

AVALIAÇÃO DA CIRCUNFERÊNCIA DO PESCOÇO E DA CINTURA DE ACORDO COM O ÍNDICE DE MASSA CORPORAL DE PACIENTES AMBULATORIAIS

VALÉRIA DE SOUZA SANTOS¹; ALANA FAGUNDES LEMOS²; EDUARDA ANÇA WACHHOLZ³; LUCIA ROTA BORGES⁴; ANNE Y CASTRO MARQUES⁵; RENATA TORRES ABIB BERTACCO⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – lelasouza009@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas – alana.flemos15@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – dudaanca2310@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – lucia.borges@ufpel.edu.br

⁵Universidade Federal de Pelotas – anne.marques@ufpel.edu.br

⁶Universidade Federal de Pelotas – renata.abib@ymail.com

1. INTRODUÇÃO

Tradicionalmente, o índice de massa corporal (IMC) é utilizado na prática clínica tanto para avaliação do estado nutricional quanto indicador de risco cardiovascular. No entanto, estudos recentes sugerem que outros marcadores antropométricos também podem fornecer informações importantes sobre a distribuição de gordura corporal e risco de complicações, tais como a circunferência do pescoço (CP) e a circunferência da cintura (CC), além da possibilidade de todos serem combinados (ZANUNCIO, 2017). A CP, por exemplo, apresenta fácil e rápida aplicabilidade e tem sido associada ao engrossamento das carótidas, um indicador de risco aterosclerótico (SILVA, 2018). Já a CC é útil para inferir sobre a gordura visceral, uma concentração de tecido adiposo na região central do corpo que está associada à inflamação sistêmica que pode causar alterações metabólicas e fisiológicas que acarretam nas doenças cardiovasculares (DCV). Indicadores antropométricos, utilizados nas rotinas de avaliação da composição corporal, têm sido aplicados na predição de DCV pela praticidade, baixo custo e boa confiabilidade, sendo aplicados tanto na clínica quanto em estudos epidemiológicos (LOUREIRO, et al. 2020).

Nesse contexto, os marcadores antropométricos tornam-se relevantes para rastreio e intervenção preventiva das doenças crônicas não transmissíveis (DCNTs): DCV, hipertensão arterial sistêmica (HAS) e diabetes mellitus (DM). As DCV são um grupo de patologias que afetam o coração e os vasos sanguíneos sendo a principal causa de morbimortalidade em todo o mundo (REY, 2021). Alarmantemente, cerca de metade da população mundial com HAS desconhece sua condição (OMS, 2021). Paralelamente, a Sociedade Brasileira de Diabetes estima que há 20 milhões de diabéticos no país, sendo 90% diagnosticados com o tipo 2, associado à obesidade e envelhecimento (SBD, 2024). Uma das principais conclusões do Atlas Mundial da Obesidade, indica que, das 41 milhões de mortes anuais causadas por DCNTs, 5 milhões estão associadas ao IMC elevado. Mesmo com os esforços realizados, sem ações efetivas, as taxas de obesidade continuarão crescendo, e cada vez mais pessoas morrerão precocemente devido à obesidade ou a doenças relacionadas a ela (WOF, 2024).

Portanto, o rastreamento de risco cardiovascular, especialmente em pacientes com DM e/ou HAS, torna-se importante para melhor intervir no que tange à nutrição. Com isso, o objetivo deste estudo foi analisar a CP e CC de uma amostra de pacientes ambulatoriais de acordo com o IMC.

2. METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido a partir dos dados de uma pesquisa denominada “Comportamento Alimentar de Pacientes Ambulatoriais”, aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Medicina da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), sob o protocolo nº 5.148.710. Este foi um estudo transversal realizado com adultos e idosos que apresentavam diagnóstico de DM2 e/ou HAS, assistidos no Ambulatório de Nutrição do Centro de Diabetes e Hipertensão da Universidade Federal de Pelotas (UFPel), durante o período de agosto de 2021 a dezembro de 2023, no momento da sua primeira consulta. Todos os pacientes que aceitaram participar assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE).

Do banco de dados da pesquisa original, foram utilizadas as seguintes variáveis para o presente trabalho: idade, sexo, IMC, CC e CP. Os dados sociodemográficos (idade e sexo) foram coletados através da anamnese nutricional. Para realizar a aferição das medidas antropométricas – peso (kg) e altura (m), para cálculo do IMC, foi utilizada uma balança digital da marca Welmy® e o estadiômetro acoplado à balança, seguindo os critérios estabelecidos pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN, 2017). A classificação do estado nutricional foi feito de acordo com os critérios da Organização Mundial da Saúde (OMS, 2000), em que os indivíduos podem ser categorizados em baixo peso ($IMC \leq 18,5 \text{ Kg/m}^2$), eutrófico (IMC entre 18,5 e 24,9 Kg/m^2), sobrepeso (IMC entre 25 e 29,9 Kg/m^2), obesidade grau I (IMC entre 30 e 34,9 Kg/m^2), grau II (IMC entre 35 e 39,9 Kg/m^2) ou grau III ($IMC \geq 40 \text{ Kg/m}^2$).

Para realizar as aferições de CC e CP foi utilizada uma fita inelástica resistente e flexível. A CC foi medida na altura da cicatriz umbilical e classificada de acordo com os pontos de corte para indivíduos do sexo feminino e masculino. Os pontos de corte para mulheres é de 80 cm e para homens é de 94 cm (OMS, 1998). A CP foi medida a partir do ponto médio do pescoço, tendo como pontos de corte 34 cm para o sexo feminino e 37 cm para indivíduos do sexo masculino (FRIZON, 2013). Indivíduos que apresentavam medidas acima destes pontos de corte, foram classificados como em risco cardiovascular.

As variáveis foram coletadas por alunos treinados da Faculdade de Nutrição e do Programa de Pós Graduação em Nutrição e Alimentos da UFPel. Além disso, os dados foram analisados pelo programa estatístico GraphPad Prism, expressos em média e desvio padrão, e percentuais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A amostra foi composta por 381 pacientes portadores de DM2 e/ou HAS, sendo 265 mulheres (69,55%) e 116 homens (30,45%). A média de idade dos participantes foi de $57 \pm 11,92$ anos. A média da CP da amostra total foi de 39,5 cm, que evidencia risco para DCV. A média do IMC foi de 34,28 kg/m^2 , caracterizando um grupo majoritariamente com sobrepeso ou obesidade. A média da CC foi de 109,82 cm, também acima dos pontos de corte. Estes resultados apontam risco de doenças cardiometabólicas aumentado (Tabela 1).

Quando avaliado por sexo, pode-se observar que 86,41% das mulheres apresentaram CP aumentada, enquanto nos homens, 93,10% estavam em risco. Ao analisar a CC, 92,45% das mulheres e 88,79% dos homens estavam acima do ponto de corte. Quanto ao IMC, 95,84% das mulheres e 90,51% dos homens foram classificados com excesso de peso, ou seja, com sobrepeso ou obesidade (esses dados não foram apresentados em tabela).

Tabela 1. Média e desvio padrão dos índices antropométricos dos pacientes assistidos no ambulatório de Nutrição, Pelotas/RS. (n=381)

	Média Geral \pm DP	Média Mulheres	DP	Média Homens	DP
Idade	57,01 \pm 11,92	56,08	11,91	59,16	11,66
CP	39,50 \pm 4,62	38,36	4,29	42,15	4,26
CC	109,82 \pm 14,70	110,40	12,17	108,50	12,17
IMC	34,28 \pm 11,92	35,67	8,38	31,04	5,10

A partir da aferição da CP e da CC foi possível classificá-los de acordo com o IMC. Observa-se um aumento progressivo da CP à medida em que o IMC eleva, refletindo o acúmulo de tecido adiposo na região cervical ($p = <0,001$; $r^2 = 0,2098$). Os resultados obtidos indicam uma relação direta entre o aumento das médias de CP e CC com a elevação do IMC ($p = <0,001$; $r^2 = 0,3448$), reforçando o papel dessas medidas antropométricas como preditores de risco cardiometabólico (Tabela 2). Os valores da CP para obesidade grau 1, 2 e 3 excedem os pontos de corte.

A média da CC também apresenta aumento gradativo de acordo com a progressão do IMC ($p = <0,001$; $r^2 = 0,7381$). Os pacientes classificados em obesidade grau 1, 2 e 3 apresentaram médias acima dos pontos de corte consideravelmente. A média elevada da CC indica o acúmulo excessivo de gordura visceral, além do risco de complicações cardiovasculares (Tabela 2).

A análise das variáveis de CP e CC em relação ao IMC revela uma correlação significativa (Tabela 2) entre o aumento das medidas antropométricas e o agravamento da obesidade.

Tabela 2. Média das circunferências do pescoço e da cintura de acordo com as classificações do índice de massa corporal dos pacientes assistidos no ambulatório de Nutrição, Pelotas/RS. (n=981).

Classificação IMC	Média CP	Valor P	Média CC	Valor P
Eutrófico	34,49		84,67	
Sobrepeso	37,64		98,72	
Obesidade I	39,63	$<0,0001$	108,23	$<0,0001$
Obesidade II	40,54		117,09	
Obesidade III	42,26		128,38	

4. CONCLUSÕES

O trabalho demonstrou uma correlação significativa entre as medidas de CP e CC com o IMC nos pacientes com DM2 e/ou HAS, mostrando que tanto a CP quanto a CC aumentam conforme IMC. Esse aumento reflete maior acúmulo de gordura nas regiões cervical e visceral, associadas ao risco de complicações

cardiometabólicas, destacando a importância de intervenções voltadas para a redução da adiposidade e prevenção de DC.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

WORLD OBESITY FEDERATION. **Atlas Mundial da Obesidade 2024**. Londres: Federação Mundial de Obesidade, 2024.

BARROSO, W.K.S; RODRIGUES, C.I.S; BORTOLOTO, L.A; MOTA-GOMES, M.A; BRANDÃO, A.A; FEITOSA, A.D.M; et al. **Diretrizes Brasileiras de Hipertensão Arterial – 2020**. Arq Bras Cardiol. 2021; 116(3):516-658, 2020.

LOUREIRO, N.S.L., Amaral TLM, Amaral CA, Monteiro GTR, Vasconcellos MTL, Bortolini MJS. **Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular em adultos e idosos de Rio Branco, Acre**. Rev Saúde Pública, 54:24, 2020.

SILVA, C. M. V. **Circunferência do pescoço como marcador de risco para a doença cardiovascular em mulheres na pós menopausa**. 2018. 87f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Fundação Oswaldo Cruz Instituto Nacional de Saúde da Mulher, da Criança e do Adolescente Fernandes Figueira, Rio de Janeiro - RJ.

OMS. **Mundo tem mais de 700 milhões de pessoas com hipertensão não tratada**. 25 ago. 2021. Acessado em 20 ago. 2024. Online. Disponível em: <<https://www.paho.org/pt/noticias/25-8-2021-mundo-tem-mais-700-milhoes-pessoas-com-hipertensao-nao-tratada>>

REY, H.C.V. **A importância A Importância de reconhecer a co-ocorrência de fatores de risco cardiometabólico na população para estabelecer prioridades em políticas públicas**. Sociedade Brasileira de Cardiologia. Rio de Janeiro - RJ, 117(1):49-50, 2021

RODACKI, M; TELES, M; GABBAY, M; MONTENEGRO, R; BERTOLUCI, M; LAMOUNIER, R. Classificação do diabetes. **Diretriz Oficial da Sociedade Brasileira de Diabetes (2023)**. DOI: 10.29327/557753.2022-1, ISBN: 978-85-5722-906-8.

ZANUNCIO, V.V; PESSOA, M.C; PEREIRA, P.F; LONGO, G.Z. **Circunferência do pescoço, risco cardiometabólico e escore de risco de Framingham: estudo de base populacional**. Rev. Nutri., Campinas, 30(6):771-781, 2017.