

## PARÂMETROS ANTROPOMÉTRICOS PREDITORES DE RISCO CARDIOVASCULAR EM IDOSOS EM PROGRAMA DE HEMODIÁLISE

Laís Sousa Barbosa (1); Marina Hortência da Silva Barros (2); Lizelda Maria de Araújo (3);  
Manuella Italiano Peixoto (4); Keila Fernandes Dourado (5)

(1) Universidade Federal de Pernambuco, e-mail: [lais.sousa23@live.com](mailto:lais.sousa23@live.com) (2) Hospital Barão de Lucena, e-mail: [marina\\_barross@hotmail.com](mailto:marina_barross@hotmail.com) (3) Hospital Barão de Lucena, e-mail: [lizelda.araujo@yahoo.com.br](mailto:lizelda.araujo@yahoo.com.br) (4) Hospital Barão de Lucena, e-mail: [manuellaip@gmail.com](mailto:manuellaip@gmail.com) (5) Universidade Federal de Pernambuco, e-mail: [keiladourado@ig.com.br](mailto:keiladourado@ig.com.br)

### INTRODUÇÃO

No Brasil, tem-se observado um crescimento no número de idosos, devido a fatores como a redução da fecundidade e mortalidade nas últimas décadas. O envelhecimento torna as pessoas mais vulneráveis aos processos patológicos, decorrentes de múltiplos fatores, levando o idoso a apresentar fatores de risco para o desenvolvimento da doença renal crônica (DRC) e doenças cardiovasculares (DCV), que são expressivas com o avançar da idade<sup>1</sup>. Diante disto, as doenças crônicas têm recebido grande atenção dos profissionais de saúde nas últimas décadas pelo fato do importante papel desempenhado na morbimortalidade. Entre essas doenças está a DRC, considerada uma condição de evolução progressiva, que causa problemas médicos, sociais e econômicos<sup>2</sup>. A população com DRC tem aumentado nos últimos anos devido ao envelhecimento da população geral e ao aumento no número de pacientes com hipertensão arterial e diabetes mellitus que, atualmente, são as principais causas da DRC no Brasil<sup>3</sup>. Caracterizada pela perda lenta, progressiva e irreversível das funções renais, a DRC é resultado de processos adaptativos que, por certo tempo, mantêm o paciente assintomático. No entanto, quando os rins não conseguem mais remover adequadamente os produtos da degradação metabólica, o tratamento dialítico deve ser iniciado<sup>4</sup>. Tem-se observado um crescente aumento do número de idosos com DRC iniciando e se mantendo em terapia renal substitutiva (TRS). Consequentemente, quanto maior o grau de disfunção renal, maior o risco cardiovascular, visto que os mecanismos intrínsecos à lesão renal são capazes de acelerar a aterosclerose sistêmica; a própria toxicidade urêmica, o aumento do estresse oxidativo, a alteração na cascata de coagulação, alterações lipídicas e hipervolemia têm origem na gênese da aterosclerose precoce, ocorrida nos pacientes com DRC<sup>5</sup>. Alguns indicadores antropométricos, como circunferência da cintura (CC), índice de massa corporal (IMC) e relação cintura/quadril (RCQ) têm sido comumente analisados como preditores de ocorrências relevantes associadas ao risco para doenças cardiovasculares<sup>6</sup>. Além dos fatores de RCV, também é importante avaliar o estado nutricional dessa população em prol de uma longevidade bem-sucedida, já que o processo de envelhecimento é associado a diversas alterações fisiológicas, que podem ter importantes

implicações sobre o estado nutricional, principalmente sobrepeso ou obesidade. Desse modo, o crescimento do número de pessoas acima de 60 anos com DCV e o impacto significativo da DRC no estado nutricional dessa faixa etária motivaram a proposta desse estudo para investigar os indicadores associados ao risco cardiovascular de idosos em programa de hemodiálise de um Hospital Público de referência na cidade de Recife, Pernambuco.

## METODOLOGIA

Trata-se de um estudo transversal, de natureza descritiva, onde foram avaliados pacientes de um centro de diálise existente na cidade de Recife/PE, no período de maio a julho de 2015. Utilizou-se como critério de inclusão para participação: idade igual ou superior a 60 anos e que possuíssem a capacidade física de realizar as avaliações antropométricas. Foram excluídos os pacientes com edema e ascite, pacientes que apresentavam cateter provisório próximo ao pescoço, incapazes de prestar informações e/ou que estivessem sem acompanhantes. A coleta de dados consistiu em tomada de medidas antropométricas, com questionário para obtenção de dados de tempo de hemodiálise, sexo, idade e presença de comorbidades. As variáveis antropométricas foram obtidas pelo mesmo investigador, após a sessão dialítica, e incluíram peso, altura, circunferência do pescoço (CP), circunferência da cintura (CC) e relação cintura-quadril (RCQ). O peso pós-dialítico, aferido em balança eletrônica (da marca Filizola®), foi obtido do prontuário do paciente, efetuando-se a média dos registros de peso das quatro últimas sessões. Foi utilizada a média de quatro registros em função da variabilidade do estado de hidratação, peculiar a esses pacientes. A altura foi medida utilizando-se estadiômetro acoplado à balança. O Índice de Massa Corporal (IMC) foi calculado por meio da razão entre peso corporal e quadrado da altura, classificado segundo a Organização Mundial da Saúde<sup>7</sup>. Para idosos foi utilizada a classificação específica para este grupo, cujo ponto de corte inferior é de 22,0 kg/m<sup>2</sup> e superior de 27,0 kg/m<sup>2</sup> para normalidade<sup>8</sup>. A CC foi analisada a partir dos pontos de corte em relação ao risco de desenvolvimento de complicações metabólicas e adiposidade abdominal, sugeridos pela Organização Mundial da Saúde<sup>9</sup>. Foi considerado fator de RCV a CC acima de 80 cm para as mulheres e acima de 94 para os homens. A mensuração da CP foi obtida através de uma fita métrica posicionada na borda superior da membrana cricoidiana, com o paciente na posição ortostática. Quanto à classificação da circunferência do pescoço, utilizaram-se os valores  $\leq 37$  cm para ausência de risco cardiovascular e  $> 37$  cm para risco cardiovascular para homens ou  $\leq 34$  cm para ausência de risco cardiovascular e  $> 34$  cm para risco cardiovascular para mulheres, conforme estudo de Ben-Noun et al<sup>10</sup>. A RCQ foi determinada pela divisão da CC pela circunferência do quadril e teve como valores de referência 0,9 e 0,8 para homens e mulheres, respectivamente<sup>11</sup>. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa envolvendo Seres Humanos da fundação de hematologia e hemoterapia do estado número 37341614.4.0000.5195 de acordo com a Resolução no 466/12 do Conselho Nacional de Saúde e todos os pacientes avaliados assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

## RESULTADOS

Foram avaliados 15 idosos e a amostra caracterizou-se pelo predomínio do sexo masculino (73,3%), média de idade de  $68,2 \pm 6,7$  anos (60 a 83 anos), que realizavam hemodiálise há mais de 1 ano (73,3%). Quanto às comorbidades, 46,7% dos idosos apresentavam diabetes mellitus (DM) associado à hipertensão arterial sistêmica (HAS), conforme mostra a Tabela 1.

**Tabela 1.** Caracterização da população de idosos em programa de hemodiálise do Hospital Barão de Lucena, Recife – PE, 2015.

Variáveis	N	%
<i>Sexo</i>		
Masculino	11	73,3
Feminino	4	26,7
<i>Tempo de HD</i>		
Menos de 1 ano	4	26,7
Mais de 1 ano	11	73,3
<i>Comorbidades</i>		
DM	3	20,0
HAS	5	33,3
DM+HAS	7	46,7

Com relação ao estado nutricional, observou-se que a maior parte dos idosos encontrava-se na faixa de eutrofia (53,3%). A prevalência de excesso de peso foi representada por 13,3% da amostra. As variáveis antropométricas preditoras de risco cardiovascular estão apresentadas na Tabela 2.

**Tabela 2.** Variáveis antropométricas preditoras de risco cardiovascular de idosos em programa de hemodiálise do Hospital Barão de Lucena, Recife – PE, 2015.

Variáveis	N	%
<i>IMC</i>		
Baixo peso	5	33,3
Eutrofia	8	53,3
Sobrepeso/obesidade	2	13,3
<i>CC</i>		
Risco presente	8	53,3
Risco ausente	7	46,7
<i>RCQ</i>		
Risco presente	8	53,3
Risco ausente	7	46,7
<i>CP</i>		
Risco presente	8	53,3
Risco ausente	7	46,7

As médias da Circunferência da Cintura (CC), da Razão Cintura/Quadril (RCQ) e da Circunferência do Pescoço (CP) foram de, respectivamente,  $90,6 \pm 13,8$  cm,  $0,96 \pm 0,08$  e  $36,7 \pm 4,4$  cm. Os valores médios não foram separados por sexo, visto que o masculino foi o mais prevalente (73,3%), impossibilitando uma comparação. Ao avaliar as medidas da CC, RCQ e CP, observa-se que a maioria da amostra (53,3%) apresenta tais medidas em níveis acima do recomendado, caracterizando risco elevado de eventos cardiovasculares.

## DISCUSSÃO

A análise dos dados obtidos propiciou determinar a presença de risco cardiovascular através da aferição de medidas antropométricas dos pacientes idosos em programa de hemodiálise crônica. A maior prevalência do sexo masculino em tratamento dialítico é semelhante aos resultados obtidos no último Censo de Diálise realizado pela Sociedade Brasileira de Nefrologia (SBN)<sup>12</sup>, no qual 57% dos pacientes eram do sexo masculino. Em relação às comorbidades, a hipertensão arterial sistêmica bem como o diabetes mellitus foram frequentes nessa população de idosos (46,7%), em conformidade com dados do VIGITEL de 2010, que verificou um número crescente de pacientes diabéticos e hipertensos com o aumento da faixa etária no Brasil<sup>13</sup>. Dados do Censo da SBN mostraram que tais patologias eram as causas mais frequentes de DRC, sendo 35% da população com diagnóstico de HAS e 28% de DM<sup>12</sup>. Em indivíduos com doenças crônicas, como a DRC, a associação entre mortalidade e IMC parece se comportar de forma diferente: as categorias mais altas de IMC são associadas com maior sobrevida. Essa aparente vantagem de sobrepeso e obesidade, que contraria as observações em populações gerais, é conhecida como “paradoxo da obesidade”. Porém, sabe-se que não é o excesso de peso (aumento de tecido adiposo) que está associado a redução da mortalidade e sim o aumento no tecido muscular, o qual não é visualizado através do IMC<sup>15</sup>. Neste estudo, embora a maioria dos participantes avaliados estivesse eutrófica – segundo o IMC – e apenas dois estivessem com sobrepeso/obesidade, as avaliações das medidas antropométricas (CC, RCQ e CP) evidenciaram presença de risco elevado de eventos cardiovasculares na maioria dos idosos estudados (53,3%). Pelos valores médios de CC ( $90,6 \pm 13,8$  cm) sugere-se predomínio de adiposidade central na amostra. Um estudo realizado em Fortaleza, com idosos usuários do Sistema Único de Saúde, evidenciou uma prevalência de 52% de CC acima do normal, semelhante ao encontrado nessa pesquisa<sup>14</sup>. A RCQ parece ser um bom parâmetro para avaliar acúmulo de gordura abdominal, também nesta população especial<sup>18</sup>. Poucos estudos relacionam cintura/quadril com a população idosa, porém é consenso nestes que a RCQ tem sido usada como preditora dos riscos de doenças cardiovasculares<sup>16</sup>. Os resultados de RCQ neste estudo demonstraram-se elevados, o valor médio encontrado foi de  $0,96 \pm 0,08$ , resultado próximo ao encontrado em um estudo realizado com idosos em Minas Gerais, com o valor médio de  $0,91 \pm 0,1$  cm<sup>17</sup>. A CP é um parâmetro relativamente novo, de mensuração simples, que fornece

resultados consistentes para indicar o acúmulo de gordura subcutânea da parte superior do corpo. O aumento da CP associa-se a riscos cardiometabólicos, tanto quanto a gordura abdominal<sup>10</sup>. No estudo de Christmanna et al.<sup>19</sup>, 88,9 % dos idosos apresentaram a CP aumentada, representando 58,5 e 9,33 vezes mais chances de apresentarem CC aumentada e estado nutricional de sobrepeso/obesidade, respectivamente, que os idosos com resultados normais.

## CONCLUSÕES

Fica evidente que a população em estudo tem acúmulo de gordura abdominal. Tal achado tem sido fortemente associado a DCV e a distúrbios metabólicos. A gordura abdominal é, reconhecidamente, importante fator de risco cardiovascular em pacientes renais crônicos<sup>20</sup>. Em geral, além da avaliação do IMC, a estimativa da gordura abdominal, de fácil aplicação e baixo custo, pode ser de grande utilidade na prática clínica. A partir de correta avaliação, é possível incluir orientações para redução destas medidas antropométricas, objetivando reduzir o risco para agravos crônicos adicionais.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Da Cruz IBM, Almeida MSC, Schwanke CHA, Moriguchi EH. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco de morbidades cardiovasculares. Rev Assoc Med Bras. 2004; 50 (2): 172-7.
2. Martins MRI, Cesarino CB. Qualidade de vida de pessoas com doença renal crônica em tratamento hemodialítico. Revista Latino-Americana de Enfermagem, 2005, 13, 5, 670-676.
3. Oliveira MB, Romão JE Jr, Zatz R. End-stage renal disease in Brazil: epidemiology, prevention, and treatment. Kidney Int Suppl. 2005; (97):S82-6.
4. Romão Jr. JE. Doença renal crônica: definição, epidemiologia e classificação. J Bras Nefrol. 2004;26:1-4.
5. Martin LC, Franco RJS. A doença renal como fator de risco cardiovascular. Arquivos Brasileiros de Cardiologia. 2005 Dezembro v. 85, nº 6.
6. Pereira MWM, Arruda AL, Lima MS, Martins KMS, Damacena KG, Alves GSA, Silva JX, Ferreira AP. Indicadores antropométricos associados a fatores de risco cardiovasculares em idosos. Revista Eletrônica Gestão & Saúde do Idoso, Ano 2014 p.3115-31 ISSN: 1982-4785
7. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneva; 1997.
8. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. Prim Care. 1994; 21:55-67.
9. SISVAN, Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional. Vigilância alimentar e nutricional - SISVAN: orientação básica para a coleta, o processamento, a análise de dados e a informação em serviços de saúde. Brasília: Ministério da Saúde; 2004.
10. Ben-Noun L, Sohar E, Laor A. Neck circumference as a simple screening measure for identifying overweight and obese patients. Obes Res 2001; 9: 470-7.

11. Oliveira MAM, Fagundes RLM, Moreira EAM, Trindade EBSM, Carvalho T. Relação de indicadores antropométricos com fatores de risco para doença cardiovascular. *Arq. Bras. Cardiol.* 2010; 94(4): 478-485.
12. Sesso RC, Lopes AA, Thomé FS, Lugon JR, Burdmann EA. Censo Brasileiro de Diálise, 2009. *J Bras Nefrol* 2010;32:380-4.
13. Vigilância de fatores de risco de proteção para doenças crônicas por inquérito telefônico, VIGITEL 2010. Disponível em: URL: [http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel\\_180411.pdf](http://portal.saude.gov.br/portal/arquivos/pdf/vigitel_180411.pdf)
14. Ramos ALSL. Prevalência de fatores de risco cardiovasculares e adesão ao tratamento em pacientes cadastrados no sistema de acompanhamento de hipertensos e diabéticos (HIPERDIA) em unidade de referência de Fortaleza, Ceará, 2002-2005 [Dissertação]. Fortaleza: Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca; 2008.
15. Kalantar-Zadeh K, et al. The obesity paradox and mortality associated with surrogates of body size and muscle mass in patients receiving hemodialysis. *Mayo Clin Proc.* v. 85, p. 991-1001, 2010.
16. Cavalcanti CL, Gonçalves MCR, Ascitti LSR, Cavalcanti AL. Prevalência de doenças crônicas e estado nutricional em um grupo de idosos brasileiros. *Revista de Salud Publica* 2009; 11(6): 865-877.
17. Guimarães EC, Duarte NMF, Dias VB. Análise dos riscos coronarianos por meio da relação cintura-quadril e concordância com o índice de massa corporal em idosos. *EFDeportes.com, Revista Digital.* Buenos Aires, Año 15, Nº 153, Febrero de 2011
18. Cordeiro AC, et al. Abdominal fat deposition is associated with increased inflammation, protein–energy wasting and worse outcome in patients undergoing haemodialysis. *Nephrol Dial Transplant.* v. 25, p. 562-568, 2010.
19. Christmanna AC, Zanelatto C, Semchechem CC, Novello D, Schiessel DL. Perfil de Risco de Doenças Cardiovasculares e Estado Nutricional de Idosos Ativos de Guarapuava – Paraná. *UNOPAR Cient Ciênc Biol Saúde* 2013;15(ESP):349-56.
20. Alexopoulos N, Katritsis D, Raggi P. Visceral adipose tissue as a source of inflammation and promoter of atherosclerosis. *Atherosclerosis.* v. 233, p. 104-112, 2014.