

ASSOCIAÇÃO ENTRE OS INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE RISCO À SAÚDE PARA INSTRUTORES DE AUTOESCOLAS NA CIDADE DE CURITIBA

André de Camargo Smolarek¹, Luiz André Rodrigues Moreira², Wagner de Campos³

RESUMO

Objetivo: descrever indicadores antropométricos, classificar o estado de saúde e verificar a associação entre os indicadores antropométricos de risco a saúde de instrutores de autoescolas da cidade de Curitiba, Paraná. Metodologia: a amostra foi constituída de 39 instrutores práticos de autoescolas; foram aferidos a massa corporal (MC) e estatura (EST), calculou-se o índice de massa corporal (IMC), MC, EST e IMC autoreferidos, perímetro da cintura (PC), e calculou-se a razão cintura para estatura (RCE). Foram utilizadas a análise descritiva, correlação de Spearman e teste “t” de student, com um $p < 0,05$. Resultados: a prevalência do sobrepeso e obesidade, respectivamente, foi de 31,6 e 36,8% para homens e 25,0 e 10,0%, para as mulheres; a correlação entre o IMC real e o autoreferido foi de 0,986 e 0,843, para homens e mulheres, respectivamente, ambos com diferenças significativas ($p < 0,05$). Para o PC, houve uma prevalência de 26,3% (masculino) e 25% (feminino) de indivíduos com risco, já para a RCE, esta prevalência subiu para 68,4% (masculino) e 60% (feminino) na zona de risco; porém, não foram encontrados valores significativos com relação a associação do IMC e da RCE com o tempo de trabalho. Conclusão: é alta a prevalência de distúrbios de ordem antropométrica em instrutores de autoescolas; portanto, é de suma importância a alteração de alguns hábitos de vida, melhorando as condições de saúde desses sujeitos.

Palavras-Chave: instrutores de autoescolas; fatores de risco; antropometria.

ASSOCIATION BETWEEN ANTHROPOMETRIC FACTORS OF HEALTH RISK TO GUIDE OF DIRECTION IN THE CURITIBA CITY

ABSTRACT

Objective: To describe anthropometric factors to classify the health status and the association between anthropometric indicators of risk the health in direction guide in the city of Curitiba Parana. Methodology: The sample consisted of 39 direction guide were measured weight (WHT) and height (HEI), we calculated the body mass index (BMI), WHT, and HEI self-reported BMI, waist circumference (WC), and calculated the waist to height ratio (WHR) used a descriptive analysis, correlation of Spearman and “t” Student test of with a $p < 0.05$. Results: The prevalence for men was 31.6% and 36.8% and 25% and 10% overweight and obese mens and womens respectively, the correlation between self-reported and actual BMI was 0.98 and 0.84 mens and womens respectively, both with significant differences between actual and reported with $p < 0.05$. For the WC there was a prevalence of 26.3% and 25% of individuals at risk, as to the WHR prevalence this rose to 68.4% and 60% in the risk for mens and womens respectively. But no values were significant compared with the association of BMI and WHR to the working time. Conclusion: is a high prevalence of disorders in anthropometric risk factors in direction guides, so it is very important to change some habits of life style, improving of these subjects.

Keywords: direction guide; risk factors; anthropometric.

¹ PR Professor Assistente I do curso de Educação Física da Faculdade Guairacá – Guarapuava - Paraná. E-mail: andreask@gmail.com

² Professor de Educação Física.

³ Professor PhD. Associado ao departamento de educação física da UFPR.

INTRODUÇÃO

Atualmente, muitas mudanças corporais são atribuídas ao estilo de vida adotado pela população; porém, alguns desses hábitos adquiridos podem ser prejudiciais à saúde, sendo necessários estudos capazes de identificar, diagnosticar e principalmente prevenir estes distúrbios que irão afetar a qualidade de vida destes indivíduos¹.

Neste sentido, o acúmulo de gordura está associado diretamente com um desequilíbrio energético desencadeado pela adoção de hábitos sedentários, como: local de trabalho, predominância de atividades hipocinéticas e consumo alimentar, maior do que o necessário para o gasto calórico diário, levando, com isso, esses indivíduos a ficarem cada vez mais expostos a fatores de risco cardiovascular^{2,3,4}.

Desta maneira, a antropometria é uma excelente ferramenta capaz de auxiliar na descrição e diagnóstico prévio, levantando dados sobre a saúde de indivíduos e classificá-los como normalidade e risco, ou seja, são fatores que quando se encontrarem em valores críticos, ações devem ser realizadas para se controlar este distúrbio. Estudos, para esta finalidade são realizados, como o de Mascarenhas et al.⁵, que buscou associar o índice de massa corporal (IMC) com a pressão arterial sistólica, diastólica e glicemia com motoristas do transporte coletivo da cidade de Ponta Grossa, Paraná.

Entretanto, nenhum estudo no Paraná busca relatar o estado de saúde de instrutores de autoescolas, bem como o comportamento dos indicadores antropométricos de saúde nesta população. Considerando todas estas evidências, o objetivo deste estudo foi descrever indicadores antropométricos, classificar o estado de saúde e verificar a associação entre os indicadores antropométricos de risco a saúde de instrutores de autoescolas da cidade de Curitiba Paraná.

MÉTODO

Amostra

Este estudo teve caráter descritivo correlacional e a amostra foi constituída de 39 instrutores práticos de autoescolas, com tempo mínimo de trabalho de 3 anos, com faixa etária de 25 a 55 anos de idade, todos residentes na cidade de Curitiba. Um termo de consentimento livre e esclarecido foi entregue aos voluntários da pesquisa, onde explicava todos os procedimentos a serem realizados, bem como o objetivo do estudo, em quem manifestasse o desejo de participar do estudo, assinasse o mesmo, conforme a lei 196/96 sobre pesquisa com seres humanos.

Procedimentos metodológicos

Para aferir a massa corporal, o avaliado posicionou-se em pé, no centro da plataforma da balança eletrônica, com capacidade para 150 Kg e com resolução de 100 gramas⁶.

A estatura, que é a distância compreendida entre a planta dos pés e o ponto mais alto da cabeça (vértex) foi avaliada, com o sujeito descalço e em postura padrão recomenda, em ângulo reto com o estadiômetro, procurando colocar em contato o aparelho de medida com a parte posterior do corpo e a cabeça orientada no plano de Frankfurt. A medida foi registrada em centímetros, estando o indivíduo em apneia, após inspiração profunda⁶.

O perímetro da cintura foi aferido com o auxílio de uma fita métrica inelástica de 200 centímetros, medida no ponto médio entre a crista ilíaca e o rebordo costal, com o sujeito em pé, sem camisa, com os braços posicionados ao longo do corpo e na fase expiratória da respiração, onde homens com valores acima de 102 cm e mulheres com valores acima de 88 cm foram classificados como risco a saúde⁷.

O IMC foi calculado pela razão entre a massa corporal em quilogramas pela estatura ao quadrado⁸. Para a classificação do IMC foram adotados os valores menores que 25 Kg/m², como normais, valores acima de 25 Kg/m² e menores que 30 Kg/m², e com sobrepeso para os

indivíduos acima de 30 Kg/m^2 , foram classificados como obesos¹. Já o peso e estatura auto referido foi avaliado de acordo com o protocolo proposto por Kuczmarski et al.⁹.

A razão cintura estatura foi calculada dividindo-se o perímetro da cintura pela estatura¹⁰. Foram considerados os valores da RCE acima de 0,50 como risco à saúde¹¹.

Análise estatística

Foram utilizadas as técnicas da estatística descritiva, composta por média, desvio padrão e frequência percentilica, bem como correlação de Spearman, com um intervalo de confiança de 95% e nível de significância estipulado em $p < 0,05$.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise dos dados, foram encontrados os seguintes valores das variáveis coletadas durante a realização do estudo, podendo ser visualizado na tabela 1 abaixo.

Após observarmos a tabela 1, podemos verificar que a média do IMC dos homens está superior à normalidade, isto significa que estes resultados preocupam, no sentido de estado de saúde destes indivíduos, se considerarmos que já foram encontradas na literatura uma associação do IMC com fatores de risco cardiovascular, como no estudo de Mascarenhas et al.⁵, ressaltando a importância de um acompanhamento nestes indivíduos para que este quadro não se desenvolva e prejudique a saúde dos mesmos.

Tabela 1- Descrição da amostra com as variáveis dos dois sexos, valores de média e desvios padrão.

Variáveis	Homens		Mulheres	
	Média	DP	Média	DP
Idade (anos)	32,15	±7,83	33,35	±8,82
Peso (Kg)	82,15	±15,43	65,15	±11,15
Estatura (cm)	173,84	±6,03	162,50	±6,46
IMC (Kg/m^2)	27,20	±5,09	24,64	±3,59
Cintura (cm)	93,21	±12,68	86,25	±10,23
RCE (cm)	0,53	±0,07	0,53	±0,06
Peso autoreferido (Kg)	80,84	±15,02	64,85	±10,72
Estatura autoreferido (cm)	173,78	±5,91	162,10	±5,99
IMC autoreferido (Kg/m^2)	26,79	±5,01	24,66	±3,58
Horas de trabalho (horas)	11,78	±1,54	11,55	±1,35

Devido a este fato, a condição da amostra, em relação ao IMC, pode ser visualizada no gráfico 1 abaixo, em que diferencia a amostra por sexo e classificação.

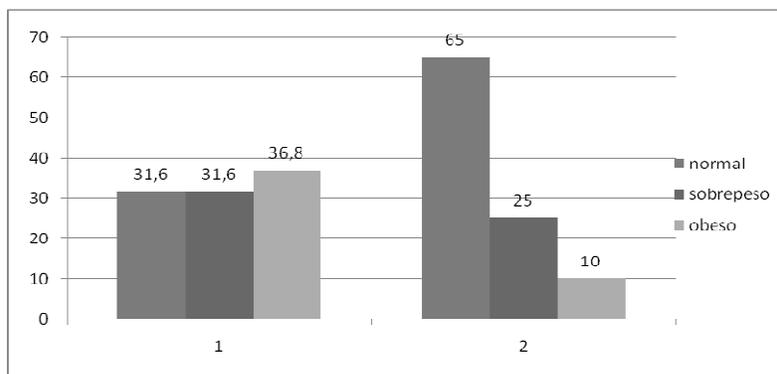


Gráfico 1- Prevalência de sobrepeso e obesidade em instrutores de autoescolas, apresentando os percentuais dos dois sexos.

Segundo os percentuais recolhidos nessa amostra, identificamos que 31,6% da amostra do público masculino estão com peso normal; entretanto, 68,4% destes indivíduos apresentam quadros de sobrepeso e obesidade. Entre o sexo feminino, 65% da amostra apresenta o peso normal; porém 35% são classificadas como sobrepeso e obesidade. Em um estudo realizado por Viegas e Oliveira¹² com motoristas de ônibus interestaduais foi encontrada uma prevalência de 68% com sobrepeso e obesidade, semelhante ao presente estudo.

Apenas descrever a situação de saúde desta população não é suficiente para relatar como o sujeito está se sentindo sobre a sua forma física; desta forma, o método de IMC auto referido foi aplicado, buscando verificar se existem diferenças entre a aferição com aparelhos e o relatado pelo próprio sujeito, como mostra o gráfico 2 abaixo.

O gráfico 2 mostra uma discrepância nos resultados autoreferidos sendo que indivíduos com sobrepeso, no gráfico 1, eram de 31,6%; já no gráfico 2 é de 36,8%, mostrando um aumento de 5,2%; entretanto, o número de indivíduos obesos era de 36,8% (gráfico 1) porém este teve uma redução de 5,2% no gráfico 2, ou seja, homens sub-estimam o seu peso. Já nos sujeitos do sexo feminino, não foram encontradas diferenças nos resultados; entretanto, quando realizada uma análise nos dados autoreferidos foi constatado que as mulheres subestimam o seu peso e superestimam a sua estatura, como mostra a tabela 2 abaixo.

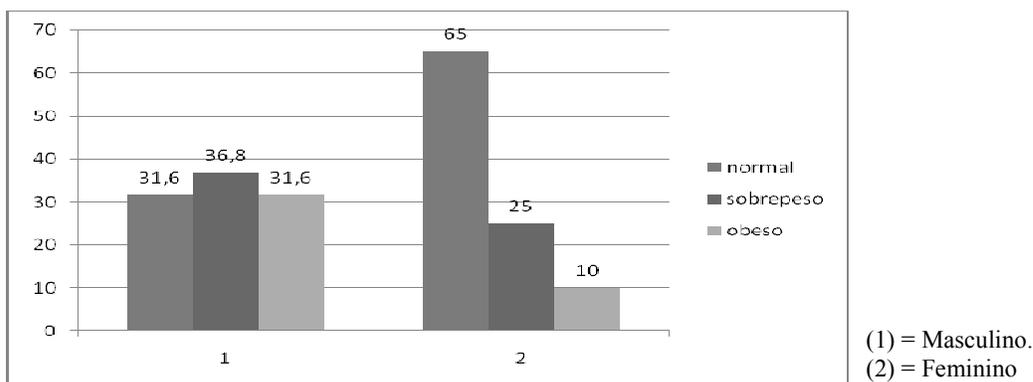


Gráfico 2 - Resultado percentílico do IMC autoreferido em instrutores de autoescolas.

Os resultados da tabela 2 sugerem que, embora os homens tenha apresentados resultados contraditórios, inclusive tendo efeito em alterações na prevalência de sobrepeso e obesidade, as mulheres relatam terem menos peso e altura maior refletindo negativamente nas correlações, porém, para ambos os sexos, há uma forte correlação com o peso, estatura e IMC avaliado.

Tabela 2 - Correlação entre o IMC avaliado e o IMC autoreferido de instrutores de autoescolas.

Variáveis	IMC autoreferido			
	Homens	“t”	Mulheres	“t”
IMC	0,986*	25,30*	0,843*	34,91*

* $p < 0,05$.

No estudo realizado por Fonseca et al.¹³, com funcionários de uma universidade no Rio de Janeiro, as mulheres apresentaram uma maior concordância com os dados (0,97) já, os homens apresentaram uma menor concordância (0,96), sendo estes resultados contraditórios ao presente estudo.

No que diz respeito ao comportamento dos intrutores frente aos fatores de riscos antropométricos PC e RCE, a tabela 3 abaixo traz maiores informações.

Tabela 3 - Comportamento de instrutores frente aos fatores de risco a saúde PC e RCE.

Variáveis	Normal				Risco			
	%		Frequência		%		Frequência	
	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM	MASC	FEM
Cintura	73,7%	75%	14	15	26,3%	25%	5	5
RCE	31,6%	40%	6	8	68,4%	60%	13	12

%= porcentagem.

Para o PC, foi encontrado 26,3% da amostra de homens em situação de risco e 25% das mulheres; entretanto, no estudo de Missawa e Veloso¹⁴, esta prevalência foi de 48,8% e 94,1% para homens e mulheres, respectivamente, levando a uma preocupação em relação aos dados encontrados no presente estudo, mesmo sendo os valores menores quando comparados a outros estudos, pois existe uma relação direta entre a gordura localizada na região abdominal com fatores de risco cardiovasculares¹⁵.

Neste sentido, a RCE apresenta valores alarmantes, pois apresenta uma prevalência de 68,4% e 60% de homens e mulheres que se encontram em valores de risco. Para Haun¹⁶ foram encontradas associações significativas entre a RCE e fatores de risco cardiovascular, com $p < 0,05$, ficando a crítica ao IMC, que por sua vez, não traz como variável a porção abdominal do corpo do sujeito, deixando de lado um dos mais importantes indicadores de risco a saúde. A tabela 4 abaixo buscou relacionar as duas variáveis com as horas de trabalho dos indivíduos e verificou os seguintes resultados:

Tabela 4 - Relação entre as variáveis antropométricas e horas de trabalho.

Correlações	IMC		RCE	
	Homens	Mulheres	Homens	Mulheres
IMC	-	-	0,912*	0,721*
RCE	0,912*	0,721*	-	-
Horas de trabalho	-0,416	0,098	-0,266	0,087

* $p < 0,05$.

Estudo realizado por Cordeiro et al.⁴ mostrou que existe uma associação positiva fatores de risco cardiovasculares com o tempo acumulado de trabalho em motoristas e cobradores do transporte público da cidade Campinas, São Paulo. Entretanto, o presente estudo não conseguiu evidenciar esta hipótese.

Vale ressaltar que o presente estudo apresenta apenas um breve diagnóstico sobre o estado de saúde dos sujeitos avaliados, outros estudos devem avaliar esta mesma população e com o auxílio de instrumentos mais precisos seja capaz de apresentar resultados mais contundentes sobre os assuntos abordados, buscando minimizar as limitações do presente estudo e contribuir para a literatura.

A partir das considerações feitas até o momento, sugerimos atividades a serem desenvolvidas pelos respectivos profissionais atuantes no tratamento da obesidade, de forma multiprofissional e de acordo com suas respectivas necessidades, mediante estudos diagnósticos prévios e avaliações periódicas do estado de saúde do indivíduo obeso¹⁷.

CONCLUSÃO

A partir das considerações feitas até o momento, sugerimos que existe uma alta prevalência de indivíduos com excesso de peso corporal, tanto em homens como em mulheres. Homens são mais capazes de relatar seu real estado de saúde, em relação às mulheres. Existe uma alta prevalência de indivíduos com o PC e RCE maior do que os valores de referência para ambos os sexos.

Diante destes resultados, torna-se necessário a mudança de alguns hábitos de vida de instrutores de autoescolas para melhorar as suas condições de saúde e combater a adiposidade abdominal, bem como o sobrepeso e a obesidade.

REFERÊNCIAS

1. World Health Organization. Interventions on diet and physical activity: What works. Geneva. March, 2009.
2. Anjos, L. A. Ferreira BCMⁱ; Vasconcellos MTL; Wahrlich V. Gasto energético em adultos do município de Niterói, Rio de Janeiro: resultados da Pesquisa de Nutrição, Atividade Física e Saúde - PNAFS. *Ciênc. saúde coletiva*, 13(6), 1775-1784, 2008.
3. Mendonça CP, Anjos LA. Aspectos das práticas alimentares e da atividade física como determinantes do crescimento do sobrepeso/obesidade no Brasil. *Cad Saúde Publica*, 20(3), 698-709, 2004.
4. Cordeiro R; Lima Filho E.C; Fischer F.M; Moreira Filho D.C. Associação da pressão arterial diastólica com o tempo acumulado de trabalho entre motoristas e cobradores. *Rev. Saúde Pública*, 27, 363-72, 1993.
5. Mascarenhas L.P.G; Smolarek A.C; Laet. E.F. índice de massa corporal e sua relação com glicemia e pressão arterial em motoristas de transporte coletivo. *Cinergis*, 9(1), 1-6 Jan/Jun, 2008.
6. Gordon CC, Chumlea WC. Roche AF. Stature, recumbent length, weight. In T. G. Lohman et al. (Ed.). *Anthropometric standardizing reference manual*, p. 3-8. Champaign, Illinois: Human Kinetics Books, 1988.
7. American College Sport Medicine. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição 6^a.ed Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 2003.
8. Quetelet, A. *Antropométrie ou mesure des différentes facultés de l'homme*. Bruxelles, C. Muquardt, 1970.
9. Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M, Effects of age on validity of self-reported height, weight, and body mass index: findings from the Third National Health and Nutrition Examination Survey, 1988-1994. *J Am Diet Assoc*, 101, 28-34, 2001.
10. Ho SY, Lam TH, Janus ED. Waist to stature ratio is more strongly associated with cardiovascular risk factors than other simple anthropometric indices. *Ann Epidemiol*, 13(10), 683-9, 2003.
11. Ashwell M, Gibson S. Waist to Height Ratio Is a Simple and Effective Obesity Screening Tool for Cardiovascular Risk Factors: Analysis of Data from the,
12. Viegas CAA, Oliveira HW. Prevalência de fatores de risco para a síndrome da apnéia obstrutiva do sono em motoristas de ônibus interestadual. *J. bras. pneumol.* [serial on the Internet]. 2006 Apr. 32(2), 144-149, 2009.

13. Fonseca MJM et al. Validade de peso e estatura informados e índice de massa corporal: estudo pró-saúde. Rev Saúde Pública, 38(3), 392-8, 2004.
14. Missawa F; Veloso GBL. Prevalência de fatores de risco para doenças cardiovasculares em uma população de obesos. Rev Saúde e Pesquisa. 2(2), 171-177, 2009.
15. Farret, J F. Nutrição e doenças cardiovasculares: prevenção primária e secundária. São Paulo, SP: Atheneu, 2005.
16. Haun D R, Pitanga FJG, Lessa I. Razão cintura/estatura comparado a outros indicadores antropométricos de obesidade como preditor de risco coronariano elevado. Rev. Assoc. Med. Bras., São Paulo, 55(6), 2009.
17. Dâmaso, A. *Nutrição e Exercício na Prevenção de Doenças*. Rio de Janeiro: Medsi, 2001.

Recebido em Abril de 2011

Aceito em Maio de 2011

Publicado em Junho de 2011