
Risco cardiovascular e os índices glicêmicos de idosos atendidos em uma clínica de saúde universitária na cidade de São Paulo

Cardiovascular risk and glycemic indexes of the elderly patients at a university health clinic in São Paulo

Laila Joyce Sabba¹, Hellen Daniela de Sousa Coelho², Mariana Tarricone Garcia², Raquel Machado Cavalca Coutinho³, Célia Regina Ávila Oliveira²

¹Nutricionista, São Paulo-SP, Brasil; Curso de Nutrição da Universidade Paulista, São Paulo-SP, Brasil; Curso de Enfermagem da Universidade Paulista, São Paulo-SP, Brasil.

Resumo

Objetivo – Determinar a prevalência de idosos com risco cardiovascular e os níveis glicêmicos, considerando o estado nutricional e sexo. **Métodos** – Idosos que não faziam uso de medicamento hipoglicemiante foram submetidos à avaliação antropométrica: índice de massa corporal (IMC), Circunferência abdominal (CA) e exame bioquímico de glicemia. **Resultados** – Participaram idosos (n=31) atendidos na Clínica Integrada de Saúde da Universidade Paulista/UNIP, de ambos os sexos entre 60 e 75 anos. A idade média foi de 66,19 (±4,75) anos, cerca de 75,0% eram mulheres e 25,0% homens. O risco cardiovascular foi encontrado em 71,0% da população. Não houve diferença estatisticamente significativa entre os valores medianos de idade, IMC, CA, e glicemia sanguínea segundo sexo. A proporção de idosos e idosas com glicemia elevada foi semelhante (14,3 e 16,7%). A circunferência abdominal aumentada foi encontrada em 79,2% das mulheres e 42,9% dos homens. A maior parte dos idosos (71%) está obeso. Alguns idosos com o estado nutricional normal, apresentaram risco cardiovascular aumentado. **Conclusões** – Há uma alta prevalência de idosos obesos e com risco cardiovascular aumentado. A prevalência do risco cardiovascular e intolerância a glicose foi superior entre as mulheres. Evidencia-se a importância da utilização da medida da circunferência abdominal como indicador de risco de saúde cardiovascular em idosos, independente dos valores de índice de massa corporais.

Descritores: Glicemia; Índice de massa corporal; Idoso; Circunferência abdominal

Abstract

Objective – To determine the prevalence of elderly people with cardiovascular risk and blood glucose levels, considering the nutritional status and sex. **Methods** – Seniors who did not use glucose-lowering medication underwent to anthropometric measurements: body mass index (BMI), abdominal circumference (AC) and biochemical examination of blood glucose. **Results** – Elderly participants (n=31) treated at Integrated Health Clinic of the Universidade Paulista/UNIP, of both sexes between 60 and 75 years. The average age was 66.19 (±4.75) years, about 75.0% were women and 25.0% men. The cardiovascular risk was found in 71.0% of the population. There was no statistically significant difference between the mean values of age, BMI, CA, and blood glucose levels by sex. The proportion of males and females with high blood glucose was similar (14.3 and 16.7%). The increased waist circumference was found in 79.2% of women and 42.9% of men. Most of the elderly (71%) are obese. Some elderly patients with normal nutritional status showed increased cardiovascular risk. **Conclusions** – There is a high prevalence of obese elderly and increased cardiovascular risk. The prevalence of cardiovascular risk and impaired glucose tolerance was higher among women. The importance of using the measure of waist circumference as a cardiovascular health risk factor in the elderly, regardless of body mass index values is evident.

Descriptors: Blood glucose; Body mass index; Elderly; Waist circumference

Introdução

A população idosa tem aumentado nos últimos anos no Brasil. Os idosos, em 2010, representavam 12% da população brasileira¹, enquanto que em 2000, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)², o índice era de 8,5%.

De acordo com a Prefeitura do Município de São Paulo³ e o IBGE² os idosos paulistanos representavam 9,32% da população, em 2000, e aumentou em 2010 para 11,89%, com a predominância de sobrevivida das mulheres. O aumento populacional é resultado de avanços nas áreas da saúde, da tecnologia e do social que aumentaram a expectativa de vida e a diminuição da taxa de natalidade.

A Secretaria da Saúde do Estado de São Paulo⁴, em 2009, relatou que 52% da população idosa estava com

sobrepeso. Sabe-se que o envelhecimento traz modificações na composição corpórea do idoso, o tecido adiposo aumenta e a massa muscular diminui, redistribuindo a gordura pelo corpo com maior concentração na região abdominal aumentando os riscos de agravos a saúde, conforme Kamimura *et al.*⁵ (2005).

Ocorre também que as mudanças hormonais associadas a idade – para as mulheres menopausa e para os homens a andropausa, assim como da diminuição da atividade física – causam alterações na composição corporal e, de acordo com Racette *et al.*⁶ (2005), são elas a redução da massa corporal magra e aumento da adiposidade.

A sarcopenia, segundo Silva *et al.*⁷ (2006), pode ser resultado dessas transformações que ocorrem ao envelhecer. Ela é caracterizada pela perda de massa muscular esquelética e consequente perda da força e pode

ser considerada como uma das variáveis da Síndrome da fragilidade, a qual limita a funcionalidade e qualidade de vida de muitos idosos.

Há indicadores antropométricos que são associados ao risco à saúde, como o índice de massa corporal (IMC) que pode indicar por exemplo a obesidade global e está relacionado a diversas doenças crônicas não transmissíveis (DCNT). Segundo a OMS⁸ (2002) o IMC está associado ao risco de doença e mortalidade do indivíduo. E a mensuração da circunferência abdominal (CA) está associada com o tecido adiposo visceral, ou seja, a obesidade central. De acordo com Cabrera *et al.*⁹ (2005) e Reis Filho¹⁰ (2011) a CA é um indicador de risco metabólico mais confiável para a população idosa.

Reis Filho¹⁰ *et al.* (2011) comentam em seu estudo que a obesidade central tem sido associada com diminuição da tolerância à insulina, isso ocorre devido a alterações na homeostase glicose/insulina, redução na remoção de insulina e menor capacidade na utilização de glicose estimulada pela insulina.

Da Cruz¹¹ (2004), citou que a OMS considera o IMC um parâmetro de avaliação nutricional limitado, pois não é capaz de distinguir gordura de músculo, entretanto é um índice pontual nas medidas de gordura corporal e, conseqüentemente, pode antecipar os problemas de saúde associados à obesidade, como é o caso de síndrome de resistência a insulina e diabetes.

Segundo Banks *et al.*¹² (2007), a síndrome de resistência à insulina é caracterizada por uma sensibilidade diminuída para o tecido à ação desse hormônio, conduzindo a um aumento compensatório na sua secreção. A maioria dos adultos com essa síndrome mantem os níveis normais de glicose, desde que siga um tratamento adequado, e geralmente não desenvolvem a diabetes tipo 2. Porém constituem um grupo de risco aumentado para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

A Sociedade Brasileira de Cardiologia¹³ definiu na I Diretriz Brasileira de Diagnóstico e Tratamento da Síndrome Metabólica, que essa síndrome

é um transtorno complexo representado por um conjunto de fatores de risco cardiovascular, usualmente relacionados à deposição central de gordura e à resistência à insulina, devendo ser destacada a sua importância do ponto de vista epidemiológico, responsável pelo aumento da mortalidade cardiovascular estimada em 2,5 vezes.

No estudo realizado por Barbosa *et al.*¹⁴ (2006), no município de Salvador com idosos, comprovou que a circunferência abdominal é um excelente índice de obesidade visceral e que esse tipo de obesidade é aquele que se associa mais fortemente a desordens metabólicas.

Diante do exposto, o presente estudo tem por objetivo avaliar o estado antropométrico de idosos e associar com os seus níveis glicêmicos.

Métodos

A pesquisa, em questão, teve caráter exploratório e transversal descritivo simples, com coleta de dados primários, e faz parte do Projeto temático intitulado Avaliação interdisciplinar da saúde do idoso, aprovado

pelo comitê de ética no 43023 em 2012.

O estudo foi realizado na Clínica Integrada de Saúde, localizada em São Paulo, na Universidade Paulista (UNIP), com idosos voluntários (n=47) de ambos os sexos com 60 anos ou mais, atendidos entre agosto e outubro de 2012. Os idosos que concordaram em participar, assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Foram excluídos da amostra os idosos (n=16) que referiram fazer uso de medicamento hipoglicemiante.

Os parâmetros usados para categorização do IMC em idosos foram estabelecidos pela classificação de Lipschitz¹⁵. Foram considerados eutróficos idosos com IMC entre 22 a 27kg/m² e com sobrepeso/obeso, os idosos com IMC > 27kg/m². Os parâmetros de glicemia em jejum de 8 horas foram os estabelecidos pelas Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes¹⁶ (SBD) (2009) como glicemia normal < 100 mg/dL e tolerância a glicose diminuída no intervalo de 100 a 126 mg/dL. A circunferência abdominal, de acordo com a *National Heart Lung and Blood Institute*¹⁷ (NHLBI) (2012), teve como ponto de corte para caracterização de risco, quando superior a 88 cm para mulheres e a 102 cm para homens.

Para caracterizar a população estudada, foi feita a distribuição de frequências absoluta (n) e relativa (%), para sexo, categoria do estado nutricional, CA e glicemia. Também foi realizada a análise de tendência central: IMC, idade, CA e glicemia.

Para o estudo da associação das medianas da idade, IMC, idade, CA, glicemia, segundo sexo foi utilizado o teste não paramétrico de Mann-Whitney-U (p<0,05).

Resultados

A amostra de idosos foi composta por 22,6% (n=7) de homens e 77,4% (n=24) de mulheres. A idade média da população foi de 66,2 anos (DP=4,8) e mediana de 66,0, o IMC médio foi de 29,1kg/m² (DP=4,7) e mediano 28,5kg/m² e a CA média de 98,3cm (DP=13,3) e mediana 97,5cm. Em relação ao níveis glicêmicos sanguíneo entre os idosos a média foi de 93,6mg/dl (DP=16,2) e mediana 90,0mg/dl, conforme demonstrado na Tabela 1.

A idade média e mediana entre idosos foi de 64,4 anos (DP=5,1) e 62 anos respectivamente, o IMC médio 27,4kg/m² (DP=4,0) e o mediano foi 28,1kg/m², a medida da CA média resultou em 97,2cm (DP=10,6) e mediana em 97,5cm, a glicemia média foi de 95,4mg/dl (DP=24,7) e mediana 87mg/dl.

A idade média e mediana entre as idosas foi de 66,7 anos (DP=4,6) e 67,0 anos respectivamente, o IMC médio 29,6kg/m² (DP=4,9) e o mediano de 30,3kg/m² e a CA média de 98,6cm (DP=14,2) e mediana de 97,6 cm, a glicemia média foi de 93mg/dl (DP=13,5) e mediana 90mg/dl. Não foi verificado diferença entre os valores medianos de idade, IMC, CA e glicemia segundo sexo (Tabela1).

A maior parte dos idosos, homens e mulheres, 71% (n=22), apresentou obesidade e risco aumentado para doenças cardiovasculares. Entre as idosas, 70,8% (n=17)

Tabela 1. Distribuição das medidas de valores de tendência central da Idade, IMC, CA, glicemia dos idosos atendidos na Clínica Integrada de Saúde da UNIP, São Paulo, 2012

		Idade (anos)	IMC (kg/m ²)	CA (cm)	Glicemia (mg/dl)
Homens	Média	64,4	27,4	97,2	95,4
	DP	5,1	4,0	10,6	24,7
	Mediana	62,0	28,1	97,5	87,0
Mulheres	Média	66,7	29,6	98,6	93,0
	DP	4,6	4,9	14,2	13,5
	Mediana	67,0	30,3	97,6	90,0
Total	Média	66,2	29,1	98,3	93,6
	DP	4,8	4,7	13,3	16,2
	Mediana	66,0	28,5	97,5	90,0
	p*	0,253	0,341	0,729	0,627

p* Teste Mann-Whitney – U nível de significância p<0,05

Tabela 2. Distribuição em número e porcentagem de idosos segundo estado nutricional, a circunferência abdominal e a glicemia considerando o sexo. Clínica Integrada de Saúde da UNIP, São Paulo, 2012

Variáveis		Sexo					
		Masculino		Feminino		Total	
		n	%	n	%	n	%
Estado nutricional	Normalidade	2	6,4 (28,6)	7	22,6 (29,2)	9	29,0
	Obesidade	5	16,1 (71,4)	17	54,9 (70,8)	22	71,0
	Total	7	22,6 (100,0)	24	77,4 (100,0)	31	100,0
CA	Sem risco	4	12,9 (57,1)	5	16,1 (20,8)	9	29,0
	Com risco	3	9,7 (42,9)	19	61,3 (79,2)	22	71,0
	Total	7	22,6 (100,0)	24	77,4 (100,0)	31	100,0
Glicemia	< 100	6	19,4 (85,7)	20	64,5 (83,3)	26	83,9
	≥ 100	1	3,2 (14,3)	4	12,9 (16,7)	5	16,1
	Total	7	22,6 (100,0)	24	77,4 (100,0)	31	100,0

eram obesas, 29,2% (n=7) eutróficas/ normais, já entre os idosos 71,4% (n=5) idosos obesos e 28,6% (n=2) eutróficos/ normais.

Em relação a CA, 71% (n=22) da amostra apresentou risco cardiovascular, a proporção de idosas (79,2%) com risco cardiovascular foi maior do que a apresentada pelos idosos (42,9%). Apenas 20,8% (n=5) de idosas e 57,1% de idosos não tinham risco cardiovascular, conforme mostrado na Tabela 2.

Na população de estudo 64,5% (n=20) eram mulheres e 19,4% (n=6) homens com níveis glicêmicos sanguíneos abaixo de 100mg/dl. A prevalência de níveis glicêmicos acima de 100mg/dl entre os idosos foi semelhante entre os sexos (Tabela 2).

Ao relacionar o risco cardiovascular aumentado (CA) e os níveis glicêmicos dos idosos notou-se que entre os que não apresentaram risco cardiovascular, 29,0% da amostra (n=9), também apresentaram a glicemia adequada. Ao se relacionar o IMC e os níveis glicêmicos dos idosos, notou-se que os idosos eutróficos (n=9), também apresentaram nível glicêmico adequado. E entre os obesos 22,7% apresentaram glicemia elevada (Tabela 3).

Entre os idosos obesos cerca de 71,0% da amostra (n=22), 54,9% estavam com a CA aumentada, mas apresentavam o índice glicêmico abaixo de 100mg/dl e 16,1% (n=5) com a glicemia, superior a 100mg/dl (Tabela 3).

O estado nutricional relacionado com a CA indicou que apenas 19,3% (n=6) estavam eutróficos/normais e

sem risco cardiovascular, e que 9,7% (n=3) apesar de eutróficos/normais apresentaram CA aumentada. Entre os idosos classificados como obesos 9,7% (n=3) não apresentaram risco cardiovascular e a grande maioria, 61,3% apresentaram CA elevada (Tabela 4).

Tabela 3. Distribuição em número e porcentagem de idosos de acordo com a circunferência abdominal, o estado nutricional segundo glicemia dos idosos atendidos na Clínica Integrada de Saúde da UNIP, São Paulo, 2012

		Glicemia				Total	
		<100		≥100			
		N	%	n	%	n	%
CA	Sem risco	9	29,0	0	0,0	9	29,0
	Com risco	17	54,9	5	16,1	22	71,0
	Total	26	83,9	5	16,1	31	100,0
IMC	Normalidade	9	29,0	0	0,0	9	29,0
	Obesidade	17	54,9	5	16,1	22	71,0
	Total	26	83,9	5	16,1	31	100,0

Tabela 4. Distribuição em número e porcentagem de idosos segundo a classificação da circunferência abdominal e o estado nutricional dos idosos atendidos em na Clínica Integrada de Saúde da UNIP, São Paulo, 2012

		IMC					
		Normalidade		Obesidade		Total	
		n	%	n	%	n	%
CA	Sem risco	6	19,3	3	9,7	9	29,0
	Com risco	3	9,7	19	61,3	22	71,0
	Total	9	29,0	22	71,0	31	100,0

Discussão

O estudo indicou alta prevalência de excesso de peso e risco cardiovascular. Segundo a ABESO¹⁸ (2009), em concordância com a OMS, a combinação desses dois índices avaliam o risco de obesidade, diabetes tipo 2 e doenças cardiovasculares. Quando foram relacionados os dois índices IMC e CA evidenciou-se que a maior parte dos idosos (61,3%) estavam obesos e consequentemente em risco à saúde, e que uma minoria (9,7%) dos idosos eutróficos apresentavam a circunferência aumentada, portanto em risco também.

A alta taxa de prevalência de obesidade em idosos ativos, cerca de 71%, corrobora com dados de outras pesquisas na mesma faixa etária. Bueno *et al.*¹⁹ (2008) apontaram que 52,4% da amostra estava acima do peso em estudo realizado em Alfenas. E Silveira, Kac e Barbosa²⁰ (2009) verificaram que 53,4% das idosas eram obesas e 40,1% dos idosos, em estudo realizado em Pelotas com 596 pessoas.

A prevalência do IMC em normalidade foi baixa, 29,0% (n=9), tal aspecto evidencia o processo de transição nutricional no Brasil nos últimos anos. Bueno *et al.*¹⁹ (2008), tiveram dados semelhantes a esta pesquisa, apenas 28,0% da população idosa era eutrófica/ normal e em Marques *et al.*²¹(2005) a taxa de normalidade foi de 35,1%. Poucos idosos apresentaram IMC e circunferência dentro dos parâmetros de saúde adequado, cerca de 19,3% nesta pesquisa.

A prevalência da glicemia sanguínea em jejum acima do referencial foi semelhante entre os sexos. Nas idosas, cerca de 12,9% (n=4) e um homem, que representa 3,2% da amostra total, ou seja, 16,1% (n=5) dos idosos apresentaram tolerância a glicose alterada.

Cerca de 16,1% da amostra apresentou glicemia alterada, circunferência aumentada e obesidade. Tais aspectos são considerados, segundo a I Diretriz de Síndrome Metabólica¹⁶, indicadores da Síndrome que refletem uma possibilidade de diagnóstico a ser confirmado pela solicitação de um exame de colesterol fracionado, por exemplo.

Aproximadamente metade da população, 54,9% não apresentou tolerância a glicose alterada, mas estavam obesos e com a CA aumentada o que caracteriza obesidade central e risco cardiovascular, resultado similar foi encontrado por Reis Filho *et al.*¹⁰ (2011) em seu estudo realizado em Cuiabá com 102 idosas entre 60-84 anos.

Na relação entre o IMC e a CA, 9,7% dos idosos eram eutróficos, mas com risco cardiovascular, uma vez que a CA estava aumentada. Já nos obesos a maioria apresentou CA aumentada, confirmando o que Reis Filho *et al.*¹⁰ (2011) sugere, que para idosos, a CA é o indicador de risco metabólico mais confiável.

Conclusão

Foi possível observar no desenvolvimento desta pesquisa voltada a determinar a prevalência de idosos com risco cardiovascular e os níveis glicêmicos, considerando o estado nutricional e sexo de idosos, atendidos

em uma clínica de saúde universitária na cidade de São Paulo, que:

- há uma alta prevalência de idosos, ambos os sexos, obesos e em risco cardiovascular, uma vez que a CA estava aumentada.
- existe uma maior prevalência de risco cardiovascular e obesidade nas idosas.
- os níveis de glicemia aumentados foram encontrados na mesma proporção de idosos obesos, e em risco cardiovascular.
- a CA é uma medida barata e eficiente a ser usada em protocolos clínicos para diagnóstico de risco cardiovascular, e auxilia na avaliação do estado nutricional do idoso e pode ser associada com outros indicadores antropométricos e resultados de exames bioquímicos.

Referência

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas [internet]. Sinopse dos resultados do censo 2010. Distribuição da população por sexo, segundo os grupos de idade [acesso 15 nov 2012]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
2. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [internet]. Pirâmide estária absoluta. Censo 2000 (acesso 15 nov 2012). Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>
3. Prefeitura Municipal de São Paulo. Informe Urbano: cresce número de idosos na cidade de São Paulo [internet]. (acesso em 11 nov). Disponível em: http://smdu.prefeitura.sp.gov.br/informes_urbanos/pdf/5.pdf.
4. Ministério da Saúde (BR). Secretaria da Saúde. Sobrepeso atinge 52% dos idosos. Brasília: 2009.
5. Kamimura MA, BAXmann A, Sampaio LR, Cuppari L. Avaliação nutricional. In: Cuppari L. Nutrição clínica no adulto. 2. ed Barueri-SP; Manole; 2005. p. 89-127.
6. Racette SB. Abdominal adiposity is a stronger predictor of insulin resistance than fitness among 50–95 year olds. *Diabetes care*. 2006;29(3):673-8.
7. Silva TAA. Sarcopenia associada ao envelhecimento: aspectos etiológicos e opções terapêuticas. *Rev Bras Reumatol*. 2006; 46(6):391-7.
8. World Health Organization. Joint WHO/FAO Expert consultation on diet, nutrition and the prevention of chronic diseases. Geneva: 2002.
9. Cabrera MAS, Wajngarten M, Gebara OCE, Diament J. Relação do índice de massa corporal, da relação cintura-quadril e da circunferência abdominal com a mortalidade em mulheres idosas: seguimento de 5 anos. *Cad Saúde Pública*. 2005;21(3):767-75.
10. Reis Filho AD. Associação entre variáveis antropométricas, perfil glicêmico e lipídico em mulheres idosas. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2011;14(4):675-86.
11. Cruz IBM. Prevalência de obesidade em idosos longevos e sua associação com fatores de risco e morbidades cardiovasculares. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50(2):172-7.
12. Banks WA. Insulin resistance syndrome in the elderly. *Diabetes Care*. 2007;30(9):369-73.
13. Sociedade Brasileira de Cardiologia. I Diretrizes brasileiras de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica Arq Bras Cardiol. 2005;84 (Supl 1).
14. Barbosa PJB. Critério de obesidade central em população brasileira: impacto sobre a síndrome metabólica. *Arq Bras Cardiol*, 2006;87:407-14.

15. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):55-67.
16. Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes. *Diabetes 2009* (acesso 28 nov 2012). Disponível em: <http://www.diabetes.org.br/attachments/diretrizes09_final.pdf>.
17. National Heart Lung and Blood Institute. Health Department. According to Waist Circumference (acesso 17 nov 2012). Disponível em <http://www.nhlbi.nih.gov/guidelines/obesity/e_txtbk/txgd/4142.htm>.
18. Associação Brasileira Para O Estudo da Obesidade e Síndrome Metabólica (Comp.). VI Diretrizes Brasileiras de Obesidade da ABESO (acesso 2 maio 2012). Disponível em <<http://www.abeso.org.br/pagina/261/diretrizes.shtml>>.
19. Bueno JM. Avaliação nutricional e prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em idosos pertencentes a um programa assistencial. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2008;13(4):1237-46.
20. Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Cad. Saúde Pública*. 2009; 25(7).
21. Marques APO. Prevalência de obesidade e fatores associados em mulheres idosas. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2005;49(3) (acesso 10 nov 2012). Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S000427302005000300017&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 10 Nov. 2012.

Endereço para correspondência:

Hellen Daniela de Sousa Coelho
Av. Torres de Oliveira, 330 – Jaguaré
São Paulo-SP, CEP 05347-020
Brasil

E-mail: hellencoelho@hotmail.com

Recebido em 20 de janeiro de 2015
Aceito em 3 de março de 2015