

# Relação cintura/estatura de praticantes de exercício físico de um centro esportivo de Santos, SP: comparação entre faixas etárias distintas

Relación cintura/estatura de practicantes de ejercicio físico de un centro deportivo de Santos, SP: comparación entre distintos períodos etarios  
Waist-height ratio in physical exercises practitioners of a sports center in Santos, Brazil: comparison between different age groups

\*Professor especialista da Seção de Avaliação Física. Secretaria de Esportes/Prefeitura de Santos

\*\*Membro pesquisador do Grupo de Estudos e Pesquisas em Fisiologia do Exercício. GEPEFEX/UNIFESP

\*\*\*Aluno do Programa de mestrado interdisciplinar em Ciências da Saúde. UNIFESP

\*\*\*\*Professor mestre da Faculdade de Educação Física e Esportes. FEFESP/UNISANTA Santos, SP (Brasil)

Cauê La Scala Teixeira\* \*\* \*\*\*

Cláudio Zanin Eduardo\*

Rodrigo Gianoni\*

Kety Magalhães Konda\*

Gilberto Monteiro dos Santos\* \*\*\*

[caueteixeira@santos.sp.gov.br](mailto:caueteixeira@santos.sp.gov.br)

## Resumo

O objetivo foi avaliar a relação cintura/estatura (RCE) de frequentadores de um centro esportivo de Santos, SP, quantificando a porcentagem de pessoas em zona de risco, identificando a média geral da RCE e comparando as médias entre faixas etárias. 210 pessoas foram distribuídas em três grupos: até 40 anos (G1), de 41 a 60 anos (G2) e acima de 60 anos (G3). 65,7% apresentou RCE acima de 0,50 (ponto de corte). A média geral da RCE foi de  $0,54 \pm 0,07$ . G1, G2 e G3 apresentaram média de  $0,49 \pm 0,07$ ,  $0,54 \pm 0,07$ ,  $0,56 \pm 0,07$ , respectivamente, com diferença estatística entre G1 e os demais. Conclui-se que uma grande porcentagem de indivíduos apresentou RCE acima do recomendado, contribuindo para que a média geral ficasse acima do ponto de corte. A RCE foi menor no grupo mais jovem, sugerindo tendência de aumento com o avanço da idade.

**Unitermos:** Antropometria. Fatores de risco. Envelhecimento.

## Abstract

The aim was evaluate the waist/height ratio (WHR) of people that frequents a sports center in Santos, SP, quantifying the percentage of persons in the risk zone, identifying general mean of WHR, and comparing means between age groups. 210 subjects were allocated into three groups: under 40 years (G1), 41-60 years (G2) and over 60 years (G3). 65.7% had WHR above 0.50 (cutoff). The WHR general mean was  $0.54 \pm 0.07$ . G1, G2 and G3 had a mean of  $0.49 \pm 0.07$ ,  $0.54 \pm 0.07$  and  $0.56 \pm 0.07$ , respectively, with significant differences between G1 and the others. We conclude that a large percentage of subjects presented WHR over recommended contributing to the general mean stays over the cutoff. The WHR was lower in the younger group, suggesting increasing trend in the elderly.

**Keywords:** Anthropometry. Risk factors. Elderly.

EFDeportes.com, Revista Digital. Buenos Aires, Año 18, N° 184, Septiembre de 2013. <http://www.efdeportes.com/>

1 / 1

## Introdução

O excesso de gordura na região abdominal tem sido associado com o aumento no risco e na incidência de diversas doenças cardiovasculares e metabólicas (KUK et al., 2006). O método de avaliação antropométrica mais divulgado e utilizado mundialmente é a medida de perímetro da cintura. Nesse caso, padrões internacionais de referência são adotados como indicadores de risco de doenças crônicas não transmissíveis (GUEDES; GUEDES, 2006).

Apesar da adoção internacional do perímetro da cintura (PC) como marcador antropométrico de obesidade abdominal, sua aplicação é questionada em alguns países, pois ainda não se tem valores de referência específicos para cada país (PEREIRA et al., 2011). No Brasil, a miscigenação e heterogeneidade da população dificultam ainda mais a padronização desses valores.

Assim, alguns pesquisadores têm adotado a relação cintura/estatura (RCE) como uma opção de medida para identificar excesso de gordura na região abdominal (PITANGA; LESSA, 2006). A vantagem desse índice sobre a medida isolada da cintura é que considera um ponto de corte único (0,50), independente do sexo, idade e etnia, haja vista sua relação com a estatura (ASHWELL; HSIEH, 2005). Ashwell e Hsieh (2005) citam algumas razões pelas quais se justifica

a adoção da RCE para indicar risco à saúde: mais sensível que o índice de massa corporal (IMC) como indicador precoce de risco à saúde; é mais barato e fácil de medir que o IMC; o valor limite de 0,50 indica risco para homens e mulheres de diferentes etnias e idades.

Pesquisas demonstram que valores elevados de RCE ( $> 0,50$ ) estão associados ao aumento do risco de desordens cardiovasculares e metabólicas em população variada (PEREIRA et al., 2011; LIN et al., 2002; HO et al., 2003). Huang et al. (2002) observaram forte associação da RCE com hipertensão arterial, intolerância à glicose, diabetes e dislipidemias. Berber et al. (2001) também observaram associação da RCE elevada com diabetes, hipertensão e dislipidemias. Em estudo conduzido em população brasileira, Rodrigues et al. (2010) concluíram que a RCE é o método mais simples e melhor aplicável associado à hipertensão e síndrome metabólica. Assim, a recomendação é que as pessoas mantenham o perímetro da cintura a menos da metade do valor da estatura (ASHWELL e HSIEH, 2005).

Porém, até o momento, são poucos os estudos que analisaram a RCE em população brasileira praticante de exercício físico. Sendo assim, o objetivo do presente estudo é avaliar a RCE de frequentadores de um centro esportivo municipal da cidade de Santos, SP, quantificando a porcentagem de pessoas em zona de risco, identificando a média geral da amostra e comparando as médias entre faixas etárias distintas.

## **Materiais e métodos**

As avaliações físicas fazem parte do quadro de serviços oferecidos pela Secretaria de Esportes de Santos aos seus usuários, através da Seção de Avaliação Física, sendo autorizada a utilização dos dados para pesquisa através do artigo 355 do decreto municipal nº 5489, de 08/01/2010. O serviço é aberto e facultativo, sendo oferecido ao longo de todo o ano, através de agendamento prévio.

### Sujeitos

A quantidade de pessoas avaliadas ao longo do ano de 2012 foi de 455 pessoas inscritas nas diversas modalidades esportivas oferecidas no Centro Esportivo Rebouças. Desse total, foram excluídos atletas profissionais e menores de idade, configurando um total de 210 pessoas (53 homens, 157 mulheres) com idade entre 18 e 87 anos, que foram incluídas no estudo.

Os indivíduos da amostra eram praticantes de exercício físico, com frequência de duas a três vezes na semana, distribuídos nas mais diversas modalidades oferecidas no centro esportivo: musculação, ginástica localizada, natação, hidroginástica, alongamento, yoga, pilates, caminhada ou dança.

Todos preencheram termo de consentimento livre e esclarecido e foram informados sobre os objetivos da pesquisa.

Os sujeitos foram distribuídos em três grupos, conforme faixa etária: até 40 anos (G1), de 41 a 60 anos (G2), acima de 60 anos (G3). A divisão de faixa etária adotada no presente seguiu os critérios adotados pela Prefeitura Municipal de Santos.

### Procedimentos

As avaliações foram realizadas ao longo do ano de 2012, em horários previamente agendados, na sala da Seção de Avaliação Física da Secretaria Municipal de Esportes de Santos.

Para aferição da estatura, utilizou-se estadiômetro profissional da Marca Sanny, com precisão em milímetros. A medida foi realizada conforme descrito em Guedes e Guedes (2006).

Para aferição do PC, foi utilizada fita antropométrica de marca Sanny, com precisão em milímetros. A

Para cálculo da RCE, o valor de PC foi dividido pelo valor da estatura, ambos em centímetros.

### Análise estatística

Os resultados são apresentados em porcentagem, média e desvio padrão (DP).

Para comparação entre os valores médios da RCE dos grupos etários, foi utilizado ANOVA 1-way com aplicação do teste post-hoc Bonferroni-Holm, através do software Daniel's XL-toolbox versão 4.01. O valor de significância adotado foi  $p < 0,05$ .

## **Resultados**

A média geral da RCE da amostra foi de  $0,54 \pm 0,07$ . Do total da amostra, 65,7% apresentou valores de RCE acima de 0,50.

Os resultados distribuídos por faixa etária são apresentados na tabela 1, em média e desvio padrão.

**Tabela 1.** Resultados da RCE por faixa etária (média  $\pm$  DP)

Faixa Etária	G1 (n = 45)	G2 (n = 82)	G3 (n = 83)
RCE	$0,49 \pm 0,07^*$	$0,54 \pm 0,07$	$0,56 \pm 0,07$

\* Diferente estatisticamente de G2 e G3 ( $p \leq 0,05$ ).

## **Discussão**

Nos resultados do presente estudo, 65,7% da amostra apresentou RCE acima do limite recomendado de 0,50. A média geral na RCE foi de 0,54, valor que está acima do padrão considerado adequado. Esses valores são preocupantes, haja vista que todos os indivíduos da amostra são praticantes de exercício físico.

A média de RCE encontrada no presente é semelhante às médias encontradas em estudos prévios nos quais os autores não informaram sobre prática de exercícios físicos por parte das amostras. Almeida et al. (2009) encontraram média de RCE  $0,53 \pm 0,07$  em funcionárias de uma universidade pública na Bahia. Haun et al. (2009) observaram médias de  $0,51 \pm 0,06$  e  $0,53 \pm 0,08$  em homens e mulheres, respectivamente, também sem informar sobre a prática de exercícios físicos.

Em contrapartida, estudo que assegurava a prática de exercícios físico na amostra mostrou média menor que a do presente. Grossl et al. (2010) observaram média de 0,49 e 0,43 para homens e mulheres, respectivamente, frequentadores de uma academia de Florianópolis/SC.

Segundo diversas referências, o exercício físico e a alimentação adequada são os principais fatores manipuláveis associados ao controle do excesso de gordura corporal (ACSM, 2007; GUEDES; GUEDES, 2006; HEYWARD, 2004). Como a amostra era praticante de exercício físico por duas a três vezes na semana e mesmo assim apresentou médias de RCE superior ao ideal, ressalta-se a importância do controle alimentar e de uma frequência semanal maior de exercícios físicos.

Com relação à comparação da RCE entre os grupos etários delimitados nesse estudo, houve diferença significativa entre o G1 e os demais grupos. Entre os grupos G2 e G3 não houve diferença estatística, porém, a média absoluta da RCE foi superior em 0,02 a favor do grupo mais velho. Para um indivíduo de 170,0 cm de estatura, por exemplo, uma diferença de 0,02 na RCE representa aproximadamente 4,0 cm no PC, diferença que pode colocá-lo ou tirá-lo de risco de acordo com as classificações internacionais de PC. Assim, apesar de não ser estatisticamente significativa, essa

diferença parece ser importante, levando-nos a crer em uma tendência de aumento da RCE com o avanço da idade.

Os achados de Gossel et al. (2010) corroboram com os do presente, haja vista que nos resultados apresentados pelos autores, foram observados aumentos nos valores médios da RCE com o avanço da idade.

## Conclusão

Foi observada grande porcentagem de indivíduos com valores de RCE acima do recomendado na amostra. A média geral de RCE também se mostrou acima do limite ideal. Esses valores são preocupantes, haja vista que o aumento nos valores da RCE eleva o risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares e metabólicas.

Quanto à distribuição da RCE por faixa etária, o grupo com até 40 anos apresentou valores adequados, diferindo estatisticamente dos demais grupos de mais idade. Assim, para a amostra avaliada, parece haver uma tendência de aumento da RCE com o avanço da idade.



## Referências

- Almeida, R. T.; Almeida, M. M. G.; Araújo, T. M. Obesidade Abdominal e Risco Cardiovascular: Desempenho de Indicadores Antropométricos em Mulheres. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 92, no. 5, p. 375-380, 2009.
- American College of Sports Medicine (ACSM). Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007.
- Ashwell, M.; Hsieh, S. D. Six reasons why the waist-to-height ratio is a rapid and effective global indicator for health risks of obesity and how its use could simplify the international public health message on obesity. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, v. 56, p. 303-307, 2005.
- Berber, A.; Gomez-Santos, R.; Fanghanel, G.; Sanchez-Reyes, L. Anthropometric indexes in the prediction of type 2 diabetes mellitus, hypertension and dyslipidaemia in a mexican population. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, v. 25, no. 12, p. 1794-1799, 2001.
- Grossi, T.; Lima, L. R. A.; Karasiak, F. C. Relação entre a gordura corporal e indicadores antropométricos em adultos frequentadores de academia. *Motricidade*, v. 6, no. 2, p. 35-45, 2010.
- GUEDES, D. P.; GUEDES, J. E. R. P. Manual Prático para Avaliação em Educação Física. Barueri: Manole, 2006.
- Haun, D. R.; Pitanga, F. J. G.; Lessa, I. Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 55, no. 6, p. 705-11, 2009.
- HEYWARD, V. H. Avaliação física e prescrição de exercício: técnicas avançadas. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 2004.
- HO, S. Y.; LAM, T. H.; JANUS, E. D. Waist to stature ratio is more strongly associated with cardiovascular risk factors than other simple anthropometric indices. *Annals of Epidemiology*, v. 13, no. 10, p. 683-691, 2003.
- HUANG, K. C. et al. Four anthropometric indices and cardiovascular risk factors in Taiwan. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, v. 26, no. 8, p. 1060-1068, 2002.
- Kuk, J. L.; Katzmarzyk, P. T.; Nichaman, M. Z.; Church, T. S.; Blair, S. N.; Ross, R. Visceral fat is an independent predictor of all-cause mortality in men. *Obesity (Silver Spring)*, v. 14, p. 336-341, 2006.

- LIN, W. Y. et al. Optimal cut-off values for obesity: using simple anthropometric indices to predict cardiovascular risk factors in Taiwan. *International Journal of Obesity and Related Metabolic Disorders*, v. 26, no. 9, p. 1232-1238, 2002.
- PEREIRA, P. F. et al. Circunferência da cintura e relação cintura/estatura: úteis para identificar risco metabólico em adolescentes do sexo feminino? *Revista Paulista de Pediatria*, v. 29, no. 3, p. 372-377, 2011.
- PITANGA, F. J. G.; LESSA, I. Razão cintura-estatura como discriminador do risco coronariano de adultos. *Revista da Associação Médica Brasileira*, v. 55, no. 6, p. 705-711, 2009.
- Rodrigues, S. L.; Baldo, M. P.; Mill, J. G. Associação entre a Razão Cintura-Estatura e Hipertensão e Síndrome Metabólica: Estudo de Base Populacional. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v. 95, no. 2, p. 186-191, 2010.

Outros artigos [em Português](#)

Recomienda este sitio

	<input type="text"/>	<input type="button" value="Buscar"/>	 Búsqueda personalizada
<small>EfDeportes.com, Revista Digital · Año 18 · N° 184   Buenos Aires, Septiembre de 2013 © 1997-2013 Derechos reservados</small>			