

ASSOCIAÇÃO ENTRE A RELAÇÃO CINTURA-ESTATURA E O SEXO EM PROFISSIONAIS DA SEGURANÇA PÚBLICA DO ESPÍRITO SANTO

Anita Vargas de Castro, Isabela de Souza Bianchini Marins, Ivana Alece Arantes Moreno, Pierre Augusto Victor da Silva, Amanda Sgrancio Olinda, Adriana Madeira Álvares da Silva

Universidade Federal do Espírito Santo, Av. Mal. Campos, 1468, Maruípe - 29047-105 - Vitória, ES, Brasil, anita.castro@edu.ufes.br, isabela.marins@edu.ufes.br; ivanaarantesm@gmail.com, pierreaugusto@gmail.com, mandasgrancio@gmail.com, adriana.biomol@gmail.com

Resumo

A relação cintura-estatura (RCE) tem se consolidado como um dos principais indicadores de obesidade central, sendo considerada mais sensível que o índice de massa corporal e a relação cintura-quadril na predição de risco cardiometabólico. Este estudo teve como objetivo analisar a associação entre sexo e a RCE em profissionais da segurança pública do Espírito Santo. Trata-se de um estudo transversal com 258 participantes. Foram coletadas medidas antropométricas de circunferência da cintura e altura, além de informações sociodemográficas. A RCE foi calculada dividindo-se a circunferência da cintura pela altura, considerando alterados os valores $\geq 0,50$. A análise estatística, realizada por meio do teste do qui-quadrado, revelou associação significativa entre sexo e RCE ($p = 0,008$), com maior frequência de valores alterados entre homens. Conclui-se que a RCE é um marcador relevante de adiposidade central nessa população, com implicações para a saúde metabólica e cardiovascular, reforçando a importância de sua utilização em estratégias preventivas voltadas a profissionais da segurança pública.

Palavras-chave: Obesidade central. Relação cintura-estatura. Antropometria. Segurança pública.

Área do Conhecimento: Ciências da Saúde. Saúde Coletiva.

Introdução

A obesidade é um dos maiores desafios de saúde pública da atualidade, associada a desfechos graves como doenças cardiovasculares, diabetes mellitus tipo 2, hipertensão arterial e determinados tipos de câncer. Mais do que a quantidade total de gordura corporal, a sua distribuição é determinante para o risco metabólico, sendo a adiposidade central, caracterizada pelo acúmulo de gordura abdominal, a que apresenta maior impacto negativo sobre a saúde (Ellis, 2000).

Diversos indicadores antropométricos são utilizados para mensurar a obesidade central. O índice de massa corporal (IMC) é amplamente empregado, mas não distingue a massa gorda de massa magra nem a distribuição da gordura. A relação cintura-quadril (RCQ) tem sido tradicionalmente utilizada, porém apresenta limitações por depender da circunferência glútea, que sofre grande influência de fatores como sexo, idade e características étnicas. Nesse contexto, a relação cintura-estatura (RCE) tem se destacado como um indicador mais robusto e prático, uma vez que corrige a circunferência da cintura pela altura do indivíduo, possuindo um ponto de corte universal ($\geq 0,50$) para ambos os sexos (Ashwell & Gibson, 2016).

Estudos recentes demonstram que a RCE é superior ao IMC e à RCQ na predição de risco cardiometabólico, apresentando associação mais forte com hipertensão, dislipidemia e resistência insulínica. Além disso, a RCE permite identificar indivíduos em risco mesmo quando classificados como eutróficos pelo IMC, sendo, portanto, uma ferramenta de rastreio mais sensível para intervenções precoces em saúde pública (Díaz et al., 2009).

Diferenças entre os sexos influenciam a adiposidade central. Homens tendem a apresentar maior acúmulo de gordura visceral, associado a um risco metabólico elevado, enquanto mulheres concentram gordura subcutânea periférica. Entretanto, fatores como envelhecimento, alterações hormonais e condições de estresse ocupacional podem modificar esse padrão, aumentando a propensão das mulheres à obesidade central. No caso dos profissionais da segurança pública, submetidos a longas

A Ciência do NANO e seu impacto transformador no MACRO

jornadas, estresse crônico e risco físico, a avaliação da RCE torna-se ainda mais relevante, pois tais condições favorecem o desenvolvimento de obesidade abdominal e suas complicações (Souza *et al.*, 2012)

Diante desse cenário, o presente estudo teve como objetivo analisar a associação entre sexo e alteração da RCE em profissionais da segurança pública, contribuindo para a compreensão das diferenças sexuais na adiposidade central e subsidiando estratégias de prevenção em saúde nessa população.

Metodologia

Trata-se de um estudo transversal, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal do Espírito Santo (parecer nº 53822872/2022; CAAE: 53145221.1.0000.5060). Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) antes da inclusão no estudo.

A amostra foi composta por 258 profissionais das forças de segurança pública atuantes no estado do Espírito Santo, incluindo policiais militares, policiais civis, guardas municipais, policiais federais, policiais rodoviários federais, corpo de bombeiros e integrantes da Secretaria de Segurança Pública.

As medidas antropométricas foram coletadas por profissionais habilitados, seguindo protocolos padronizados de avaliação física. Foram aferidas as medidas de massa corporal, estatura e circunferência da cintura, medidas necessárias para o cálculo de indicadores de composição corporal e de risco cardiometabólico. O principal parâmetro de interesse neste estudo foi a relação cintura-estatura (RCE), obtida pela razão entre a medida da cintura (cm) e a estatura (cm). Valores iguais ou superiores a 0,5 foram considerados indicativos de risco aumentado para complicações metabólicas e cardiovasculares (NICE, 2023).

Os dados foram organizados em planilha do Excel e analisados com o *software IBM SPSS Statistics versão 27.0* (IBM Corp., Armonk, NY, EUA) para Windows 11. Foram realizadas análises descritivas, expressas em frequências absolutas e relativas. Para verificar associações entre variáveis categóricas, como sexo e RCE, foi aplicado o teste qui-quadrado de *Pearson*, adotando-se nível de significância de $p < 0,05$.

Resultados

Na Tabela 1 observa-se a distribuição da relação cintura-estatura (RCE) de acordo com o sexo. Entre as mulheres, 44,8% apresentaram RCE dentro da normalidade, enquanto 55,2% apresentaram valores alterados. Já entre os homens, a proporção de indivíduos com RCE normal foi de 27,2%, ao passo que 72,8% apresentaram alteração. A análise estatística pelo teste do qui-quadrado evidenciou associação significativa entre sexo e RCE ($p = 0,008$), indicando maior prevalência de alteração da relação cintura-estatura no sexo masculino.

Tabela 1 - Relação Cintura-Estatura pelo teste qui-quadrado

Sexo	Relação Cintura-Estatura		p-valor
	Normal n (%)	Alterado n (%)	
Feminino	30 (44,8)	37 (55,2)	0,008*
Masculino	52 (27,2)	139 (72,8)	

n: número;
significância estatística.

*apresentou

Fonte: Elaborada pelo Autor

Discussão

Os achados deste estudo evidenciam maior prevalência de alteração da relação cintura-estatura (RCE) entre os homens quando comparados às mulheres, com diferença significativa ($p = 0,008$). Esse resultado sugere que o sexo masculino apresenta maior vulnerabilidade ao acúmulo de adiposidade central, condição reconhecida como fator de risco cardiometabólico importante (Gibson, 2016). Assim como observado no estudo de Da Silva *et al.* (2004), que também encontrou maior prevalência de alteração da RCE em homens do que em mulheres. A RCE tem se mostrado um indicador simples e mais preditivo de risco precoce à saúde quando comparado ao índice de massa corporal (IMC) e à própria circunferência da cintura isolada, uma vez que incorpora simultaneamente medidas de adiposidade abdominal e estatura (Ellis, 2000).

A literatura aponta que a obesidade central está intimamente associada a desfechos adversos, como hipertensão arterial, resistência insulínica, diabetes mellitus tipo 2 e doenças cardiovasculares, reforçando a importância de sua identificação precoce (Díaz *et al.*, 2009). Nesse sentido, a maior frequência de alteração da RCE entre os homens da amostra pode indicar maior propensão a esses desfechos, o que merece atenção em termos de prevenção e acompanhamento clínico.

Além dos fatores biológicos, o contexto ocupacional deve ser considerado, especialmente em categorias profissionais com alta demanda física e psicológica, como os profissionais de segurança pública. Estudos indicam que o estresse crônico (Chrousos, 2009), às longas jornadas de trabalho (Kivimäki, 2015) e a exposição a situações de risco (Violanti, 2016) contribuem para hábitos de vida inadequados (Yang, 2020) e, conseqüentemente, para o desenvolvimento de obesidade e outras doenças metabólicas (Ferreira; Bonfim; Augusto, 2012). Nesse cenário, o desequilíbrio entre demandas laborais e estratégias de autocuidado pode amplificar o impacto da adiposidade central sobre a saúde desses trabalhadores.

Portanto, os resultados deste estudo reforçam a relevância da utilização da RCE como ferramenta prática de triagem e monitoramento do risco cardiometabólico, sobretudo em populações expostas a estresse ocupacional elevado. A detecção precoce desse risco pode subsidiar estratégias de intervenção multidisciplinar voltadas à promoção da saúde e à melhoria da qualidade de vida.

Conclusão

A relação cintura-estatura alterada foi mais prevalente no sexo masculino, indicando maior risco cardiometabólico. Os achados reforçam a relevância da RCE como marcador de obesidade central e a necessidade de estratégias preventivas ocupacionais, incluindo monitoramento antropométrico, promoção de hábitos saudáveis e manejo do estresse, adaptadas às diferentes corporações e às características sexuais da população estudada.

Os resultados deste estudo demonstraram associação significativa entre a relação cintura-estatura (RCE) e o sexo em profissionais da segurança pública do Espírito Santo, com maior prevalência de valores alterados entre os homens. Os achados reforçam a maior vulnerabilidade do sexo masculino ao acúmulo de adiposidade central, condição intimamente relacionada ao risco cardiometabólico. Considerando-se o contexto de alta demanda física e psicológica característico da atividade profissional dessa população, a RCE mostra-se um indicador simples, acessível e de elevada aplicabilidade para o rastreio precoce de riscos à saúde. Assim, recomenda-se a incorporação sistemática desse parâmetro em protocolos de avaliação e acompanhamento clínico de profissionais da segurança, aliado a estratégias preventivas e de promoção da saúde que contemplem aspectos nutricionais, físicos e psicossociais.

Referências

ASHWELL, M.; GIBSON, S. Waist-to-height ratio as an indicator of 'early health risk': simpler and more predictive than using a 'matrix' based on BMI and waist circumference. **BMJ Open**, v. 6, e010159, 2016.

CHROUSOS, G. P. Stress and disorders of the stress system. **Nature Reviews Endocrinology**, v. 5, n. 7, p. 374–381, 2009.

DA SILVA, C. C.; GUNN, S. M.; HALSON, S. L.; HARGREAVES, M. Comparison of body fat estimation using waist-to-height ratio using different waist measurements in Australian adults. **British Journal of Nutrition**, v. 91, n. 2, p. 295–302, 2004.

DÍAZ, M. E.; JIMÉNEZ, S.; GARCÍA, R. G.; BONET, M.; WONG, I. Overweight, obesity, central adiposity and associated chronic diseases in Cuban adults. **MEDICC Review**, v. 11, n. 4, p. 23–28, 2009.

ELLIS, K. J. Human body composition: in vivo methods. **Physiological Reviews**, v. 80, n. 2, p. 649–680, 2000.

FERREIRA, D. K. DA S.; BONFIM, C.; AUGUSTO, L. G. DA S. Condições de trabalho e morbidade referida de policiais militares, Recife-PE, Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 21, n. 4, p. 989–1000, 2012.

HARRIS, K. M.; GAFFEY, A. E.; SCHWARTZ, J. E.; KRANTZ, D. S.; BURG, M. M. The Perceived Stress Scale as a measure of stress: decomposing score variance in longitudinal behavioral medicine studies. **Annals of Behavioral Medicine**, v. 57, n. 10, p. 846–854, 2023.

KIVIMÄKI, M.; NYBERG, S. T.; BATYRA, E.; et al. Long working hours as a risk factor for type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis of published and unpublished data from 222 120 individuals. **The Lancet Diabetes & Endocrinology**, v. 3, n. 1, p. 27–34, 2015.

MINAYO, M. C. S.; ADORNO, S. Risco e (in)segurança na missão policial. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 18, n. 3, p. 585–593, 2013.

SOUZA, E. R.; MINAYO, M. C. S.; SILVA, J. G.; PIRES, T. O. Fatores associados ao sofrimento psíquico de policiais militares da cidade do Rio de Janeiro, Brasil. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 28, n. 7, p. 1297–1311, 2012.

VIOLANTI, J. M.; BAILER, A. J.; CHARLES, L. E.; et al. Police stress and subclinical cardiovascular disease: baseline results from the BCOPS Study. **International Journal of Stress Management**, v. 23, n. 3, p. 318–327, 2016.

YANG, C. X.; MA, R. C. Lifestyle interventions and risk reduction of metabolic syndrome: a meta-analysis. **European Journal of Preventive Cardiology**, v. 27, n. 10, p. 1077–1085, 2020.

Agradecimentos

O presente trabalho foi realizado com o apoio da Fundação de Amparo à Pesquisa e Inovação do Estado do Espírito Santo (FAPES), do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), da Secretaria de Estado da Segurança Pública e Defesa Social (SESP), da Secretaria Nacional de Segurança Pública (SENASP) e da Universidade Federal do Espírito Santo (UFES).