

Prevalência e Associação da Rcest com Variáveis Sociodemográficas de Servidoras da UFPB

Prevalence and Association of Whtr with Sociodemographic Variables of UFPB Servers

Jonas de Freitas Souza Marques^{a*}; Caroline de Oliveira Martins^a

^aUniversidade Federal da Paraíba, Laboratório de Estudo e Pesquisa em Educação Física e Saúde. PB, Brasil.

*E-mail: jonasfsm@gmail.com

Resumo

As doenças cardiometabólicas, definidas como um conjunto de fatores de riscos fisiológicos de doenças cardiovasculares e de distúrbios metabólicos, contribuem para a elevação de índices de morbimortalidade, que poderiam ser reduzidos, a partir da verificação de medidas simples, rápidas e de baixo custo como a Razão Cintura-Estatura (RCEst), principalmente, entre trabalhadores. Desta forma, o presente estudo teve como objetivo verificar a prevalência da RCEst elevada, além da associação da RCEst com variáveis sociodemográficas de servidoras de Instituição de Ensino Superior (n = 36). Foram mensuradas as estaturas e perímetro da cintura, além de identificadas por questionário a idade, o estado civil, a escolaridade, a presença de filhos, a função e o tempo exercendo a função. Para análise dos dados foi utilizado o teste exato de Fisher (p<0,05), utilizando-se o *software* IBM SPSS Statistics® (versão 21). Observou-se que a maioria das servidoras tinha RCEst elevada (80,6%) e mais de 40 anos (95,5%), eram casadas ou conviventes em união estável (76,0%), tinha filhos (88,9%) e Ensino Superior completo (76,7%), eram técnicas-administrativas (88,9%) e trabalhavam há 10 anos ou mais na função (89,5%), constatando-se associação da RCEst com idade (p = 0,008) e função (p = 0,050). Os resultados sugerem a necessidade de implantação de programas de promoção da saúde do trabalhador, fundamentados na identificação de variáveis sociodemográficas, antropométricas e ocupacionais, que podem nortear simples estratégias de autocuidado, promovendo hábitos saudáveis, a partir do ambiente de trabalho.

Palavras-chave: Obesidade Abdominal. Razão Cintura-Estatura. Fatores de Risco.

Abstract

Cardiometabolic diseases are defined as a set of physiological risk factors for cardiovascular diseases (CVD) and metabolic disorders, contributing to rise morbi-mortality rates which could be reduced by simple, fast and low-cost measures such as Waist-to-Height Ratio (WHtR), especially among workers. This study aimed to verify the prevalence of high WHtR among female university servers (n = 36), in addition to associate this measure with sociodemographic variables. Height and waist circumference were measured and age, marital status, education level, presence of children, job title and length of time at the same job title were assessed by questionnaire. Data were subjected to IBM SPSS Statistics™ software (version 21) using Fisher's exact test (p < 0.05). It was observed that most workers had high WHtR (80,6%) and over 40 years-old (95,5%), were married or lived in common-law marriage (76,0%), had children (88,9%) and completed high education (76,7%), were administrative staff (88,9%) and had been working for 10 years or more at the same job title (89,5%), and WHtR was associated with age (p = 0.008) and job title (p = 0.050). The results suggest the need to implement worker's health promotion programs based on the identification of socio demographic, anthropometric and occupational variables that can lead simple self-care strategies, promoting healthy habits from the working environment.

Keywords: Abdominal Obesity. Waist-Height Ratio. Risk Factors.

1 Introdução

A obesidade, que pode ser definida como o acúmulo irregular ou excessivo de gordura passível de gerar riscos à saúde, é atualmente considerada uma epidemia em nível mundial¹, tornando-se necessário o reconhecimento de aspectos que sejam relevantes na predição de fatores de risco relacionados ao excesso de peso.

Apesar do Índice de Massa Corporal - IMC e do Perímetro da Cintura - PC serem, frequentemente, usados para avaliar fatores de riscos à saúde^{2,3}, estudos vêm mostrando que a Razão Cintura-Estatura - RCEst tem sido proposta como um excelente indicador antropométrico para avaliar a obesidade abdominal^{4,5}.

A RCEst, que utiliza apenas um ponto de corte (0,5cm)

e é aplicável em diferentes etnias para identificar risco cardiometabólico em crianças, adultos e idosos de ambos os gêneros, demonstra superioridade a indicadores como o IMC e o PC, tornando-a simples e mais preditiva dos riscos associados à obesidade abdominal^{6,7}.

Esta medida tem sido cada vez mais utilizada com trabalhadores, provendo eficiente estimativa do risco de desenvolvimento de doenças cardiometabólicas⁸, definidas como o acúmulo de fatores de risco fisiológicos para doenças cardiovasculares e distúrbios metabólicos. As doenças cardiometabólicas se constituem como combinação de diversos fatores de riscos de tais doenças e distúrbios, incluindo não somente a obesidade abdominal, mas também o diabetes, a dislipidemia e a hipertensão arterial, fazendo com que este agrupamento de anormalidades, de maneira

individual e interdependente, leve à morbidade e mortalidade⁹, que poderiam ser reduzidas a partir da rápida identificação da RCEst.

Considerando tais parâmetros, o presente estudo teve o intento de identificar a prevalência de RCEst elevada, segundo variáveis sociodemográficas, bem como verificar quais destas variáveis foram associadas com a RCEst, em servidoras de Instituição de Ensino Superior.

2 Material e Métodos

Em pesquisa realizada em 2014, originado da pesquisa intitulada: “Fitinha da Barriga”, aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Ciências da Saúde da Universidade Federal da Paraíba (nº de referência: 503.501/13), foi obtida lista com todos os servidores ativos (docentes e técnicos-administrativos) da instituição, totalizando 6217 servidores do Campus I da UFPB.

O processo amostral foi determinado de forma aleatória simples, com o *software* R, por sorteio de lista de servidores (N=401) do Centro de Ciências Exatas e da Natureza da Universidade Federal da Paraíba (CCEN/UFPB). Na determinação do tamanho de amostra se considerou margem de erro de 3% e nível de confiança de 95%. O plano amostral escolhido para sorteio foi o de amostragem estratificada, na qual cada departamento do CCEN/UFPB foi considerado como estrato. Dessa forma, chegou-se a uma amostra de 201 servidores, mas ao longo da pesquisa foram encontradas dificuldades operacionais de coleta, adotando-se um segundo estágio de seleção. Assim, os primeiros 201 selecionados compuseram um primeiro estágio de seleção e dentre estes foi realizado um segundo estágio de sorteio, fixando-se a mesma margem de erro de 3%, que resultou em amostra de 102 docentes e técnicos-administrativos (masc. = 66 e fem. = 36, com idade entre 25 e 68 anos) do CCEN/UFPB.

Após terem sido desconsiderados os sujeitos, que optaram por não participar da pesquisa (n = 3), que estavam afastados de suas funções (n = 4) e que não puderam ser localizados após a confirmação do seu local de trabalho (n = 13), foram excluídos os dados dos servidores do gênero masculino, compondo uma amostra final de 36 sujeitos (25-66 anos).

Adotou-se como critério de inclusão indivíduos, que eram servidores ativos do CCEN/UFPB, que concordaram em participar do estudo e que assinaram de maneira voluntária um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que atendia aos requisitos da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde¹⁰.

Logo após a assinatura do TCLE foi aplicado um questionário, composto por questões abertas (n = 9) e fechadas (n = 4), respondido no próprio ambiente de trabalho dos sujeitos e no horário por eles designado.

Neste estudo foram consideradas as variáveis sociodemográficas: gênero (masc.; fem.), idade (até 40 anos; ≥ 40 anos), estado civil (casado e convivente em união

estável; outros), escolaridade (Ensino Fundamental/Médio até graduação incompleta; graduação completa até pós-graduação), filhos (sem filhos; com filhos), função (técnico-administrativo; docente) e tempo exercendo a função (< 10 anos; ≥ 10 anos).

As medidas antropométricas foram realizadas no ambiente, no qual os pesquisados exerciam suas tarefas ocupacionais, contemplando: 1) estatura (cm), verificada com estadiômetro portátil da marca *Sanny*[®], com o sujeito posicionado em pé e de costas para o estadiômetro, descalço, braços ao longo do corpo e com a cabeça livre de adereços e no plano de *Frankfurt*, realizando-se a leitura ao final de uma inspiração ao ser pressionada a parte móvel do estadiômetro contra a cabeça, de modo a comprimir os cabelos¹¹; e 2) PC (cm), mensurado com fita antropométrica flexível da marca *Mabis*[®], medida duas vezes na cicatriz umbilical e, caso houvesse divergência nos resultados, uma nova medição seria realizada¹¹. A RCEst foi utilizada como indicador de risco cardiometabólico, dividindo-se o PC (cm) pela estatura (cm) e adotando-se o ponto de corte 0,5 cm⁷.

Para a tabulação dos dados e cálculo da RCEst utilizou-se o *software* *Microsoft Office EXCEL*[®] (2013) e as análises de estatística descritiva e inferencial foram realizadas com o *software* *IBM SPSS Statistics*[®] (versão 21).

Para descrever as características sociodemográficas dos sujeitos, medidas de tendência central (média) e de dispersão (desvio padrão = dp) foram aplicadas nas variáveis RCEst (cm), idade (anos), quantidade de filhos e tempo na função (anos).

A distribuição de frequência foi usada para determinar a prevalência da RCEst elevada, segundo variáveis sociodemográficas e o teste exato de *Fisher* foi empregado para investigar a associação da RCEst e dados sociodemográficos, adotando-se um nível de significância de 5%.

3 Resultados e Discussão

As servidoras apresentaram RCEst média de 0,56 cm (dp = 0,07), média de idade de 45,17 anos (dp = 12,19), média de filhos 1,36 (dp = 1,07), média de tempo na função de 15,34 anos (dp = 12,06) e prevalência de RCEst elevada (80,6%).

No Quadro 1 estão os resultados das análises de distribuição de frequência e do teste exato de *Fisher*, indicando que a maioria das servidoras tinha RCEst elevada, apresentava mais de 40 anos (n = 21), era casada ou convivente em união estável (n = 19), tinha filhos (n = 21), tinha Ensino Superior completo (n = 23), era técnica-administrativa (n = 24) e trabalhava há 10 anos ou mais (n = 17) na função. As únicas variáveis associadas (p<0,05) a RCEst foram idade (p = 0,008) e função (p = 0,05).

Quadro 1 - Distribuição de frequência e teste exato de Fisher entre RCEst e variáveis sociodemográficas de servidoras do CCEN/UFPB.

Variáveis	RCEst <0,50 n (%)	RCEst ≥0,50 n (%)	P
Idade			0,008†
≤ 40 anos	6 (42,9)	8 (57,1)	
> 40 anos	1 (4,5)	21 (95,5)	
Estado Civil			0,400
Casado/Convivente em união estável	6 (24,0)	19 (76,0)	
Outros	1 (9,1)	10 (90,9)	
Filhos			0,652
Com filhos	6 (22,2)	21 (77,8)	
Sem filhos	1 (11,1)	8 (88,9)	
Escolaridade			0,317
Até Ensino Médio	0 (0,0)	6 (100,0)	
A partir de Ensino Superior	7 (23,3)	23 (76,7)	
Função			0,050†
Docente	4 (44,4)	5 (55,6)	
Técnico-Administrativo	3 (11,1)	24 (88,9)	
Tempo na Função			0,219
< 10 anos	5 (29,4)	12 (70,6)	
≥ 10 anos	2 (10,5)	17 (89,5)	

RCEst = Razão Cintura-Estatura. † = associação estatisticamente significativa pelo teste exato de Fisher.

Fonte: Dados da pesquisa.

Tendo em vista que estudos vêm demonstrando que a RCEst é um conceituado indicador associado a riscos cardiometabólicos^{4,6,12}, o objetivo da presente pesquisa foi identificar a prevalência de RCEst elevada, segundo variáveis sociodemográficas e verificar a associação destas variáveis com a RCEst de servidoras do CCEN/UFPB.

Os resultados demonstraram que a maioria das servidoras tinha RCEst elevada e era mais velha, casada ou convivente em união estável, tinha filhos e Ensino Superior completo, atuava como técnica-administrativa e trabalhava há 10 anos ou mais na função.

Foi constatada associação significativa ($p < 0,05$) da RCEst com idade e função, indicando que 95,5% das servidoras com mais de 40 anos, comparadas às que tinham idade menor ou igual a 40 anos (57,1%), apresentaram RCEst elevada, bem como 88,9% das servidoras que ocupavam função de técnicas-administrativas, comparadas às docentes (55,6%) também apresentaram RCEst elevada.

No tocante à idade, o presente estudo constatou que servidoras mais velhas tiveram uma chance quase 70% maior de ter RCEst elevada do que as com idade menor ou igual a 40 anos, corroborando achados de estudos realizados em Santa Catarina, com servidores técnicos-administrativos ($n = 615$) da Universidade Federal de Santa Catarina⁸. Foi identificado que trabalhadoras, com idade acima de 40 anos, apresentaram maior probabilidade de ter obesidade abdominal de acordo

com a RCEst, quando comparadas às trabalhadoras com idade entre 20 e 29 anos. Em outro estudo, realizado com residentes do município de Florianópolis ($n = 1720$), foi verificado que mulheres acima dos 40 anos também apresentaram maior risco de ter RCEst elevada¹³.

Segundo dados mais recentes do VIGITEL, o excesso de peso nas mulheres aumentou de acordo com o avanço da idade, colocando João Pessoa na 10ª colocação dentre as capitais brasileiras com obesidade (fem. = 45,0%)¹⁴. O fato de mulheres mais velhas terem mais chance de apresentar RCEst elevada pode estar associado à menopausa, segundo estudo realizado no Reino Unido, com mulheres de meia idade, que apresenta a possibilidade de favorecer o aumento da gordura abdominal¹⁵.

Além disso, outros fatores que podem contribuir para o acúmulo de gordura corporal com o passar dos anos são mudanças de hábitos relacionadas à prática de atividades físicas moderadas a vigorosas em níveis insuficientes, à ingestão de alimentos hipercalóricos e à redução do metabolismo¹.

Pertinente à função, técnicas-administrativas do presente estudo foram quase 1,6 vezes mais propensas a apresentar associação com a RCEst elevada do que as docentes. No estudo realizado com técnicos-administrativos da Universidade Federal de Santa Catarina, que classificou os níveis ocupacionais em auxiliar, intermediário e superior, as trabalhadoras classificadas na categoria intermediária apresentaram maior prevalência de obesidade abdominal identificada pela RCEst, quando comparadas às da categoria superior⁸. Apesar da diferença na classificação da variável, em ambos os estudos se nota que a prevalência da RCEst elevada pode estar ligada às funções ocupacionais distintas.

Pesquisas norte-americanas não somente verificaram que a prevalência de obesidade, e até de riscos à saúde, varia substancialmente pela ocupação¹⁶, mas também que pessoas que trabalhavam mais de 40 horas semanais e eram submetidas a um ambiente de trabalho hostil tinham mais chance de ter obesidade¹⁷.

Essa situação pode ser explicada pelo fato dos trabalhadores, que têm maior carga horária ou horários menos flexíveis, de acordo com seus cargos e funções estão mais propensos a ter pouco tempo para se exercitar e manter níveis de atividade física adequados, fazendo com que estratégias que contemplem o autocuidado no local de trabalho sejam cogitadas.

Em estudo realizado na Austrália, técnicos-administrativos ($n = 43$, fem = 31) foram submetidos à intervenção com duração de 26 semanas. Nas 13 semanas iniciais um programa de computador avisava a cada 45 minutos que os trabalhadores deveriam realizar atividades físicas de baixa intensidade, cabendo ao trabalhador optar por participar ou não das atividades. Ao final da 13ª semana houve remoção do *software*, mas os trabalhadores poderiam continuar a realizar as atividades, voluntariamente, no local de trabalho. Dentre os achados ficou aparente que a opção pela abordagem passiva

ou ativa do estudo, relacionada à mudança de comportamento, pode ser determinante na duração do efeito da intervenção sobre a saúde de trabalhadores com perfis distintos¹⁸.

Em outra pesquisa australiana, policiais (n = 46, fem = 37) classificados em não operacionais (realizavam trabalhos internos) e operacionais (atuavam em campo) vivenciaram intervenção com 13 semanas duração. Os participantes foram divididos em dois grupos, ambos submetidos à entrevista ao final da intervenção para o relato de assuntos sobre saúde e bem-estar. No grupo experimental, os sujeitos foram expostos a programa de computador relacionado à saúde, que contemplava a realização de atividades físicas e, no grupo controle o *software* só foi recebido após a 13ª semana, a fim de invalidar qualquer efeito placebo que o estudo viesse a apresentar. Verificou-se que, apesar das dificuldades iniciais na interrupção das tarefas ocupacionais para a realização das atividades propostas pelo *software*, houve eficiência na adoção deste tipo de intervenção no ambiente de trabalho, sendo que alguns participantes do grupo experimental (n = 15), inclusive, relataram melhoria da saúde e mudanças em suas interações no local de trabalho, bem como alteração das suas percepções relacionadas à atividade física e saúde¹⁹.

No Brasil, um estudo realizado com trabalhadores de enfermagem da terapia intensiva do Hospital Universitário do Rio de Janeiro (n = 10), por meio de entrevista semiestruturada, procurou investigar informações relacionadas ao significado do cuidado de si, de programas de promoção da saúde e manutenção do autocuidado, bem como repercussões do autocuidado na própria saúde. A pesquisa revelou que o descuido de si, além de ser um agravante à saúde física e psíquica, pode prejudicar a qualidade da assistência prestada, indicando que o autocuidado pode ecoar positivamente, no contexto biopsicossocial do trabalhador, e tornar esta prática extremamente positiva na promoção e manutenção da saúde²⁰ individual e até coletiva.

Diante dos achados se sugere que programas de promoção da saúde do trabalhador incorporem simples estratégias de autocuidado, valendo-se, por exemplo, de frequentes lembretes para a realização de breves caminhadas no local de trabalho, incentivando que trabalhadores percorram curtos trajetos para falarem com seus colegas ao invés de usarem equipamentos como computador ou telefone, com o propósito de colaborar para a prevenção das doenças cardiometabólicas e a melhoria da qualidade de vida relacionada à saúde, além de possibilitar que os benefícios trespasssem os limites físicos do ambiente ocupacional.

Vale salientar a limitação apresentada pelo reduzido tamanho amostral do presente estudo, apesar dos resultados contribuírem para o embasamento de estratégias, que podem minimizar o impacto que a RCEst elevada pode ter na força de trabalho feminina ou em geral. Desta forma, sugere-se que investigações mais amplas, tanto em tamanho quanto em duração, sejam realizadas para melhor compreender o papel da obesidade abdominal em trabalhadores, avaliados

conforme o gênero.

4 Conclusão

O presente estudo, que analisou a prevalência e a associação da RCEst com variáveis sociodemográficas das servidoras do CCEN/UFPB, identificou que a maioria das servidoras apresentou RCEst elevada, bem como indicou associação significativa da RCEst entre idade e cargo, sugerindo a relevância da implantação de estratégias, que visem a redução do risco cardiometabólico, principalmente, entre as trabalhadoras mais velhas, considerando diferenças ocupacionais.

Como a RCEst é um dos parâmetros utilizados para a identificação fácil e válida do risco cardiometabólico, implementações de programas que contemplem a investigação de variáveis antropométricas extremamente acessíveis, como também de variáveis sociodemográficas mais detalhadas, podem orientar simples estratégias de autocuidado, diretamente favorecendo a individualização da promoção de hábitos saudáveis, a partir do local de trabalho.

Referências

1. World Health Organization/WHO. Obesity and overweight. 2016. Available from: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/>
2. Mota JF, Rinaldi AEM, Pereira AF. Anthropometric indicators as risk markers for metabolic abnormalities. *Cien Saude Colet* 2011;16:3901-8.
3. Barbosa Filho VC, Campos W, Fagundes RR, Lopes A, Souza EA. Isolated and combined presence of elevated anthropometric indices in children: prevalence and sociodemographic correlates. *Cien Saude Colet* 2016;21:213-24.
4. Corrêa MM, Thumé E, Oliveira ERA, Tomasi E. Performance of the waist-to-height ratio in identifying obesity and predicting non-communicable diseases in the elderly population: a systematic literature review. *Arch Gerontol Geriatr* 65:174-82.
5. Goh LGH, Dhaliwal SS, Welborn TA. Anthropometric measurements of general and central obesity and the prediction of cardiovascular disease risk in women: a cross-sectional study. *BMJ Open* 2014;4: e004138.
6. 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* 2016. doi: <http://dx.doi.org/10.1136/bmjopen-2015-010159>
7. Ashwell M, Gunn P, Gibson S. Waist-to-height ratio is a better screening tool than waist circumference and BMI for adult cardiometabolic risk factors: systematic review and meta-analysis. *Obesity Rev* 2012;13:275-86.
8. Berria J, Petroski EL, Minatto G. Excesso de peso, obesidade abdominal e fatores associados em servidores de uma Universidade Federal Brasileira. *Rev Bras Cineantropom e Desempenho Hum* 2013;15:535-50.
9. Dechamethakun S, Muramatsu M. Long noncoding RNA variations in cardiometabolic diseases. *J Hum Genet* 2017;62(1):97-104. doi: 10.1038/jhg.2016.70
10. Conselho Nacional de Saúde. [acesso em 3 aug. 2017].

- Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/ultimas_noticias/2013/06_jun_14_publicada_resolucao.html.
11. Petroski EL. Antropometria: técnicas e padronizações. In: Alvarez BR, Pavan AL. Alturas e comprimentos. Blumenau: Nova Letra; 2007. p.31-44.
 12. Almeida AHS, Santos SAG, Rodrigues ED. Somatotypes, risk factors and waist-height ratio in physically active individuals. *Rev Bras Med Esporte* 2015;21:271-4.
 13. Sousa TF, Nahas MV, Silva DAS. Fatores associados à obesidade central em adultos de Florianópolis, Santa Catarina: estudo de base populacional. *Rev Bras Epidemiol* 2011;14:296-309.
 14. BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Secretaria de Gestão Estratégica e Participativa. Vigitel Brasil 2014: vigilância de fatores de risco e proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico. Brasília: MS; 2015.
 15. Lumsden MA, Hor K. Impact of obesity on the health of women in midlife. *Obstet Gynaecol* 2015;17:201-8.
 16. Bonauto DK, Lu D, Fan ZJ. Obesity prevalence by occupation in Washington State, behavioral risk factor surveillance system. *Prev Chronic Dis* 2014;11:130219. doi: 10.5888/pcd11.130219.
 17. Luckhaupt SE, Cohen MA, Li J, et al. Prevalence of obesity among U.S. workers and associations with occupational factors. *Am J Prev Med* 2014;46:237-48.
 18. Mainsbridge CP, Cooley D, Fraser SP, et al. A workplace intervention designed to interrupt prolonged occupational sitting: self-reported perceptions of health from a cohort of desk-based employees over 26 weeks. *Int J Work Heal Manag* 2016;9:221-37.
 19. Cooley D, Pedersen S, Mainsbridge C. Assessment of the impact of a workplace intervention to reduce prolonged occupational sitting time. *Qual Health Res* 2016;24:90-101.
 20. Ferreira ES, Souza MB, Souza NVDO, Tavares KFA, Pires AS. The importance of self-care for nursing professionals. *Cienc Cuid Saúde* 2015;14(1):978-85.