

Adiposidade central em idosas de uma unidade geronto-geriátrica

Central adiposity among elderly women in a gerontology-geriatric unit

Marla Caroline Martins de Souza¹
Soraya Silva Nóbrega²
Marília Tokilko Oliveira Tomiya³
Ilma Kruze Grande de Arruda³
Alcides da Silva Diniz³
Maria Conceição Chaves de Lemos³

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

Resumo

Objetivo: Avaliar a adiposidade central em idosas assistidas em uma unidade geronto-geriátrica da Universidade Federal de Pernambuco. **Método:** O estudo teve delineamento transversal envolvendo uma amostra de 182 idosas com faixa etária entre 60 a 89 anos, atendidas no período janeiro-julho de 2011. As variáveis analisadas foram: circunferência abdominal (CA), índice de massa corporal, estilo de vida, presença de Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), diabetes mellitus, colesterol total, condições socioeconômicas e demográficas. Aplicou-se o teste qui-quadrado e o teste exato de Fisher. Adotou-se o nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade. **Resultado:** Das idosas avaliadas, 82,4% indicaram CA muito elevada, 57,2% apresentavam excesso de peso, 78,3% encontravam-se com hipercolesterolemia, 63,2% com HAS e 23,6% eram diabéticas, 61,5% encontravam-se entre 60 a 69 anos, 56% recebiam até 2 salários mínimos, 63,5% estudaram menos de 8 anos, 74,7% relataram não ser tabagista, 87,9% eram abstêmios e 51,4% sedentárias. Observou-se associação entre o Índice de Massa Corporal e AC ($p=0,000$). A AC tende apresentar cerca de 1,2 vezes no excesso de peso quando comparados com idosos sem AC. **Conclusão:** A elevada frequência de adiposidade central e o excesso de peso apontam a suscetibilidade dessa população, ainda que nenhuma associação com os fatores de risco cardiovascular tenha sido observada, impõe-se a necessidade de acompanhamento por equipe multidisciplinar para a identificação e tratamento desse agravo, contribuindo para a qualidade de vida dessa população.

Palavras-chave: Obesidade Abdominal. Idoso. Doenças Cardiovasculares. Circunferência Abdominal. Índice de Massa Corporal.

Abstract

Objective: To evaluate central adiposity in elderly women in a gerontology-geriatric care unit of the Universidade Federal de Pernambuco (the Federal University of Pernambuco). **Methodology:** A cross-sectional study involving a sample of 182 elderly women, aged from 60 to 89 years, who received care from January to July 2011, was performed. The variables analyzed were the socio-economic and demographic conditions, lifestyle,

¹ Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Residência em Nutrição. Recife, Pernambuco, Brasil.

² Universidade Federal de Pernambuco, Programa de Idoso – Núcleo de Atendimento ao Idoso. Recife, Pernambuco, Brasil.

³ Universidade Federal de Pernambuco, Departamento de Nutrição. Recife, Pernambuco, Brasil.

waist circumference (WC) and body mass index (BMI) of the women, as well as the occurrence of hypertension, diabetes mellitus and high total cholesterol levels. Yates' chi-squared test and Fisher's exact test were applied. A significance rate of 5% was adopted for the rejection of the null hypothesis. *Results:* Of the elderly women surveyed 82.4% had a WC signifying a large waist size, 57.2% were over-weight, 78.3% presented hypercholesterolemia, 63.2% had hypertension and 23.6% had diabetes. 61.5% were aged between 60 and 69 years old; 56% received up to two minimum salaries; 63.5% had less than eight years of schooling, 74.7% stated that they did not smoke, 87.9% did not drink alcohol; and 51.4 had sedentary habits. An association was observed between BMI and central adiposity (CA) ($p=0.000$). CA tended to be present around 1.2 times more frequently in elderly women with excess weight than among those who were not overweight. *Conclusion:* The high frequency of central adiposity and overweight indicates the susceptibility of this population to these factors. While no association with cardiovascular risk factors was observed, there is a clear need for monitoring by a multidisciplinary team, so as to identify and treat this debilitating condition, thereby contributing to the quality of life of this population.

Keywords: Obesity
Abdominal. Elderly.
Cardiovascular Diseases.
Abdominal Circumference.
Body Mass Index.

INTRODUÇÃO

As doenças crônicas não transmissíveis compreendem vasto espectro de patologias, entre elas, Hipertensão Arterial Sistêmica (HAS), diabetes mellitus tipo 2 (DM2), doenças cardiovasculares (DCV), respiratórias, osteomusculares, neuropsiquiátricas e certos tipos de neoplasias. Estas, por sua vez, estão diretamente relacionadas à incapacidade funcional encontrada em idosos e diminuição da qualidade de vida.¹

A obesidade é considerada uma doença crônica, caracterizada pelo excesso de tecido adiposo e está relacionada a várias comorbidades supracitadas. Além disso, o sobrepeso e a obesidade alteram o metabolismo e a bioquímica em todas as faixas etárias, incluindo os idosos e atingindo os dois gêneros.²

O acúmulo de tecido adiposo na região abdominal, nomeado também como Adiposidade Central (AC) ou obesidade androide, é considerado um fator de risco independente para diversas morbidades, representando risco diferenciado quando comparado com outras formas de distribuição de gordura corporal.³ Para determinação do tecido adiposo visceral, pode-se utilizar diferentes métodos como: a) Tomografia Computadorizada (TC) que é considerada, classicamente, o método mais eficaz e preciso;

entretanto, torna-se inviável seu uso rotineiro em função do seu alto custo e por submeter os indivíduos à radiação; b) ressonância nuclear magnética, que apresenta resultados similares à TC, no entanto, seu custo é ainda mais proibitivo que a tomografia para uso na rotina clínica e em pesquisas; c) Ultrassonografia é um método não-invasivo, com boa reprodutibilidade, rápido, de fácil manuseio e baixo custo, aparentando ser um exame útil e de boa aplicabilidade para mensurar a espessura visceral, no entanto, equipamento específico e um examinador bem treinado são requeridos.⁴ Na indisponibilidade dos métodos mais precisos, uma alternativa mais acessível seria a aferição da medida da Circunferência Abdominal (CA) que determina indiretamente a gordura visceral⁵ e é frequentemente avaliada na prática clínica e constitui uma aferição simples, de baixo custo e um importante sinalizador de complicações metabólicas e avaliação do risco cardiovascular,⁶⁻⁸ o que sugere a necessidade frequente dessa aferição na avaliação clínica e nutricional dos pacientes.¹¹

O aumento da população na terceira idade estimula a necessidade de estudos que investiguem o acúmulo de gordura abdominal relacionados ao risco de complicações metabólicas. Portanto, o presente estudo teve como objetivo avaliar a adiposidade central em idosas assistidas em uma unidade geronto-geriátrica.

MÉTODOS

A pesquisa teve delineamento transversal e foi realizada através de um banco de dados como parte de um projeto, sendo executada no Núcleo de Atenção ao Idoso (NAI), que representa uma unidade ambulatorial vinculada ao Programa do Idoso - PROIDOSO da Pró-Reitoria de Extensão da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O NAI destina-se ao atendimento individual e em grupo de idosos com faixa etária igual ou maior de 60 anos, tendo por premissa a promoção e o incentivo de ações voltadas para a melhoria das condições de saúde dos pacientes assistidos, considerando os recursos disponíveis e o trabalho em equipe multidisciplinar.

A amostra foi composta por 182 idosas, selecionadas por conveniência, residentes na cidade de Recife, que faziam acompanhamento no ambulatório de Nutrição do NAI, no período de janeiro a julho de 2011.

Foram excluídos da pesquisa as pacientes amputadas, idosas portadoras de doenças catabólicas como hipertireoidismo, síndrome de imunodeficiência adquirida e neoplasias ou usuárias de medicamentos como corticoides, imunossuppressores e hormonioterapia, assim como a presença de edema ou ascite.

Dados referentes às condições socioeconômicas e demográficas foram coletados mediante entrevista com a paciente por meio do questionário da Associação Brasileira de Estudos Populacionais (ABEP).⁹ Esse instrumento foi construído com a utilização de técnicas estatísticas para definir grandes classes que atendam às necessidades de segmentação (por poder aquisitivo) e aplicado diretamente com o paciente durante a consulta ambulatorial.

A circunferência abdominal foi aferida com a paciente em pé, utilizando-se uma fita métrica não-extensível, com escala de 0-150 cm e resolução de 0,1cm. A fita circundava o indivíduo no ponto médio entre a última costela e a crista ilíaca e a leitura realizava-se no momento da expiração.¹⁰

As medidas de peso e altura foram realizadas em dualidade segundo a técnica proposta por Lohman.¹¹ Os participantes foram pesados utilizando-se uma balança eletrônica digital, tipo plataforma, da marca Filizola®, com capacidade máxima de 150 Kg e precisão de 100 g e a estatura foi medida com o paciente descalço, na posição de Frankfurt, por meio do estadiômetro fixo à balança plataforma com capacidade para 1,90 m e precisão de 1 mm. Para consistência dos dados, foram repetidas as medidas que apresentaram diferenças superiores a 100g para o peso, 0,5 cm para a altura e 0,1 cm para a circunferência da cintura.¹²

Para avaliação de risco de complicações metabólicas utilizou-se como ponto de corte para CA em mulheres caucasianas, sem risco (<80 cm); risco aumentado (≥ 80 cm) e risco aumentado substancialmente (≥ 88 cm).¹³ Foi utilizado para avaliação do estado nutricional o Índice de Massa Corporal (IMC) para idoso, de acordo com Lipschitz,¹⁴ cujos valores de classificação são definidos como baixo peso: $<22\text{kg}/\text{m}^2$, eutrófico: 22 à $27\text{kg}/\text{m}^2$, excesso de peso: $>27\text{kg}/\text{m}^2$.

Foram coletados dados referentes aos hábitos de vida (consumo de bebidas alcoólicas, uso de tabaco e a prática de atividade física) através de entrevista com a paciente. Aplicou-se um questionário elaborado especificamente para pesquisa em pauta. Em relação ao tabagismo e consumo de álcool, definiu-se de acordo com a utilização de ambos, independente da frequência. Na avaliação da atividade física, foi considerado o critério de tempo para definição da condição de sedentarismo, classificando os idosos que praticavam menos de 150 minutos por semana de atividade física moderada como sedentários.¹⁵ Coletou-se também dados sobre a condição clínica: presença de HAS, pressão arterial sistólica igual ou maior a 140 mmHg e/ou uma pressão arterial diastólica igual ou maior a 90 mmHg, em indivíduos que não estão fazendo uso de medicação anti-hipertensiva de acordo com as diretrizes.¹⁶ As idosas que utilizavam medicação hipotensora também eram categorizadas dentro do grupo de hipertensas. Para o DM2, foram utilizados como critérios de diagnóstico: glicemia de jejum $\geq 126\text{mg}/\text{dL}$ e/ou

ocorrência de poliúria, polidipsia e perda ponderal, acrescidos de glicemia casual acima de 200mg/dL¹⁷ e para hipercolesterolemia, valores referenciais do perfil lipídico para adultos maiores de 20 anos utiliza (CT>200 mg/dL).¹⁸

O banco de dados foi tabulado no programa Microsoft Office Excel 2010 e a análise estatística foi realizada no programa Epi-info versão 6.04 [WHO/CDC, Atlanta, GE, USA] e SPSS versão 13.0 [SPSS INC., Chicago, IL, USA]. A análise estatística foi realizada em duas etapas: inicialmente, uma análise descritiva (univariada), para caracterizar a distribuição da ocorrência dos eventos incluindo a frequência de cada variável do estudo e intervalo de confiança de 95% e, em seguida, uma análise bivariada entre a variável dependente (adiposidade central) e as variáveis independentes, resultando na determinação da razão de prevalência (RP) e seu respectivo intervalo de confiança de 95% para cada característica estudada. O teste qui-quadrado foi empregado para avaliar a associação entre as variáveis e quando não aplicável foi empregado o teste exato de Fisher. O nível de significância de 5% para rejeição da hipótese de nulidade foi o adotado.

A pesquisa foi devidamente aprovada pelo comitê de ética da Universidade Federal de Pernambuco, mediante CAAE 413/11.

RESULTADO

Das 182 idosas avaliadas, 61,5% situavam-se entre a faixa etária de 60 a 69 anos. A renda *per capita* de 56% da população estudada era inferior a 1 até 2 salários mínimos. Quanto ao consumo de bebidas alcoólicas e ao tabagismo, a maioria referiu não ter o hábito, representando 87,9% e 74,7% respectivamente.

Foram consideradas algumas perdas, que aconteceram no momento da coleta, para as variáveis escolaridade, atividade física e elevação do colesterol que resultou em amostra final 181 para as duas primeiras variáveis e 180 para hipercolesterolemia. Quanto ao nível de escolaridade e a prática de atividade física da população estudada, 63,5% relataram ter estudado menos de 8 anos e 51,4% referiram não praticar atividade física.

No tocante as comorbidades associadas à progressão etária, observou-se que da amostra avaliada, 78,3% das entrevistadas apresentavam hipercolesterolemia, 63,2% eram portadoras de HAS e 23,6% foram diagnosticadas com DM2.

Em relação ao estado nutricional, 57,2% das idosas apresentavam excesso de peso, 82,4% indicaram circunferência abdominal muito elevada.

Tabela 1. Características socioeconômicas, demográficas e clínicas de idosas, assistidas no ambulatório de nutrição do Núcleo de Atenção ao Idoso. Recife, PE, 2011.

Variáveis	n	%	IC _{95%}
Idade (anos)			
≥60 a 69	112	61,5	54,02-68,56
>69	70	38,5	31,44-45,97
Renda Familiar (salário mínimo)			
≤2	102	56,0	48,50-63,32
>2	80	44,0	36,67-51,49
Escolaridade (estudo)			
≤8 anos	115	63,5	56,02-70,45
>8anos	66	36,5	29,54-43,97

continua

Continuação da Tabela 1

Variáveis	n	%	IC _{95%}
Tabagista			
Sim	46	25,3	19,27-32,35
Não	136	74,7	67,65-80,73
Consumo de bebida alcoólica			
Sim	22	12,1	7,90-17,9
Não	160	87,9	82,06-92,10
Realiza atividade física			
Sim	88	48,6	41,17-56,12
Não	93	51,4	43,87-58,82
HAS*			
Sim	115	63,2	55,70-70,11
Não	67	36,8	29,89-44,30
DM2**			
Sim	43	23,6	17,79-30,60
Não	139	76,4	69,40-82,21
CT elevado***			
Sim	141	78,3	71,45-83,97
Não	39	21,7	16,02-28,54

*HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica (pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg e/ou uma pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg); **DM2: Diabetes Mellitus tipo 2 (glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL e/ou glicemia casual >200 mg/dL); *** CT: Colesterol Total elevado (CT >200 mg/dL).

Tabela 2. Caracterização do estado nutricional segundo o índice de massa corporal e a circunferência abdominal de idosas, assistidas no ambulatório de nutrição do Núcleo de Atenção ao Idoso. Recife, PE, 2011.

Variáveis	nº	%	IC _{95%} *
CA**(cm)			
Sem risco ¹	16	8,8	5,27-14,13
Risco aumentado ²	16	8,8	5,27-14,13
Risco aumentado substancialmente ³	150	82,4	75,93-87,50
IMC*** (kg/m ²)			
Baixo peso ⁴	13	7,1	4,06-12,17
Eutrófico ⁵	65	35,7	28,86-43,19
Excesso de peso ⁶	104	57,2	49,60-64,38

*IC_{95%}: Intervalo de confiança de 95%; **CA: Circunferência Abdominal; ***IMC: índice de massa corporal; Sem risco¹: <80 cm; Risco aumentado²: ≥ 80 cm; Risco aumentado substancialmente³: ≥ 88 cm; Baixo peso⁴: <22 kg/m²; Eutrófico⁵: 22 à 27kg/m²; Excesso de peso⁶: >27 kg/m².

A Tabela 3, apresenta a associação da adiposidade central e fatores associados, em que

foi evidenciado associação significativa apenas com o excesso de peso.

Tabela 3. Associação entre adiposidade central e as variáveis estudadas de idosas assistidas no ambulatório de nutrição do Núcleo de Atenção ao Idoso. Recife, PE, 2011.

Variáveis	Total	Inadequado		Adequado		p#	RP	IC _{95%}
	N	N	%	n	%			
CT*** Elevado								
Sim	141	127	90,1	14	9,9	0,528	0,95	(0,87-1,04)
Não	39	37	94,9	2	5,1			
IMC								
Com excesso	105	104	99,0	1	1,0	0,000	1,2	(1,1-1,4)
Sem excesso	77	62	80,5	15	19,5			
HAS*								
Sim	115	106	92,2	9	7,8	0,741	1,0	(0,9-1,1)
Não	67	60	89,6	7	10,4			
DM2**								
Sim	43	41	95,3	2	4,7	0,366	1,1	(1,0-1,2)
Não	139	125	89,9	14	10,1			
Escolaridade								
≤8 anos	115	104	90,4	11	9,6	0,86	0,98	(0,9-1,1)
>8 anos	66	61	92,4	5	7,6			
Renda								
Até 2 salários	101	95	94,1	6	5,9	0,21	1,1	(1,0-1,2)
2 salários	81	71	87,7	10	12,3			
Atividade Física								
Sim	88	80	90,9	8	9,1	0,88	1,0	(0,9-1,1)
Não	93	85	91,4	8	8,6			

*HAS: Hipertensão Arterial Sistêmica (pressão arterial sistólica ≥ 140 mmHg e/ou uma pressão arterial diastólica ≥ 90 mmHg); **DM2: Diabetes Mellitus tipo 2 (glicemia de jejum ≥ 126 mg/dL e/ou glicemia casual >200 mg/dL); ***CT: Colesterol Total elevado (CT >200 mg/dL); # $p < 0,05$.

DISCUSSÃO

A caracterização de um atendimento específico ao idoso exige uma avaliação do universo atendido no intuito de se observar as características peculiares à clientela em foco. Neste estudo, o fato de a amostra ser composta apenas por mulheres reflete o interesse das mesmas pelo cuidado com a saúde, o que é observado também na atenção básica

de saúde. Tal evidência corrobora com a literatura que identifica uma maior demanda feminina na utilização dos serviços de saúde.¹⁹

No que se refere à faixa etária do grupo estudado, evidenciou-se uma maior frequência de idosas com idade entre 60 a 69 anos na unidade de atendimento, que parece indicar a maior autonomia e independência que esse período de vida ainda confere a essa população.

No presente trabalho verificou-se que metade da amostra não praticava atividade física, o que contribui para o aumento de riscos para a saúde. Siqueira *et al.*²⁰ verificaram uma prevalência de sedentarismo em torno de 58% para idosos, valores semelhantes encontrados na casuística atual. No que se refere a fatores limitantes na prática de atividade física em mulheres idosas, Fuchs *et al.*²¹ concluíram que a capacidade cognitiva, a fragilidade decorrente da redução da atividade hormonal anabólica e estado inflamatório crônico, culminam em ciclo autossustentado de redução de energia, perda de peso, inatividade, baixa ingestão alimentar e sarcopenia. A inatividade física, segundo a literatura, é um dos fatores de risco mais desencadeadores do surgimento das doenças crônicas quando associadas à dieta inadequada e ao uso do tabaco.²⁰

O tabagismo e o consumo de bebidas alcoólicas foram encontrados em menor proporção da amostra analisada. Isso pode representar um maior cuidado e atenção com a saúde por parte desse grupo de idosos. Achado semelhante foi observado no trabalho de Ferreira *et al.*²² que analisaram os fatores de risco cardiovasculares em 418 idosos usuários do Sistema Único de Saúde e verificaram que a minoria fazia uso de tabaco e de bebidas alcoólicas. Esses maus hábitos de vida representam importantes fatores de risco cardiovasculares e ainda permanecem entre as 7 das 14 principais causas de morte entre os idosos, constituindo um dos principais problemas de saúde pública da atualidade.¹

As variáveis antropométricas estudadas na presente pesquisa mostraram que mais da metade da amostra analisada encontrava-se com excesso de peso e mais de 80% indicavam um risco muito aumentado de complicações metabólicas, segundo a avaliação do IMC e CA, respectivamente, corroborando com resultados descritos por outros autores.^{8,23,24}

Os achados desta pesquisa evidenciaram uma associação significativa entre excesso de peso e adiposidade central (RP=1,2). No estudo realizado por Santos & Sichieri³ foi demonstrado que no grupo das idosas de faixa etária entre 60 a 70 anos a CA apresentou forte correlação com o IMC ($r=0,76$; $p=0,003$). Previato *et al.*,²⁵ que avaliaram as mesmas variáveis antropométricas, verificaram

que o IMC apresentou associação significativa com a medida da CA ($r=0,87$; $p<0,001$).

Castro²⁶ define que o processo de envelhecimento é importante influenciador no surgimento de excesso de tecido adiposo na região abdominal, pois os idosos sofrem alterações da composição corporal como fator natural da senescência e ou relacionado à ocorrência de desordens metabólicas. Alterações na composição corporal levam a uma redistribuição da gordura corporal dos membros para o tronco, ou seja, ela torna-se mais centralizada; decorrente disso há aumento da adiposidade visceral em idosos em geral, sendo mais marcante em mulheres do que em homens. Mediante essas transformações corporais, um somatório de fatores de risco cardiovasculares poderá induzir ao óbito.

A ausência de associação entre adiposidade central e os fatores de risco cardiovasculares encontrada no presente estudo foi um achado inesperado, uma vez que vários estudos^{2,27-33} têm observado o inverso, o que poderia ser justificado possivelmente pelo tamanho da amostra avaliada na investigação atual. O estudo *Diabetes Epidemiology: Collaborative analysis Of Diagnostic criteria in Europe* (DECODE) demonstrou que a maioria das medidas antropométricas (CC, RCQ e relação cintura-altura) que identificam a obesidade abdominal foi superior que o IMC para prever a mortalidade cardiovascular.³⁴

Warren Andersen *et al.*,²⁷ em um estudo de coorte realizada na China, com o objetivo de relacionar a adiposidade central, relação cintura-quadril (RCQ) com o risco de morte, evidenciaram que tanto em homens, como em mulheres, aqueles que apresentaram a RCQ no último quintil tiveram um risco de morte 1,5 vezes superior quando comparado ao primeiro quintil, ressaltando a associação prejudicial entre grande adiposidade central e da morte. Essa associação positiva observa-se, independentemente da idade, comorbidade, ou tabagismo, em homens.

Cabrera e Jacob² avaliaram 847 idosos em um ambulatório e verificaram associação do IMC e da RCQ com o DM, HAS, hipercolesterolemia, baixos níveis de colesterol (HDL-c), hipertrigliceridemia,

nível social, atividade física e tabagismo. Jansen e Katzmarzyk³⁰ identificam que a adiposidade central é um importante fator de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, diabetes, dislipidemias, síndrome metabólica e alguns tipos de câncer, indicando risco significativo quando relacionado a outras medidas da distribuição de gordura corporal.

O possível mecanismo para essa relação da adiposidade central e dos fatores de risco cardiovascular pode ser justificado pelo fato de que os adipócitos intra-abdominais são propensos a liberar os seus ácidos graxos livres diretamente na veia porta, expondo o fígado a altas concentrações de ácidos graxos livres, o que pode induzir a hiperinsulinemia, dislipidemia e hipertensão arterial. Em adição, o tecido adiposo, especialmente o abdominal, secreta substâncias (adipocinas) que podem promover o desenvolvimento de doenças crônicas.²⁸

Com relação a ausência da análise de insulinemia, hipertrigliceridemia e frações de colesterol, o presente trabalho, por utilizar um banco de dados, não permitiu acesso a essas informações, o que poderiam ser presumido como uma limitação, considerando que esses dados poderia enriquecer ainda mais os resultados.

Embora o aumento de mortalidade cardiovascular só possa ser demonstrado em pesquisas longitudinais, nossos achados sugerem que, em idosos, o diagnóstico de excesso de peso com a utilização do IMC e avaliação da adiposidade

central podem ajudar a definir um subgrupo de maior risco, de maneira simples e eficaz, o que poderá ajudar numa intervenção local que contribua para prevenção de DCV, com menor custo operacional, através de uma ação efetiva envolvendo a equipe multidisciplinar.

CONCLUSÃO

A elevada frequência de aumento da adiposidade central e do excesso de peso em idosos revelada neste estudo aponta a suscetibilidade dessa população, uma vez que o processo de envelhecimento causa alterações funcionais como redução da massa magra e aumento de tecido adiposo, que também sofre influências dos hábitos alimentares inadequados e sedentarismo, características comuns relacionados com a industrialização e modernização da sociedade. Apesar da ausência de associação, sabe-se que o excesso de peso e de gordura centralizada constituem fatores de risco cardiovascular e, portanto, destaca-se a importância da atuação da equipe multidisciplinar na unidade geronto-geriátrica em pauta, com implementação de programas voltados à prevenção e ao controle do ganho ponderal excessivo. Desta forma, são necessários mais estudos a fim de elucidar a associação da adiposidade central e fatores de risco cardiovasculares em idosos.

AGRADECIMENTO

Ao Núcleo de Atenção ao Idoso da Universidade Federal de Pernambuco (NAI-UFPE).

REFERÊNCIAS

1. Felipe LK, Zimmermann A. Doenças crônicas degenerativas em idosos: dados fisioterapêuticos. Rev Bras Promoç Saúde 2011;24(3):221-7.
2. Cabrera MAS, Jacob Filho W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. Arq Bras Endocrinol Metabol 2001;45(5):494-501.
3. Santos DM, Sichieri R. Índice de massa corporal e indicadores antropométricos de adiposidade em idosos. Rev Saúde Pública 2005;39(2):163-8.
4. Petribu MMV, Pinho CPS, Cabral PC, Arruda IGA, Melo AMCA. Métodos de avaliação da gordura abdominal. Rev Bras Nutr Clín 2012;27:257-63.

5. Rezende F, Rosado L, Franceschini S, Rosado G, Ribeiro R, Marins JCB. Revisão crítica dos métodos disponíveis para avaliar a composição corporal em grandes estudos populacionais e clínicos. *Arch Latinoam Nutr* 2007;57(4):327-34.
6. Lima CG, Basile LG, Da Silveira JQ, Vieira PM, De Oliveira MRM. Circunferência da Cintura ou Abdominal? Uma Revisão Crítica dos Referenciais Metodológicos. *Rev Simbio-Logias* 2011;4(6):108-31.
7. Damascena LL, Pereira Neto N, Pereira VA. Correlação entre Obesidade Abdominal, IMC e Risco Cardiovascular. In: Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Educação Física. 11º Encontro de Iniciação à Docência; 9-11 abr 2008; João Pessoa, Paraíba. João Pessoa: UFPB; 2008.
8. Egewarth V, Borges FM, Lopes AB, Lüdke M, Vargas SS, Alscher S, et al. Avaliação da circunferência abdominal em idosos residentes em uma área adstrita a uma Unidade Básica de Saúde. In: 4º Salão de Iniciação Científica; 2005 [sem local]. Porto Alegre: PUCRS; 2005.
9. Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa. Critério de Classificação Econômica Brasil. Dados com base no Levantamento Sócio Econômico 2009-IBOP. Jardim Paulista: ABEP; 2011.
10. World Health Organization. Obesity: preventing and managing the global epidemic. Geneve: WHO; 1998.
11. Lohman TG, Roche AF, Martorell R. Anthropometric Standardisation Reference Manual. Champaign: Human Kinetics Books; 1988.
12. Frisancho AR. Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status. An Arbor: University of Michigan; 1990.
13. Sociedade Brasileira de Cardiologia; Sociedade Brasileira de Endocrinologia e Metabologia. 1ª Diretriz Brasileira de diagnóstico e tratamento da síndrome metabólica. *Arq Bras Cardiol* 2005;suppl 1:1-28.
14. Lipshitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* 1994;2(1):55-67.
15. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Genebra: WHO; 2010.
16. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 6ª Diretrizes Brasileiras de Hipertensão. *Rev Bras Hipertens* 2010;17(1): 1:51.
17. American Diabetes Association. Standards of Medical Care in Diabetes - 2015: Summary of Revisions. *Diabetes Care* 2015;38(Suppl 1):4-4.
18. Sociedade Brasileira de Cardiologia. 5ª Diretriz Brasileira de Dislipidemias e Prevenção da Aterosclerose. *Arq Bras Cardiol* 2013;101(4 Supl. 1):1-36.
19. Pimentel IRS, Coelho BCC, Lima JC, Ribeiro FG, Sampaio FPC, Pinheiro RP, et al. Caracterização da demanda em uma Unidade de Saúde da Família. *Rev Bras Med Fam Comunidade* 2011;6(20):175-81.
20. Siqueira FV, Facchini LA, Piccini RX, Tomasi E, Thumé E, Silveira DS, et al. Atividade física em adultos e idosos residentes em áreas de abrangência de unidades básicas de saúde de municípios das regiões sul e nordeste do Brasil. *Cad Saúde Pública* 2008;24(1):39-54.
21. Fuchs ARCN, Mastrocolla LE, Moura FR, Pelaquimet RL. Atividade física em mulheres muito idosas: fatores limitantes. *Rev DERC* 2015;21(1):12-4.
22. Ferreira CCC, Peixoto MRG, Barbosa MA, Silveira EA. Prevalência de fatores de risco cardiovascular em idosos usuários do Sistema Único de Saúde de Goiânia. *Arq Bras Cardiol* 2010;95(5):621-8.
23. Teixeira SDC, Coutinho RCNC, Coelho RL, Ribeiro SV, Barbosa LS. Excesso de peso em idosos residentes em instituições de longa permanência de Goiânia, Goiás. *Brasília Méd* 2012;49(4):250-7.
24. Buzzachera CF, Krause MP, Elsangedy HM, Hallage T, Granato P, Krinski K, et al. Prevalência de sobrepeso e obesidade geral e central em mulheres idosas da cidade de Curitiba, Paraná. *Rev Nutr [Internet]* 2008 [acesso em 08/04/2015];21(5):525-33. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732008000500005 ;
25. Previato HDRA, Dias APV, Nemer ASA, Nimer M. Associação entre índice de massa corporal e circunferência da cintura em idosas, Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil. *Nutr Clín Diet Hosp* 2014;34(1):25-30.
26. Castro DGC. Intervenção na obesidade em idosos [monografia]. São Paulo: Universidade de São Paulo, Hospital das Clínicas; 2005.
27. Andersen SW, Shu XO, Gao YT, Zhang X, Cai H, Yang G, et al. Prospective cohort study of central adiposity and risk of death in middle aged and elderly chinese. *PLoS ONE* 2015;10(9):1-7.
28. Song X, Jousilahti P, Stehouwer CDA, Söderberg S, Onat A, Laatikainen T, et al. Cardiovascular and all-cause mortality in relation to various anthropometric measures of obesity in Europeans. *Nutr Metab Cardiovasc Dis* 2015;(25):295-304.

29. Lim RBT, Chen C, Naidoo N, Gay G, Tang WE, Seah D, et al. Anthropometrics indices of obesity, and all-cause and cardiovascular disease-related mortality, in an Asian cohort with type 2 diabetes mellitus. *Diabetes Metab* [Internet] 2015 [acesso em 18/07/2016];41(4):291-300. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.diabet.2014.12.003>
30. Jansen I, Katzmarzyk PT, Ross R. Body mass index, waist circumference, and health risk. *Arch Intern Med* 2002;162(18):2074-79.
31. Cerhan JR, Moore SC, Jacobs EJ, Kitahara CM, Rosenberg PS, Adami H-O, et al. A pooled analysis of waist circumference and mortality in 650,000 adults. *Mayo Clin Proc* 2014;89:335-45.
32. Liu Y, Qi LT, Ma W, Yang Y, Meng L, Zhang BW, et al. Correlation between anthropometric parameters and arteriosclerosis biomarker in the middle-aged and the elderly. *Beijing Da Xue Xue Bao* 2014;46(3):455-9.
33. Kabat GC, Heo M, Van Horn LV, Kazlauskaitė R, Getaneh A, Ard J, et al. Longitudinal association of anthropometric measures of adiposity with cardiometabolic risk factors in postmenopausal women. *Ann Epidemiol* 2014;24(12):896-902.
34. Song X, Jousilahti P, Stehouwer CD, Söderberg S, Onat A, Laatikainen T, et al. Comparison of various surrogate obesity indicators as predictors of cardiovascular mortality in four European populations. *Eur J Clin Nutr* 2013;67(12):1298-302.

Recebido: 24/08/2015

Revisado: 09/07/2016

Aprovado: 03/08/2016