Física**. V.15, n.2, p. 117-140, Jul/Dez 2001.
9. GLANER, M.F. Índice de massa corporal como indicativo da gordura corporal comparado às dobras cutâneas. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V.11, n. 4, p. 243-246, Jul/Ago 2005.
10. JACKSON, A.S. The effect of sex, age and race on estimating percentage body fat from body mass index: The Heritage Family Study. **International Journal of Obesity**. V.26, p. 789-796, 2002.
11. LANHAM, D.A; STEAD, M.A; TSANG, K; DAVIES, PSW. The prediction of body composition in Chinese Australian females. **International Journal of Obesity**. V.25, p. 286-291, 2001.
12. MELO, G.F; GIAVONI, A. Comparação dos efeitos da ginástica aeróbica e da hidroginástica na composição corporal de mulheres idosas. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. V.12, n.2, p. 13-18, Jun 2004.
13. MUNHOZ, S.E; VAZ, H; DAMASCENO, C.A.A; Avaliação do IMC em crianças de idade pré-escolar: atuação do educador físico no processo psicossocial. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V.13, Maio 2007.

14.OLIVOTO, R. R; Pregas cutâneas x impedância bioelétrica: mensuração da composição corporal. **Revista Digital**. V.10, n.71, Abril 2004.

15.POMPEU, F.A.M.S. et al. Áreas de secção transversa do braço: implicações técnicas e aplicações para avaliação da composição corporal e da força dinâmica máxima. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V.10, n. 3, p. 202-206, Maio/Jun 2004.

16.RASO, V. A adiposidade corporal e a idade prejudicam a capacidade funcional para realizar as atividades da vida diária de mulheres acima de 47 anos. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V.8, n. 6, p. 225-234, Jul/Ago 2002.

17.RONQUE, E.R.V. et al. Composição corporal em crianças de sete a 10 anos de idade, de alto nível socioeconômico. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V.13, n.6, p. 366-370, Nov/Dez 2007.

18.SANTOS, J.B. **Programa de Exercício Físico na Empresa: Um Estudo com Trabalhadores de um Centro de Informática**. 2003. Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina, 2003.

19.SCALET, R.F.E; BATISTA, F.A; ORBETELLI, R; NETO, T.L.B. Análise da percentagem de gordura corporal de uma mesma população classificada como eutrófica pelo IMC. **Revista Brasileira de Ciência e Movimento**. V.13, n. 4, p.140, 2005.

20.SILVA, N.M; DOPP, D; FARIA, I.C; SILVA, V.L.M; FILHO, J.F. Correlação entre IMC e %G de iniciantes no treinamento de força. **Revista Brasileira de Medicina do Esporte**. V.13, Maio 2007.