

**INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS DE OBESIDADE EM IDOSOS:
 DADOS DO ESTUDO BASE**

Cloves Sales Souza Alves¹, Lucas dos Santos¹, Paulo da Fonseca Valença Neto²
 Cláudio Bispo de Almeida³, Sabrina da Silva Caires¹, Cezar Augusto Casotti¹

RESUMO

Introdução: Ao longo do envelhecimento observa-se alterações fisiológicas e comportamentais, que tornam os idosos mais vulneráveis ao acúmulo excessivo de gordura. Isto aumenta a probabilidade para o desenvolvimento de doenças crônicas e o risco de mortalidade. **Objetivo:** Identificar a prevalência de obesidade por diferentes indicadores antropométricos em idosos de um município de pequeno porte populacional do nordeste brasileiro. **Materiais e Métodos:** Estudo epidemiológico transversal, censitário, realizado com idosos residentes em Aiquara-BA. As informações sociodemográficas foram obtidas a partir de entrevistas, registradas em formulário. Foram avaliados os seguintes indicadores antropométricos: Índice de Massa Corporal (IMC), Perímetro da Cintura (PC), Razão Cintura-Quadril (RCQ), Relação Cintura-Estatura (RCE) e Índice de Conicidade (IC). No Software Statistical Package for Social Sciences foi realizada a análise descritiva das variáveis e o teste Qui-quadrado de Pearson (χ^2) ($p \leq 0,05$). **Resultados e Discussão:** O estudo foi conduzido com 232 idosos (58,8% mulheres), com idade entre 60 e 93 anos. A média de idade foi $71,6 \pm 7,4$ (mulheres: $71,2 \pm 7,0$; homens: $72,1 \pm 8,0$). Destes, 29,5% tinham sobrepeso/ obesidade, 45,2% PC elevado, 67,1% RCQ acima do recomendado, 82,4% RCE elevada e 53,3% detinham IC alterado. Maior proporção de sobrepeso/ obesidade (36,6%), PC elevado (64,2%), RCQ alterada (86,2%) e IC elevado (60,2%) ocorreram em mulheres; e de sobrepeso/ obesidade (33,7%) e RCE elevada (85,7%) entre os avaliados com idade entre 60 e 79 anos ($p < 0,05$). **Conclusão:** Identificou-se elevada prevalência de sobrepeso/obesidade e obesidade abdominal entre os idosos de Aiquara-BA, principalmente nas mulheres e no grupo etário de 60 a 79 anos.

Palavras-chave: Epidemiologia. Obesidade. Obesidade Abdominal. Envelhecimento.

ABSTRACT

Anthropometric indicators of obesity in the elderly: data base study

Introduction: Throughout aging, there are physiological and behavioral changes, which make the elderly more vulnerable to excessive fat accumulation. This increases the likelihood for the development of chronic diseases and the risk of mortality. **Objective:** To analyze the prevalence of obesity by different anthropometric indicators in the elderly in a small population municipality in northeastern Brazil. **Material and Method:** Epidemiological study, with cross-sectional design, conducted with elderly people living in the urban area of Aiquara-BA. Sociodemographic information was obtained from a specific form, in interviews. The following anthropometric indicators were evaluated: Body Mass Index (BMI), Waist Perimeter (WP), Waist-to-Hip Ratio (WHR), Waist-to-Height Ratio (WtHR) and Conicity Index (CI). The Software Statistical Package for Social Sciences performed a descriptive analysis of the variables and Pearson's chi-square test (χ^2) ($p \leq 0.05$). **Results and Discussion:** The study was conducted with 232 elderly people (58.8% women), aged between 60 and 93 years. The mean age was 71.6 ± 7.4 (elderly women: 71.2 ± 7.0 ; elderly men: 72.1 ± 8.0). Of these, 29.5% were overweight/ obese, 45.2% high WP, 67.1% WHR above the recommended level, 82.4% high WtHR and 53.3% had altered CI. A greater proportion of overweight/ obesity (36.6%), high WP (64.2%), altered WHR (86.2%) and high CI (60.7%) occurred in women; and overweight/ obesity (33.7%) and high WtHR (85.5%) among the elderly aged 60 to 79 years ($p < 0.05$). **Conclusion:** There was a high prevalence of total and abdominal obesity among the elderly in the municipality of Aiquara-BA, especially among elderly women and in the age group from 60 to 79 years old.

Key words: Epidemiology. Obesity. Abdominal Obesity. Aging.

1 - Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Jequié-BA, Brasil.

INTRODUÇÃO

O processo de envelhecimento traz consigo modificações fisiológicas que alteram o funcionamento do organismo humano (Jafarinasabian e colaboradores, 2017), a exemplo da diminuição na produção e circulação de hormônios sexuais, tanto nas mulheres (Karvonen-Gutierrez e Kim, 2016), quanto nos homens (Calixto e Prazeres, 2019).

Observam-se também importantes mudanças comportamentais, como diminuição do dispêndio energético total e maior tempo em atividades sedentárias, que juntamente com as alterações biológicas supracitadas, estão associadas a um maior acúmulo de gordura corporal (Santos e colaboradores, 2015).

No Brasil, o sobrepeso/obesidade tem se mostrado ocorrente entre as pessoas com idade maior ou igual a 60 anos (Ministério da Saúde, 2019), com prevalências entre 28,6% (Fagundes e colaboradores 2018) e 56,8% (Confortin e colaboradores 2016).

Além do mais, a obesidade abdominal também é frequente em idosos brasileiros, o que pode ser averiguado em pesquisas, de base populacional, onde a prevalência desta condição varia de 55,1% (Silveira, Vieira e Souza, 2018) a 83,3% (Benedetti, Meurer e Morini, 2012).

Estas elevadas prevalências apresentam-se como importante problema de saúde pública, haja vista que a exacerbada adiposidade repercute em maior vulnerabilidade para o acometimento de doenças cardiometabólicas, que aumentam o risco de mortalidade (Fuentes e colaboradores, 2013; Ely e colaboradores, 2018).

Entretanto, a disposição de adiposidade pode variar de acordo com os distintos aspectos morfológicos existentes entre os sexos, e as alterações ocorridas ao longo do envelhecimento (Gaddey e Holder, 2014; Jafarinasabian e colaboradores, 2017).

Assim, verifica-se a necessidade de avaliações compostas por diferentes parâmetros para identificação de indivíduos em maior condição risco (ABESO, 2016).

Frente a este fato, a avaliação do estado nutricional torna-se imprescindível à vigilância da saúde do idoso, pois possibilita a identificação das pessoas com elevados índices de adiposidade corporal, tendo em vista que estes indivíduos apresentam maior

risco para a ocorrência de desfechos adversos à saúde (Gonçalves e colaboradores, 2019).

Apesar de já conhecidos os agravos relacionados a saúde de indivíduos com estado nutricional inadequado, como maior probabilidade para o acometimento do diabetes mellitus e da hipertensão arterial (Fuentes e colaboradores, 2013; Ely e colaboradores, 2018), ainda são escassos estudos epidemiológicos conduzidos em municípios de pequeno porte populacional, com baixos indicadores sociodemográficos.

Diante disto, verifica-se na literatura que a maior parte dos inquéritos que avaliam este desfecho foram realizados em grandes centros urbanos, principalmente nas regiões sul e sudeste do país (Benedetti, Meurer e Morini, 2012; Costa, Schneider; Cezar, 2016; Silveira e colaboradores, 2016; Confortin e colaboradores, 2016; Araújo e colaboradores, 2018).

Assim, faz-se necessário monitorar o estado nutricional dos idosos das demais regiões do Brasil, para averiguar a magnitude deste desfecho.

Pois ao identificá-la será possível planejar estratégias que visem a promoção da saúde desta população, considerando as especificidades dos diferentes territórios.

Portanto, o presente estudo teve como objetivo identificar a prevalência de obesidade por diferentes indicadores antropométricos em idosos de um município de pequeno porte populacional do nordeste brasileiro.

MATERIAS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo epidemiológico, com delineamento transversal, censitário, parte do estudo base da pesquisa populacional e domiciliar intitulada:

“Condições de Saúde e Estilo de Vida de Idosos Residentes em Município de Pequeno Porte: Coorte Aiquara”, realizada entre os meses de fevereiro e abril de 2013, com idosos cadastrados na única Estratégia de Saúde da Família existente na sede do município de Aiquara-BA.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), parecer nº 171.464/2012, estando em conformidade com a determinação da Resolução nº. 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde Brasileiro.

Como critérios para participação, os idosos deveriam ter 60 anos ou mais; não ser

institucionalizado (não estar “internado” em instituições de longa permanência, asilos ou casas de repouso); possuir residência fixa na zona urbana, dormindo quatro dias ou mais no domicílio; não apresentar déficit cognitivo, avaliado pelo Mini Exame do Estado Mental (MEEM) com ponto de corte de 13 pontos (Icaza e Albala, 1999); não apresentar doenças neurológicas prévias e nem problemas auditivos, que comprometessem a compreensão dos questionamentos.

Todos os domicílios na área urbana foram visitados, identificando-se um total de 263 idosos.

Destes, nove se recusaram a participar do estudo, 22 não atenderam aos critérios de elegibilidade: quatro encontravam-se acamados, 15 apresentavam doenças neurológicas prévias e três possuíam problemas auditivos, que comprometiam a compreensão nas entrevistas. Assim, a população do estudo foi composta por 232 idosos (Figura 1).

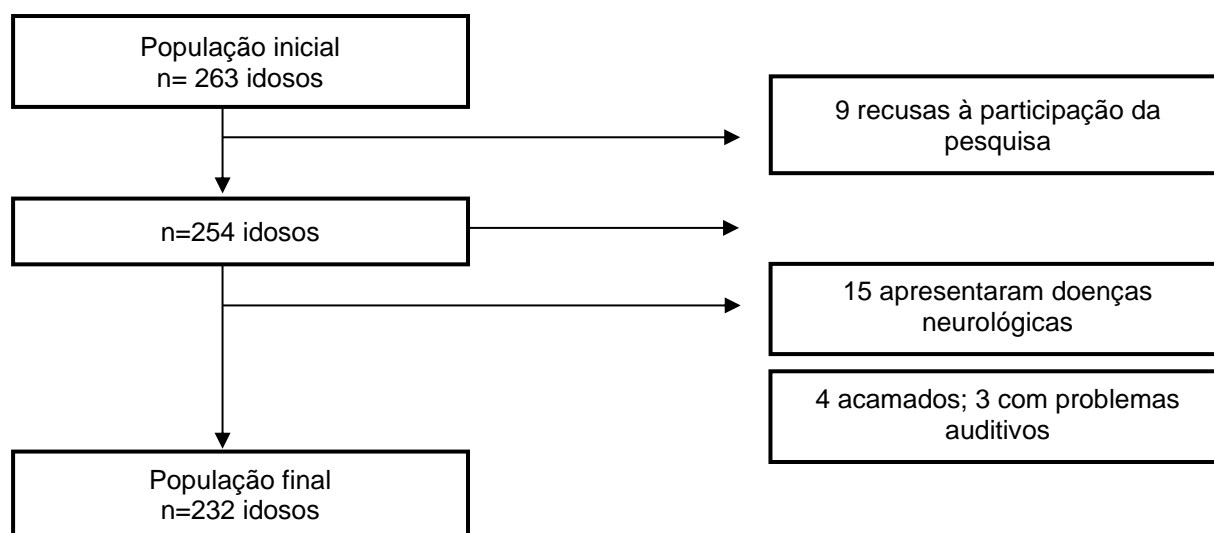


Figura 1 - Diagrama de decisões no processo seleção dos idosos participantes do estudo. Aiquara-BA, Brasil, 2013.

A participação dos idosos na pesquisa ocorreu de maneira livre e espontânea, por meio do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Assim, todos foram informados e esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa. Além disso, foi garantido o sigilo das informações fornecidas.

As informações sociodemográficas: sexo (feminino ou masculino); grupo etários (60-79 ou ≥ 80 anos); situação conjugal (solteiro, casado/união estável, divorciado/separado ou viúvo); escolaridade (com escolaridade ou sem escolaridade (nunca foi a escola e/ou não sabiam escrever o próprio nome)); religião (católica; protestante; outra) arranjo familiar (reside acompanhado ou sozinho); raça/cor (branca, negra, parda ou indígena/amarela); renda (≤ 1 salário mínimo ou > 1 salário mínimo), foram obtidas por meio de um instrumento próprio, a partir de uma entrevista, face a face, realizada no domicílio do idoso.

As entrevistas foram realizadas por dois mestrandos, um ligado ao Programa de Pós-Graduação em Enfermagem e Saúde (PPGES-UESB) e outro ao Programa de Pós-Graduação em Biotecnologia em Saúde e Medicina Investigativa (CPqGM - Fiocruz); uma profissional bacharel em biologia; e, três discentes de cursos de graduação do Departamento de Saúde da UESB, bolsistas do Programa de Iniciação Científica. Todos da equipe de coleta de dados tiveram treinamento prévio para padronização dos procedimentos.

A Massa Corporal (MC) foi mensurada a partir de uma balança digital portátil (Plenna®). Os idosos permaneceram em pé, descalços, com os braços relaxados ao longo do corpo, olhando à frente, usando roupas leves (Frisancho, 1984).

A Estatura (Est) foi aferida com estadiômetro portátil (WiSO®), onde os avaliados encontravam-se descalços, em posição ereta, com pés unidos, calcanhares, nádegas e cintura escapular em contato com a

parede e com os olhos fixos em um eixo horizontal paralelo ao chão (Linha de Frankfurt) durante apnéia inspiratória (Frisancho, 1984).

Foi calculado o Índice de Massa Corporal (IMC) (MC/Est^2), o qual indica a distribuição da massa corporal em relação a estatura. Este indicador foi categorizado como sugerido pela Organização Panamericana de Saúde (2002): IMC < 23 kg/m² como baixo peso, IMC entre 23 e 28 kg/m² normal, e IMC acima de 28 kg/m² como sobrepeso/obesidade.

Os perímetros corporais foram medidos utilizando uma fita antropométrica flexível inelástica, com precisão de 1mm (marca Sanny®). O Perímetro da Cintura (PC) foi mensurado na menor circunferência entre a crista ilíaca e a última costela flutuante. Os valores ≥ 88 cm para as mulheres e ≥ 102 para os homens, foram considerados como elevados (WHO, 1995).

O Perímetro do Quadril (PQ) foi medido na região de maior protuberância glútea. A Relação Cintura-Estatura (RCQ) foi obtida a partir da seguinte equação: $RCQ = PC/PQ$. Foram considerados RCQ elevada os valores $\geq 1,0$ para os homens e $\geq 0,85$ para as mulheres (WHO, 1995).

A Relação Cintura-Estatura (RCE) foi calculada utilizando a seguinte equação: $RCE = PC \text{ (cm)} / \text{estatura (cm)}$, proposta como forma de normalização para avaliação de indivíduos com diferentes dimensões corporais, visto que a morfologia abdominal pode variar, de acordo com a estatura.

Portanto, os idosos que apresentaram valores $> 0,5$ foram considerados com RCE alterada (Hsieh e Yoshinaga, 1995).

Calculou-se, também, o Índice de Conicidade (IC) como proposto por Valdez (1991), $IC = PC \text{ (m)} / (0,109 \sqrt{MC / Est \text{ (m)}})$. Os idosos que dispunham de valores $\geq 1,34$ foram considerados com IC elevado, como identificado em um estudo anterior realizado na mesma população (Souza, 2017).

Este indicador tem como princípio a ideia de que os indivíduos com excesso de adiposidade central possuem um formato corporal semelhante a um duplo cone, com as bases dispostas uma sobre a outra (Valdez, 1991).

As medidas antropométricas foram coletadas em triplicatas por um profissional e dois graduandos em Educação Física, devidamente treinados e padronizados. Para as análises foram considerados os valores médios das três medidas coletadas.

As análises descritivas das características da população foram realizadas por meio de frequências (absolutas e relativas), valores mínimos e máximos, média e desvio padrão. Para verificar a associação entre as variáveis antropométricas, sexo e grupo etário dos idosos, foi utilizado o teste Qui-quadrado de Pearson (χ^2), adotando-se um nível de significância de 5% ($p \leq 0,05$). Os dados foram analisados no Statistical Package for Social Sciences (SPSS® 21.0, 2013, Inc, Chicago, IL)

RESULTADOS

Participaram do estudo 232 idosos, com média de idade de $71,6 \pm 7,4$ anos (60 a 93 anos). A média de idade das idosas foi de $71,2 \pm 7,0$ anos e a dos idosos, $72,1 \pm 8,0$ anos.

Entre os avaliados, 58,6% eram mulheres, 82,3% possuíam idade de 60 a 79 anos, 52,9% autorreferiram serem pardos, 85,3% viviam acompanhados, 54,7% eram casados ou possuíam união estável, 61,1% não possuíam escolaridade, 71,7% eram católicos e 86,6% apresentaram renda de até um salário-mínimo (Tabela 1).

Quando analisado os valores dos indicadores antropométricos de obesidade, averiguou-se que 29,5% dos idosos apresentaram sobrepeso/obesidade; 45,2% tinham o perímetro da cintura elevado; 67,1% possuíam a razão cintura-quadril acima do recomendado; 82,4% apresentaram a relação cintura-estatura elevada e 53,3% dispunham de IC alterado (Tabela 2).

A partir dos resultados apresentados na Tabela 3, verifica-se que os indicadores antropométricos de obesidade mostraram associações com o sexo feminino. Assim, entre as mulheres houve maior proporção de sobrepeso/obesidade (36,6%), perímetro da cintura elevado (64,2%), razão cintura-quadril alterada (86,2%), relação cintura-estatura elevada (85,4%) e índice de conicidade elevado (60,2%) ($p < 0,05$).

Tabela 1 - Análise descritiva do perfil sociodemográfico dos idosos avaliados. Aiquara-BA, Brasil, 2013.

Variáveis	% resposta	n	%
Sexo	100,0		
Masculino		96	41,4
Feminino		136	58,6
Grupo etário	100,0		
60-79 anos		191	82,3
≥ 80 anos		41	17,7
Cor de pele	97,0		
Negros		64	28,5
Branços		37	16,4
Pardos		119	52,9
Amarelos/Indígenas		5	2,2
Arranjo familiar	99,6		
Acompanhado (a)		197	85,3
Sozinho (a)		34	14,7
Situação conjugal	100,0		
Casado/União estável		127	54,7
Solteiro/Divorciado/Separado		44	19,0
Viúvo		61	26,3
Escolaridade	97,4		
Com escolaridade		88	38,9
Sem escolaridade		138	61,1
Religião	99,1		
Católico		165	71,7
Protestante		57	24,8
Outras		8	3,5
Renda*	93,5		
Até 1 salário-mínimo		188	86,6
Acima de 1 salário-mínimo		29	13,4

Legenda: n: número de participantes; %: percentual; *dicotomizada pela mediana (1 – Salário-mínimo em 2013= R\$678,00).

Tabela 2 - Análise descritiva de indicadores antropométricos de obesidade dos idosos avaliados. Aiquara-BA, Brasil, 2013.

Variáveis	% resposta	n	%
Índice de massa corporal	90,5		
Baixo peso		63	30,0
Eutrofia		85	40,5
Sobrepeso/obesidade		62	29,5
Perímetro de cintura	90,5		
Normal		115	54,8
Elevado		95	45,2
Razão cintura-quadril	90,5		
Normal		69	32,9
Elevada		141	67,1
Relação cintura-estatura	90,5		
Normal		37	17,6
Elevada		173	82,4
Índice de conicidade	90,5		
Normal		98	46,7
Elevado		112	53,3

Legenda: n: número de participantes; %: percentual.

Tabela 3 - Associação entre indicadores antropométricos de obesidade e o sexo dos idosos avaliados. Aiquara-BA, Brasil, 2013.

Variáveis	Sexo				X ²	Valor de p
	Masculino		Feminino			
	n	%	n	%		
Índice de massa corporal					8,758	0,013
Baixo peso	26	29,9	37	30,1		
Eutrofia	44	50,6	41	33,3		
Sobrepeso/Obesidade	17	19,5	45	36,6		
Perímetro da cintura					43,217	<0,001
Normal	71	81,6	44	35,8		
Elevado	16	18,4	79	64,2		
Razão cintura-quadril					54,192	<0,001
Normal	52	59,8	17	13,8		
Elevada	35	40,2	106	86,2		
Relação cintura-estatura					1,822	0,177
Normal	19	21,8	18	14,6		
Elevada	68	78,2	105	85,4		
Índice de conicidade					5,563	0,018
Normal	49	56,3	59	39,8		
Elevado	38	43,7	74	60,2		

Legenda: n: número de participantes; %: percentual.

Tabela 4 - Análise da associação entre indicadores antropométricos de obesidade e o grupo etário dos idosos avaliados. Aiquara-BA, Brasil, 2013.

Variáveis	Grupo Etário				X ²	Valor de p
	60-79 anos		≥80 anos			
	n	%	n	%		
Índice de massa corporal					9,987	0,007
Baixo peso	47	26,9	16	45,7		
Eutrofia	69	39,4	16	45,7		
Sobrepeso/Obesidade	59	33,7	03	8,6		
Perímetro da cintura					3,233	0,072
Normal	91	52,0	24	68,6		
Elevado	84	48,0	11	31,4		
Razão cintura-quadril					1,904	0,168
Normal	54	30,9	15	42,9		
Elevada	121	69,1	20	57,1		
Relação cintura-estatura					8,038	0,005
Normal	25	14,3	12	34,3		
Elevado	150	85,7	23	65,7		
Índice de conicidade					0,004	0,951
Normal	84	48,0	17	48,6		
Elevado	91	52,0	18	51,4		

Legenda: n: número de participantes; %: percentual.

Além do mais, foi observada associação do grupo etário com o índice de massa corporal e a relação cintura-estatura ($p < 0,05$). Entre os avaliados com idade entre 60 e 79 anos averiguou-se maior prevalência de sobrepeso/obesidade (33,7%) e relação cintura estatura elevada (85,7%) (Tabela 4).

DISCUSSÃO

O presente estudo se propôs a identificar a prevalência de obesidade por diferentes indicadores antropométricos em

idosos residentes em um município de pequeno porte populacional, do nordeste brasileiro. Entre os principais resultados, averiguou-se que os avaliados apresentaram elevada prevalência de sobrepeso/obesidade.

Estudo de base populacional com 316 idosos, que utilizou o IMC, identificou-se prevalência semelhante de sobrepeso/obesidade (28,6%) em Lafaiete Coutinho-BA, também município de pequeno porte populacional (Fagundes e colaboradores, 2018).

Maior prevalência de sobrepeso/obesidade foi averiguada em estudo conduzido com 1075 idosos residentes em Florianópolis, estado de Santa Catarina, onde 56,8% dos avaliados apresentaram sobrepeso/obesidade (Confortin e colaboradores, 2016).

Apesar do sobrepeso/obesidade ser um indicativo de risco à saúde, evidências apontam que o acúmulo excessivo de gordura central pode ser uma condição ainda mais adversa (Canoy e colaboradores 2013).

Entre as medidas antropométricas que apresentam maior simplicidade à mensuração da região abdominal, observa-se o Perímetro da Cintura (WHO, 1995).

Os resultados do presente estudo mostraram elevada prevalência de obesidade abdominal, avaliada a partir deste indicador.

Ocorrências como esta têm sido frequentemente documentadas na literatura. Assim, em estudo realizado em Goiânia-GO analisou-se o PC de 418 idosos, e a prevalência de obesidade central foi de 55,1% (Silveira, Vieira e Souza, 2018).

Neste seguimento, Andrade e colaboradores (2012) avaliaram este mesmo indicador antropométrico em 882 idosos de Vitória-ES e observaram que 57,7% dos participantes apresentaram excesso de adiposidade abdominal.

A partir da interpretação dos valores do IC, evidenciou-se que em Aiquara-BA, 53,3% dos idosos apresentaram o PC 1,34 vezes maior, em relação ao que, possivelmente, seria observado se os avaliados apresentassem uma morfologia mais próxima a de um cilindro.

De forma semelhante, em um estudo realizado por Milagres e colaboradores (2019), com 402 idosos atendidos pela Estratégia de Saúde da Família de Viçosa-MG, observou-se que 57,2% dos avaliados apresentaram o IC elevado.

Os resultados do presente estudo mostraram que 66,3% dos participantes apresentavam valores de RCQ acima do recomendado pela Organização Mundial de Saúde (1995).

Nesta perspectiva Giroto, Andrade e Cabrera (2010), ao averiguarem a prevalência de obesidade abdominal de 180 idosos residentes em Londrina-PR, perceberam que 68,1% apresentaram RCQ elevada.

Não obstante, outro indicador antropométrico para avaliação da adiposidade central, que tem sido indicado na literatura é a

RCE (Assumpção e colaboradores, 2020; Corrêa e colaboradores, 2017).

Entre os idosos de Aiquara-BA foi verificada prevalência elevada de obesidade abdominal a partir deste indicador. Resultados semelhantes foram encontrados por Benedetti, Meurer e Morini (2012), onde a prevalência de valores elevados deste indicador foi na ordem de 81,4% entre 867 idosos avaliados em Florianópolis-SC.

Os achados do presente estudo corroboram com o entendimento de que a obesidade geral e central se apresenta como uma das doenças crônicas mais prevalentes entre os idosos, o que remete importantes preocupações no âmbito da saúde pública (Jura e Kozak, 2016), haja vista que o acúmulo excessivo de gordura tem sido evidenciado como uma das principais gêneses de doenças cardiometabólicas e suas complicações (Fuentes e colaboradores, 2013; Ely e colaboradores, 2018).

Deve-se isto ao fato do tecido adiposo ser um importante elemento do sistema endócrino. Sendo assim, o seu exacerbado armazenamento pode promover repercussões adversas, relacionadas à elevada produção e secreção de adipocinas, que, por sua vez, desencadeiam uma inflamação sistêmica. Isto compromete o metabolismo da glicose e dos lipídios, além de propiciar alterações hemodinâmicas, favorecendo, assim, o acometimento de comorbidades componentes da síndrome metabólica (Fuentes e colaboradores, 2013).

Portanto, evidências apontam que os indicadores de obesidade apresentam relação com importantes morbidades, a exemplo do diabetes mellitus (Silveira, Vieira e Souza, 2018), hipertensão arterial sistêmica (Bandeira, Moreira e Silva, 2019), e dislipidemias (Rocha e colaboradores, 2013).

Além disso, observa-se também associação com o infarto agudo do miocárdio (Silveira, Vieira e Souza, 2018), doença arterial coronária, aterosclerose (Gomes e colaboradores, 2010), e acidente vascular cerebral (Vicente e colaboradores, 2018).

Entre os idosos residentes em Aiquara-BA houve maior prevalência do IMC, PC, RCQ, RCE e IC elevados entre as mulheres.

Em consonância, Lima e colaboradores (2018) averiguaram 300 idosos de Vitória da Conquista-BA, e identificaram que a obesidade, avaliada a partir do IMC

mostrou-se mais prevalente nos idosos (56,6%), em comparação aos idosos (33,3%).

Corroborando ainda com a maior prevalência de obesidade entre as mulheres identificou-se em um estudo conduzido em Goiânia-GO, que as idosas apresentaram prevalência do perímetro da cintura elevado 1,9 vezes maior que a verificada entre os idosos (IC95%: 1,5-2,4) (Silveira, Vieira e Souza, 2018).

Ainda com relação ao sexo feminino, Giroto, Andrade e Cabrera (2010), constataram que as idosas apresentaram maior frequência de elevada adiposidade (82,8%), em relação aos idosos (36,0%) ($p < 0,001$).

Além do mais, estes pesquisadores observaram que a RCQ elevada teve maior frequência entre os participantes do sexo feminino (87,9%) em relação ao masculino (30,2%) ($p < 0,001$).

Neste contexto, Milagres e colaboradores (2019) em um estudo realizado em Viçosa-MG, observaram que as idosas apresentaram em média maior IC ($1,34 \pm 0,12$), em relação aos idosos ($1,30 \pm 0,08$) ($p < 0,001$).

A maior ocorrência de obesidade total e abdominal nas mulheres, em relação aos homens, possivelmente, é consequência das alterações hormonais específicas do sexo feminino, como a diminuição na produção de determinados hormônios, decorrente do envelhecimento ovariano (Karvonen-Gutierrez e Kim, 2016).

Entre estes, destacam-se os estrogênios que possuem importantes funções no metabolismo e distribuição da gordura corporal (Meirelles, 2014).

A literatura aponta que o período pós menopausa resulta em consideráveis mudanças na composição corporal da mulher, destacando-se aumento na adiposidade corporal, que tende a apresentar-se na ordem de 15 a 20% (Karvonen-Gutierrez e Kim, 2016).

Quando averiguada a relação entre os indicadores de adiposidade com o grupo etário, foi verificada uma associação com IMC e RCE elevados.

Em estudo conduzido com 341 idosos residentes em Goiânia-GO, Silveira e colaboradores (2016), observaram que idosos mais jovens apresentaram uma prevalência de sobrepeso/obesidade 1,87 vezes maior quando comparada aos com 80 anos ou mais

(60-69: RP: 1,87; IC95%: 1,15–3,02; 70-79: RP=1,87; IC95%: 1,15–3,04).

Neste contexto, Benedetti, Meurer e Morini (2012) observaram maior prevalência de RCE elevada em idosos jovens, em relação aos longevos, residentes em Florianópolis-SC.

A menor prevalência de obesidade geral e abdominal em idosos mais velhos pode ser justificada por perdas ponderais não intencionais, consequentes de diminuições progressivas que ocorrem não apenas nos contingentes de massa muscular, mas também na adiposidade corporal, durante o envelhecimento.

Estas repercussões podem ser potencializadas por fatores, que tendem a ser mais frequentes ao longo da longevidade, a exemplo de morbidades, maior utilização de medicamentos e o isolamento (Gaddey e Holder, 2014).

Este estudo apresenta algumas limitações. Dentre elas, uma menor taxa de resposta, em algumas variáveis, ocorrida pela impossibilidade da aquisição de informações dos idosos que não puderam participar da coleta das medidas antropométricas.

Porém, salienta-se como ponto forte, a avaliação do perfil antropométrico de um contingente populacional de idosos, residentes no município avaliado, o qual possui baixos índices sociodemográficos.

Outro ponto positivo do presente estudo foi a utilização de diferentes indicadores de obesidade, por meio de um método não invasivo, de baixo custo, fácil aplicação e interpretação.

CONCLUSÃO

O panorama epidemiológico dos indicadores antropométricos de obesidade verificado em Aiquara-BA é extremamente adverso, visto as elevadas prevalências, tanto de sobrepeso/obesidade, quanto de obesidade abdominal.

Especialmente, entre as mulheres e no grupo de idosos com idade de 60 e 79 anos, os quais estiveram associados aos referidos desfechos.

Devido a isto, no referido município faz-se necessário a adoção de medidas de controle e prevenção do acúmulo excessivo de gordura, no contexto da vigilância à saúde do idoso.

Principalmente, no sexo feminino e nos idosos com menor faixa etária. Entre as possibilidades de intervenções, que visem

proporcionar melhores condições de saúde, sugere-se o aumento do nível de atividade física e uma nutrição equilibrada.

CONFLITO DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflito de interesse

REFERÊNCIAS

1-Andrade, F.B.D.; Caldas Junior, A.D.F.; Kitoko, P.M.; Batista, J.E.M.; Andrade, T.B.D. Prevalence of overweight and obesity in elderly people from Vitória-ES, Brazil. *Ciência & saúde coletiva*. Vol. 17. Num. 3. 2012. p. 749-756.

2-Araújo, C.A.H.D.; Giehl, M.W.C.; Danielewicz, A.L.; Araújo, P.G.D.; d'Orsi, E.; Boing, A.F. Ambiente construído, renda contextual e obesidade em idosos: evidências de um estudo de base populacional. Florianópolis. *Cadernos de Saúde Pública*. Vol. 34. 2018. p. e0006021.

3-ABESO. Associação Brasileira para o Estudo da Obesidade e da Síndrome Metabólica. Diretrizes Brasileiras de obesidade. São Paulo. 2016.

4-Assumpção, D.; Ferraz, R.O.; Borim, F.S.A.; Neri, A.L.; Bergamo Francisco, P.M.S. Pontos de corte da circunferência da cintura e da razão cintura/estatura para excesso de peso: estudo transversal com idosos de sete cidades brasileiras, 2008-2009. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*. Vol. 29. Num. 4. 2020. p. e2019502.

5-Bandeira, G.F.S; Moreira, R.S; Silva, V.L. Nutritional status of elderly assisted in primary care and their relationship with social determinants of health. Recife. *Revista de Nutrição*. Vol. 32. 2019. p. e1900421.

6-Benedetti, T.R.B.; Meurer, S.T.; Morini, S. Índices antropométricos relacionados a doenças cardiovasculares e metabólicas em idosos. *Revista da Educação Física/UEM*. Vol. 23. Num. 1. 2012. p. 123-130.

7-Calixto, I.T.; Prazeres, T.C.M.M. Uso da testosterona no envelhecimento masculino. *Revista de Investigação Biomédica*. Vol. 10. Num. 3. 2019. p. 227-236.

8-Canoy, D.; Cairns, B.J.; Balkwill, A.; Wright, F. L.; Green, J.; Reeves, G. Million Women Study Collaborators. Coronary heart disease incidence in women by waist circumference within categories of body mass index. *European journal of preventive cardiology*. Vol. 20. Num. 5. 2013. p. 759-762.

9-Confortin, S.C.; Bittencourt, B.; Ono, L.M.; Marques, L.P.; Schneider, I.J.C.; d'Orsi, E. Fatores associados ao estado nutricional em idosos participantes do Estudo "EpiFloripa Idoso". *DEMETERA: Alimentação, Nutrição & Saúde*. Vol. 11. Supl.1. 2016. p. 1333-1350.

10-Corrêa, M.M.; Tomasi, E.; Thumé, E.; Oliveira, E.R.A.; Facchini, L.A. Razão cintura-estatura como marcador antropométrico de excesso de peso em idosos brasileiros. *Cadernos de Saúde Pública*. Vol. 33. Num.5. 2017. p. e00195315.

11-Costa, C.S.; Schneider, B.C.; Cesar, J.A. Obesidade geral e abdominal em idosos do Sul do Brasil: resultados do estudo COMO VAI?. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 21. 2016. p. 3585-3596.

12-Ely, B.R.; Clayton, Z.S.; McCurdy, C.E.; Pfeiffer, J.; Minson, C.T. Meta-inflammation and cardiometabolic disease in obesity: Can heat therapy help?. *Temperature*. Vol. 5. Num. 1. 2018. p. 9-21.

13-Fagundes, L.C.; Fernandes, M.H.; Brito, T.A.; Coqueiro, R.D.S.; Carneiro, J.A.O. Prevalence and factors associated with hypertriglyceridemic waist in the elderly: a population-based study. *Ciencia & saude coletiva*. Vol. 23. 2018. p. 607-616.

14-Frisancho, A.A. New standards of weight and body composition by frame size and height for assessment of nutritional status of adults and the elderly. *The American Journal of Clinical Nutrition*. Vol. 40. Num. 4. 1984. p. 808-819.

15-Fuentes, E.; Fuentes, F.; Vilahur, G.; Badimon, L.; Palomo, I. Mechanisms of chronic state of inflammation as mediators that link obese adipose tissue and metabolic syndrome. *Mediators of inflammation*. Vol. 2013. 2013. p. 1-12.

16-Gaddey, H.L.; Holder, K. Unintentional weight loss in older adults. *American Family Physician*. Vol. 89. Num. 9. 2014. p. 718-722.

17-Girotto, E.; Andrade, S.M.D.; Cabrera, M.A.S. Prevalência de obesidade abdominal em hipertensos cadastrados em uma Unidade de Saúde da Família. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol. 94. Num. 6. 2010. p. 754-762.

18-Gomes, F.; Telo, D.F.; Souza, H.P.; Nicolau, J.C.; Halpern, A.; Serrano Jr, C.V. Obesidade e doença arterial coronariana: papel da inflamação vascular. *Arquivos brasileiros de cardiologia*. Vol. 94. Num. 2. 2010. p. 273-279.

19-Gonçalves, T.J.M. Diretriz BRASPEN de terapia nutricional no envelhecimento. *Brazilian Society of Parenteral and Enteral Nutrition*. Vol. 34. 2019. p. 5-58.

20-Hsieh, S.D.; Yoshinaga, H. Waist/height ratio as a simple and useful predictor of coronary heart disease risk factors in women. *Internal Medicine*. Vol. 34. Num. 12. 1995. p. 1147-1152.

21-Icaza, M.C.; Albalá C. Projeto SABE. Minimental State Examination (MMSE) del estudio de demencia en Chile: análisis estadístico. *Organización Panamericana de Saúde*. 1999. p. 1-18.

22-Jafarinasabian, P.; Inglis, J.E.; Reilly, W.; Kelly, O.J.; Ilich, J.Z. Aging human body: changes in bone, muscle and body fat with consequent changes in nutrient intake. *Journal of Endocrinology*. Vol.234. Num.1. 2017.

23-Jura, M.; Kozak, L.P. Obesity and related consequences to ageing. *Age*. Vol. 38. Num. 1. 2016. p. 1-23.

24-Karvonen-Gutierrez, C.; Kim, C. Association of mid-life changes in body size, body composition and obesity status with the menopausal transition. In: *Healthcare. Multidisciplinary Digital Publishing Institute*. Vol.4. Num.3. 2016. p.1- 42.

25-Lima, P.V.; Lopes, A.O.S.; Duarte, S.F.P.; Oliveira, A.S.D.; Correa, G.T.B.; Reis, L.A.D. Profile of the body mass index and associated factors in active elderlies. *Revista brasileira de enfermagem*. Vol. 71. 2018. p. 876-883.

26-Meirelles, R.M.R. Menopausa e síndrome metabólica. *Arq Bras Endocrinol Metab*. Vol. 58. Num. 2. 2014. p. 91-96.

27-Milagres, L.C.; Martinho, K.O.; Milagres, D.C.; Franco, F.S.; Ribeiro, A.Q.; Novaes, J.F.D. Relação cintura/estatura e índice de conicidade estão associados a fatores de risco cardiometabólico em idosos. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 24. 2019. p. 1451-1461.

28-Ministério da Saúde. Secretaria de vigilância em saúde. Estimativas sobre frequência e distribuição sociodemográfica de fatores de risco e proteção para doenças crônicas nas capitais dos 26 estados brasileiros e no Distrito Federal em 2018. *Brasília*. 2019.

29-Rocha, F.L.; Menezes, T.N.D.; Melo, R.L.P.D.; Pedraza, D.F. Correlação entre indicadores de obesidade abdominal e lipídeos séricos em idosos. *Revista da Associação Médica Brasileira*. Vol. 59. Num. 1. 2013. p. 48-55.

30-Santos, R.G.D.; Medeiros, J.C.; Schmitt, B.D.; Meneguci, J.; Santos, D.A.T.; Damião, R.; Tribess, S.; Virtuoso Jr, J.S. Comportamento Sedentário em Idosos: uma revisão sistemática. *Motricidade*. Vol. 11. Num. 3. 2015. p. 171-186.

31-Silveira, E.A.; Vieira, L.L.; Jardim, T.V.; Souza, J.D.D. Obesidade em idosos e sua associação com consumo alimentar, diabetes Mellitus e infarto agudo do miocárdio. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*. Vol. 107. Num. 6. 2016. p. 509-517.

32-Silveira, E.A.; Vieira, L.L.; Souza, J.D. Elevada prevalência de obesidade abdominal em idosos e associação com diabetes, hipertensão e doenças respiratórias. *Ciência & Saúde Coletiva*. Vol. 23. 2018. p. 903-912.

33-Souza, T.S. Síndrome metabólica em idosos residentes em comunidade. *Dissertação de Mestrado. Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia - UESB. Jequié-BA*. 2017.

34-Valdez, R. A simple model-based index of abdominal adiposity. *Journal of Clinical Epidemiology*. Vol. 44. Num. 9. 1991. p. 955-956.

35-Vicente, V.S.; Cabral, N.L.; Nagel, V.; Guesser, V.V.; Safanelli, J. Prevalência de excesso de peso em pacientes com acidente vascular cerebral em cinco cidades brasileiras. Arquivos de Neuro-Psiquiatria. Vol. 76. Num. 6. 2018. p. 367-372.

36-WHO. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva: World Health Organization; 1995. WHO technical report series. Vol. 854. 1995.

2 - Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças Não Transmissíveis (DASNT), Secretaria de Vigilância em Saúde (SVS), Ministério da Saúde (MS), Brasília-DF, Brasil.

3 - Universidade do Estado da Bahia (UNEB), Guanambi-BA, Brasil.

E-mail dos autores:

clovys_sales@outlook.com

lsantos.ed.f@gmail.com

pfvnetosc@gmail.com

cbalmeida@uneb.br

sabrinacaires9@hotmail.com

cacasotti@uesb.edu.br

Autor Correspondente:

Lucas dos Santos

Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia-UESB, Campus Jequié.

Av. José Moreira Sobrinho, S/N.

Bairro: Jequezinho, Jequié-Bahia, Brasil.

CEP: 45.206-510.

Recebido para publicação em 07/02/2021

Aceito em 21/03/2021