

Perfil de Risco de Doenças Cardiovasculares e Estado Nutricional de Idosos Ativos de Guarapuava - Paraná

Risk Profile of Cardiovascular Disease and Nutritional Status of Elderly

Aline Cristina Christmann^a; Carla Zanelatto^a; Cátia Cibele Semchechem^a;
Daiana Novello ^{a*}; Dalton Luiz Schiessel^a

^aUniversidade Estadual do Centro-Oeste, PR, Brasil

*E-mail: nutridai@hotmail.com

Recebido: 28 de maio de 2012; Aceito: 30 de outubro de 2012.

Resumo

O envelhecimento da população é um fenômeno de amplitude mundial, sendo que a análise do estado nutricional torna-se relevante, visto que os idosos apresentam condições peculiares que comprometem sua saúde geral. O presente estudo teve por objetivo avaliar o estado nutricional e o risco de doenças cardiovasculares de um grupo de idosos ativos da cidade de Guarapuava - PR. O estudo envolveu 46 indivíduos, de ambos os gêneros, sendo que a maioria apresentou obesidade (51,1%), circunferência do pescoço, da cintura e índice de conicidade aumentados, além de hábitos alimentares inadequados. Observou-se significância estatística na associação entre indicadores socioeconômicos e fatores de risco para desenvolvimento de doenças cardiovasculares (etnia e circunferência do pescoço aumentada ($p=0,03$); hipertensão e índice de conicidade aumentado ($p=0,05$); hipertensão e circunferência da cintura aumentada ($p=0,02$) e circunferência da cintura e índice de conicidade aumentados ($p=0,00$)), indicando tais fatores como preditivos para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares entre a população estudada. O diagnóstico de excesso de peso em idosos esteve associado a risco cardiovascular, pois se verificou forte associação entre o estado nutricional, determinado pelo índice de massa corporal, e fatores de risco já estabelecidos, como circunferência da cintura e do pescoço aumentadas, o que induz, conseqüentemente, ao aumento de índice de conicidade e risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Concluiu-se que o diagnóstico de excesso de peso em idosos está associado ao risco cardiovascular, e que o índice de conicidade se mostra um importante preditor para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Também, evidenciou-se que os hábitos alimentares de idosos encontram-se inadequados.

Palavras-chave: Estado Nutricional. Idosos. Hábitos Alimentares.

Abstract

Population aging is a worldwide phenomenon, and the analysis of nutritional status is relevant, since the elderly have unique conditions that affect overall health. This study aimed to assess the nutritional status and risk of cardiovascular disease in a group of active seniors in the city of Guarapuava - PR. The study involved 46 individuals of both sexes, and most obese (51.1%), neck circumference, waist and conicity index increased, and poor eating habits. There was a statistically significant association between socioeconomic indicators and risk factors for developing cardiovascular disease (ethnicity and increased neck circumference ($p=0.03$), hypertension and conicity index increased ($p=0.05$), hypertension and increased waist circumference ($p=0.02$) and waist circumference and conicity index increased ($p=0.00$)), indicating such factors as predictors for the development of cardiovascular disease among the population studied. Diagnosis of overweight in the elderly was associated with cardiovascular risk, because there was a strong association between nutritional status determined by index body weight and established risk factors such as waist circumference and neck, which leads to increased rate of taper and risk of developing cardiovascular disease. It is concluded that the diagnosis of overweight in the elderly is associated with cardiovascular risk, and the conicity index may be an important predictor for the development of cardiovascular disease. In addition, the eating habits of older people are inadequate.

Keywords: Nutritional Status. Aged. Food Habits.

1 Introdução

São considerados idosos, nos países em desenvolvimento, os indivíduos com faixa etária igual ou superior a 60 anos de idade, enquanto que nos países desenvolvidos o recorte etário é de 65 anos. O envelhecimento da população é um fenômeno de amplitude mundial, visto que a Organização Mundial da Saúde (OMS) prevê que, em 2025, existirão 1,2 bilhões de pessoas com mais de 60 anos. No Brasil, o aumento da população idosa vem ocorrendo de forma rápida, sem a correspondente modificação nas condições de vida¹.

Vários são os meios de melhorar a qualidade de vida

daqueles que estão no processo de envelhecer, dentre os quais se inclui o desenvolvimento de programas de saúde, que têm como base a comunidade e que implicam promoção da saúde do idoso, sendo que estes devem ter a nutrição como uma das áreas prioritárias².

Segundo Amado *et al.*³, a condição de nutrição é um aspecto importante, visto que os idosos apresentam condições peculiares que comprometem seu estado nutricional. Alguns desses condicionantes ocorrem devido às alterações fisiológicas do próprio envelhecimento, enquanto outros são acarretados pelas enfermidades presentes, práticas ao longo da vida (fumo, dieta e atividade física) e situação socioeconômica.

Considerando que a obesidade aumenta sua prevalência com o avanço da idade e que os idosos são um grupo com maior prevalência de eventos cardiovasculares, a importância do tema se torna ainda maior, já que o estado nutricional pode ser resultante de um conjunto de fatores de grande complexidade, como a interação entre o consumo de alimentos e sua utilização biológica, o meio ambiente em que vive e da situação de saúde do indivíduo e da família, entre outros⁴.

O índice de conicidade (IC) proposto no início da década de 90 para avaliação da obesidade e distribuição da gordura corporal considera que a obesidade central, mais do que a obesidade generalizada, está associada às doenças cardiovasculares, entre elas a hipertensão arterial sistêmica⁵ e a doença arterial coronariana⁶. Também, em diversas pesquisas, a circunferência do pescoço (CP) vem sendo estudada como um novo preditor de obesidade e para o risco de doenças cardiovasculares⁷⁻⁹.

Diante do exposto, o presente estudo teve por objetivo avaliar o estado nutricional e o risco de doenças cardiovasculares de um grupo de idosos ativos da cidade de Guarapuava -PR.

2 Material e Métodos

Trata-se de um estudo do tipo transversal, em corte único com análise quantitativa.

O grupo avaliado foi composto por 45 idosos, de ambos os sexos, com idade de 60 a 86 anos, participantes de um programa gratuito de educação física, realizado pelo Departamento de Educação Física da Faculdade Guairacá. O trabalho foi realizado em bairros de Guarapuava, município centro-sul paranaense, localizado a 219 km de Curitiba. Neste programa, os indivíduos praticavam atividade física aeróbica três vezes por semana, com duração de 1 hora/dia (30 minutos de musculação e 30 minutos de ginástica aeróbica).

A avaliação das condições socioeconômicas e de saúde se deu através de uma entrevista, com a aplicação de um questionário adaptado de Fietz¹⁰, contendo informações sobre a situação socioeconômica, demográfica e fatores de risco para doenças cardiovasculares.

A avaliação antropométrica foi realizada através da aferição do peso (kg) e estatura (m). O peso corporal foi aferido com uma balança eletrônica digital portátil calibrada (Plenna®, Estados Unidos), com capacidade máxima de 180 kg e escala de graduação de 100 gramas. O indivíduo foi posicionado no centro do equipamento, com o mínimo de roupa possível, descalço, ereto, com os pés juntos e os braços estendidos ao longo do corpo, conforme preconizado pelo Sistema de Vigilância Alimentar e Nutricional (SISVAN)⁹.

A estatura foi verificada com fita métrica inelástica, fixada verticalmente numa parede, sem rodapé. O indivíduo foi posicionado descalço e com a cabeça livre de adereços. O mesmo foi mantido em pé, ereto, com os braços estendidos ao longo do corpo, com a cabeça erguida, olhando para um ponto fixo na altura dos olhos, encostando os calcanhares, ombros e nádegas contra a fita métrica/parede. Os pés foram unidos de

forma a criar um ângulo reto com as pernas⁹.

O índice de massa corporal (IMC) foi obtido através da divisão do peso (kg) pela estatura ao quadrado (m²), resultando em um valor expresso em kg/m². Os pontos de corte utilizados foram os preconizados segundo a Organização Panamericana (OPAS) para idosos: baixo peso: ≤ 22 kg/m²; adequado ou eutrófico: > 22 e < 28 kg/m²; sobrepeso: ≥ 28 e < 30 kg/m² e obesidade: ≥ 30 kg/m²¹¹.

Para a aferição da circunferência da cintura (CC), o avaliado foi mantido em pé, ereto, abdômen relaxado, braços estendidos ao longo do corpo e pés separados numa distância de 25-30 cm. A roupa foi afastada, de forma que a região da cintura ficasse despida. A medida foi realizada com fita métrica inelástica, posicionada ao redor da cintura ou na menor curvatura localizada entre as costelas e o osso do quadril (crista ilíaca). Os pontos de corte adotados⁹ para portadores de obesidade abdominal foram: acima de 102 cm para homens, e acima de 88 cm para mulheres.

A mensuração da circunferência do pescoço foi obtida através de uma fita métrica posicionada na borda superior da membrana cricoidiana, com o paciente na posição ortostática. Os parâmetros de corte para a CP foram: 43 cm para homens e 41 cm para mulheres¹².

O cálculo do IC foi determinado através das medidas de peso, estatura e circunferência da cintura utilizando-se a seguinte equação matemática⁵:

$$\text{Índice C} = \frac{\text{Circunferência Cintura (m)}}{0,109 \sqrt{\frac{\text{Peso Corporal (kg)}}{\text{Estatura (m)}}}}$$

Para a avaliação dietética, utilizou-se um questionário de frequência alimentar qualitativo, adaptado de Firsberg *et al.*¹³, que consta de uma tabela citando os principais alimentos dos grupos da pirâmide alimentar (cereais, pães, tubérculos, raízes e massas, frutas, hortaliças, leite e derivados, carnes e ovos, leguminosas, óleos e gorduras, açúcares e doces).

O participante foi entrevistado sobre o consumo de determinados tipos de alimentos, na seguinte frequência: menos que uma vez por mês, de 1-3 vezes por mês, de 2-4 vezes por semana, 1 vez por semana, 1 vez por dia, mais que uma vez por dia ou nunca/raramente.

Para a análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva, teste de Qui-quadrado de Pearson e exato de Fisher para diferenças de frequência entre as variáveis categóricas. Foi realizado também o teste de razão de prevalências (OR), com intervalo de confiança de 95%. O nível de significância foi fixado em 5% ($p < 0,05$), sendo utilizado para os cálculos o software *Statistical Package for Social Sciences* (SPSS®) versão 19.0.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual do Centro-Oeste (UNICENTRO), de acordo com o parecer nº 113/2011. Os seguintes critérios de

exclusão foram considerados: indivíduos com idade inferior a 60 anos, não participante do projeto e que não assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

3 Resultados e Discussão

A idade média dos 45 idosos avaliados foi de 66,24±3,70 anos. Na Tabela 1, é possível verificar a prevalência da distribuição demográfica e socioeconômica dos idosos avaliados.

Tabela 1: Distribuição da prevalência das variáveis socioeconômicas e demográficas dos idosos avaliados, Guarapuava, 2011

Variáveis	Frequência	
Gênero	n	%
Feminino	36	80,0
Masculino	9	20,0
Estado civil		
Casado	27	60,0
Divorciado	6	13,3
Viúvo	12	26,7
Escolaridade		
Ensino fundamental incompleto	28	62,2
Ensino fundamental completo	7	15,6
Ensino médio incompleto	3	6,7
Ensino médio completo	5	1,1
Superior completo	2	4,4
Renda		
≤ 1 salário mínimo	22	48,9
2 salários mínimos	22	48,9
≥ 3 salários mínimos	1	2,2
Total de moradores residentes na mesma casa		
Um	9	20,0
Dois	22	48,9
Três	10	22,2
>Quatro	4	8,9

A maioria dos idosos declarou-se casado, residindo com até duas pessoas na casa.

Maior frequência de idosos do sexo feminino também foi verificada em estudos desenvolvidos por Ramos *et al.*¹⁴ e Pereira *et al.*¹⁵. A predominância do sexo feminino confirma a maior expectativa de vida deste grupo etário¹⁶.

No presente estudo, a maioria das participantes do sexo feminino tinha baixa escolaridade (62,2% com ensino fundamental incompleto) e renda inferior a três salários mínimos. Corroborando com estes dados, Scherer *et al.*¹⁷, avaliando um total de 199 idosos (102 mulheres e 97 homens), observaram que 88% tinham ensino fundamental incompleto e a faixa de renda com maior prevalência era entre um e três salários-mínimos *per capita* (51%). Da mesma forma, Pereira *et al.*¹⁸ também verificou dados semelhantes estudando idosos no Rio Grande do Sul.

No que se refere ao estado nutricional, uma variável de fundamental importância para se conhecer o perfil sociodemográfico de uma população é a avaliação do IMC, que pode ser observada na Figura 1.

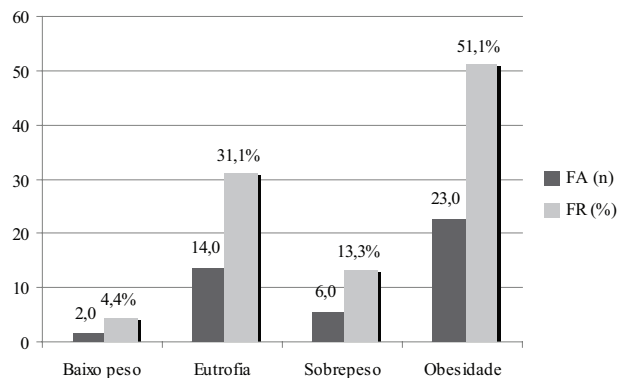


Figura 1: Estado nutricional de idosos ativos avaliados através do índice de massa corporal, Guarapuava, 2011.

O IMC médio da população estudada foi de 31,80 kg/m²+3,99. Para o gênero feminino, o IMC médio encontrado foi de 30,97 kg/m² e para o gênero masculino 30,56 kg/m².

Segundo a Figura 1, a maioria da população apresentou obesidade seguida de eutrofia. Dados superiores foram relatados por Mastroeni *et al.*¹⁹, onde a maioria (57,2%) dos indivíduos foi classificada como eutrófica.

A Tabela 2 mostra a distribuição dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares presentes entre os idosos.

Tabela 2: Descrição da prevalência dos fatores de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares entre idosos, Guarapuava, 2011

Variáveis	Frequência	
Circunferência do pescoço	n	%
Adequado	5	11,1
Aumentado	40	88,9
Circunferência da cintura		
Adequado	4	8,9
Aumentado	41	91,1
Índice de conicidade		
Adequado	7	15,6
Aumentado	38	84,4
Tabagismo		
Ex-tabagista	16	35,6
Atualmente	2	4,4
Nunca	27	60,0
Etilismo		
Ex-etilista	2	4,4
Atualmente	2	4,4
Nunca	41	91,1
Diabetes		
Não	38	84,4
Sim	7	15,6
Hipertensão		
Não	17	37,8
Sim	28	62,2
Colesterol alto		
Não	34	75,6
Sim	11	24,4
Triglicérido alto		
Não	36	80,0
Sim	9	20,0

De forma geral, observa-se que quanto à CP, CC e IC, a maioria dos idosos apresentou as circunferências aumentadas.

Com relação aos fatores de risco para doenças cardiovasculares, a maioria dos idosos nunca foi fumante nem etilista. Dos avaliados, 15,6% relataram ter o diagnóstico de diabetes, sendo maior a prevalência de hipertensão. Também, grande parte relatou não ter os exames de colesterol e triglicerídeos alterados.

Dados preocupantes foram observados com relação à CP dos indivíduos, visto que uma alta porcentagem dos idosos apresentou esse índice aumentado. Diversos estudos demonstram que a deposição aumentada de gordura ou de tecido mole na região do pescoço seja responsável pela apneia em obesos, elevando essa circunferência e, provavelmente, associando-se ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares²⁰⁻²⁴.

É importante destacar os altos índices de idosos avaliados

com obesidade (Figura 1) e com CC aumentada (Tabela 2). Ressalta-se que a obesidade central, avaliada por essa circunferência, pode ser considerada preditor semelhante ou até melhor que o IMC para avaliar o risco para o desenvolvimento de apneia do sono, doenças cardiovasculares e obesidade²¹.

Resultados semelhantes, quanto ao hábito de fumar e etilismo, foram verificados por Silva *et al.*²⁵ avaliando idosos, sendo que 4,3% mostraram-se tabagistas, com maior frequência para o etilismo (9,4%). Ressalta-se que o tabagismo aumenta em duas vezes o risco para acidente vascular, além de constituir importante fator para o desenvolvimento de hipertensão^{26,27}, bem como o etilismo, que aumenta consideravelmente as taxas de morbidade e mortalidade na população idosa²⁸.

A Tabela 3 apresenta a prevalência de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, segundo dados socioeconômicos e de saúde entre os idosos ativos.

Tabela 3: Prevalência de risco para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, segundo dados socioeconômicos e de saúde entre idosos, Guarapuava, 2011

Continua

Variáveis	IC aumentado n (%)	p	CP aumentada n (%)	p	CC aumentada n (%)	p	EN sobrepeso/ obesidade n (%)	p
Gênero		0,61 ^a		0,69 ^a		0,17 ^a		0,70 ^a
Feminino	31 (81,6)		32 (80,0)		34 (82,9)		24 (82,8)	
Masculino	7 (18,4)		8 (20,0)		7 (17,1)		5 (17,2)	
Estado Civil		0,71 ^b		0,10 ^b		0,41 ^b		0,26 ^b
Casado	22 (57,9)		24 (60,0)		24 (52,5)		16 (55,2)	
Divorciado	5 (13,2)		4 (10,0)		5 (12,2)		3 (10,3)	
Viúvo	11 (28,9)		12 (30,0)		12 (29,3)		10 (34,5)	
Etnia		0,59 ^b		0,03 ^{*b}		0,76 ^b		0,63 ^b
Amarelo	1 (2,6)		1 (2,5)		1 (2,4)		1 (3,4)	
Branco	33 (86,8)		37 (92,5)		36 (87,8)		26 (89,7)	
Negro	4 (10,5)		5 (5,0)		4 (9,8)		2 (6,9)	
Escolaridade		0,24 ^b		0,49 ^b		0,35 ^b		0,93 ^b
EFI	25 (65,8)		25 (62,5)		26 (63,4)		18 (62,1)	
EFC	4 (10,5)		5 (2,5)		5 (12,2)		4 (13,8)	
EMI	3 (7,9)		3 (7,5)		3 (7,3)		2 (6,9)	
EMC	4 (10,5)		5 (12,5)		5 (12,2)		4 (13,8)	
SC	2 (5,3)		2 (5,0)		2 (4,9)		1 (3,4)	
Renda		0,83 ^b		0,33 ^b		0,54 ^b		0,62 ^b
≤ 1 salário mínimo	19 (50,0)		18 (45)		19 (46,3)		13 (44,8)	
2 salários mínimos	18 (47,4)		21 (52,5)		21 (51,2)		15 (51,7)	
≥ 3 salários mínimos	1 (2,6)		1 (2,5)		1 (2,4)		1 (3,4)	
Tabagismo		0,31 ^b		0,17 ^b		0,11 ^b		0,11 ^b
Ex-tabagista	13 (34,2)		15 (37,5)		15 (36,6)		12 (41,4)	
Tabagista	24 (63,2)		1 (2,5)		1 (2,4)		0 (0,0)	
Nunca	1 (2,6)		24 (60,0)		25 (61)		17 (58,6)	
Etilismo		0,33 ^b		0,76 ^b		0,80 ^b		0,52 ^b
Ex-etilista	1 (2,6)		2 (5,0)		2 (4,9)		2 (6,9)	
Etilista	2 (5,3)		2 (5,0)		2 (4,9)		1 (3,4)	
Nunca	35 (92,1)		36 (90,0)		37 (90,2)		26 (89,7)	
Diabetes		0,70 ^a		0,41 ^a		0,49 ^a		0,48 ^a
Sim	6 (15,8)		7 (17,5)		7 (17,1)		25 (86,2)	
Não	32(84,2)		33 (82,5)		34 (82,9)		4 (13,8)	

Continuação

Variáveis	IC aumentado n (%)	p	CP aumentada n (%)	p	CC aumentada n (%)	p	EN sobrepeso/ obesidade n (%)	p
Hipertensão		0,04 ^{b*}		0,06 ^b		0,02 ^{a*}		0,10 ^a
Sim	26 (68,4)		27 (67,5)		28 (68,3)		21 (72,4)	
Não	5 (29,4)		13 (32,5)		13 (31,7)		8 (27,6)	
Colesterol alto		0,78 ^b		0,35 ^b		0,68 ^a		0,16 ^a
Sim	9 (23,7)		9 (22,5)		10 (24,4)		5 (17,2)	
Não	5(14,7)		31 (77,5)		31 (75,6)		24 (82,8)	
Triglicerídeo alto		0,68 ^b		0,69 ^a		0,39 ^a		0,25 ^a
Sim	8 (21,1)		8 (20,0)		9 (22,0)		4 (13,8)	
Não	6(16,7)		32 (80,0)		32 (78,0)		25 (86,2)	
IC	-	-		0,17 ^a		0,00 ^{a*}		0,22 ^a
Aumentado	-		35(87,5)		37(90,2)		26(89,7)	
Adequado	-		5(12,5)		4(9,8)		3(10,3)	
CP		0,17 ^a		-		0,00 ^{a*}		0,05 ^{a*}
Aumentado	35 (92,1)		-		39(95,1)		28(96,6)	
Adequado	3(7,9)		-		2(4,9)		12(75,0)	
CC		0,01 ^{a*}		0,00 ^{a*}		-		0,01 ^{a*}
Aumentado	37 (97,4)		39(97,5)		-		29(100,0)	
Adequado	1(2,6)		1(2,5)		-		0(0,0)	
EM		0,22 ^a		0,05 ^{a*}		0,01 ^{a*}		-
Sobrepeso/obesidade	26(68,4)		28(70,0)		29(70,7)		-	
Baixo peso/Eutrófico	12(31,6)		12(30,0)		12(29,3)		-	

*Significância estatística; ^avalor de p relativo ao teste exato de Fisher com significância de p<0,05; ^bvalor de p relativo ao teste Qui-quadrado de Pearson com significância de p<0,05. IC: Índice de Conicidade; CP: Circunferência do pescoço; CC: Circunferência da Cintura; EN: Estado Nutricional; EFI: Ensino Fundamental Incompleto; EFC: Ensino Fundamental Completo; EMI: Ensino Médio Incompleto; EMC: Ensino Médio Completo; SC: Superior Completo.

Houve significância estatística entre a etnia e a CP aumentada, demonstrando que indivíduos brancos possuem maior predisposição a apresentarem esta avaliação elevada. Isso pode ter ocorrido devido à amostra ser composta, principalmente, por indivíduos desta raça. Entretanto, ainda não há estudos que correlacionem estas duas variáveis, apenas para outros perímetros como a CC²⁹.

Os indivíduos hipertensos mostraram maior prevalência para o IC e CC aumentada do que aqueles que não possuem a patologia. Já, os idosos com índice de conicidade elevado (90,2%) possuem mais chances de ter a CC elevada, e os que têm circunferência do pescoço aumentada tiveram mais chances de exibir a CC elevada e estado nutricional de sobrepeso/obesidade, concordando com estudos de Ben-Nouls *et al.*⁷ e Yang *et al.*⁸ que encontraram associação positiva entre a CP e IMC.

Destaca-se que mais da metade (68%) dos indivíduos que possuíam a CC aumentada tinham, também, hipertensão arterial (p=0,02). Estes dados mostram que a população avaliada apresentou elevados índices para risco de desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Resultados diferentes foram relatados por Kumpel *et al.*³⁰, onde não se observou, na população idosa, a associação entre obesidade e CC. Por outro lado, em pesquisa conduzida por Ewald *et al.*³¹ foi constatada a presença de

obesidade abdominal em 58,06% dos participantes.

Em geral, apesar de não ter ocorrido diferenças estatísticas em relação ao IC (Tabela 3), a maioria dos indivíduos apresentou este índice elevado (Tabela 2), o que corrobora com estudos de Gomes *et al.*³² analisando mulheres idosas (90%). Entretanto, Sousa *et al.*⁵ encontraram resultados menores (55%), obtendo diferença estatística entre indivíduos que apresentavam hipertensão e IC elevado, assim como no presente estudo (Tabela 3).

Ressalta-se que os idosos com hipercolesterolemia e diabetes (23,7% e 15,8%, respectivamente) possuíam IC elevado, o que aumenta o risco de doenças coronarianas. Segundo Passos *et al.*³³, o risco de diabetes aumenta com a idade e é incrementado pela obesidade central e dieta inadequada. Entretanto, Pereira *et al.*¹⁸ constatou que 33,1% dos idosos avaliados referiram ter hipercolesterolemia, onde a prevalência foi maior em mulheres e diminuiu com o aumento da idade.

Na Tabela 4, observa-se a análise de regressão logística *odds ratio* (OR), que explicita a influência independente das variáveis etnia e presença de hipertensão arterial nas avaliações de IC, CP e CC. A análise foi realizada somente para as variáveis que apresentaram diferença estatística na Tabela 3.

Tabela 4: Fatores associados ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares, segundo índice de conicidade, circunferência do pescoço, circunferência da cintura e estado nutricional de sobrepeso/obesidade mediante análise de regressão logística, Guarapuava, 2011

	IC aumentado OR (ICon 95%)	CP Aumentada OR (ICon 95%)	CC aumentada OR (ICon 95%)	EN Sobrepeso/ obesidade OR (ICon 95%)
Etnia	-	p<0,05	-	-
Branco	-	OR=0,12 (IC=0,01-1,03)	-	-
Amarelo	-	1	-	-
Negro	-	1	-	-
Hipertensão	p<0,05	-	p<0,05	-
Sim	OR=5,41 (IC=1,20-32,0)	-	OR=3,15 (IC=2,01-4,94)	-
Não	1	-	1	-
IC	-	-	p<0,05	-
Aumentado	-	-	OR=27,75 (IC=2,31-333,76)	-
Adequado	-	-	1	-
CP	-	-	p<0,05	p<0,05
Aumentada	-	-	OR=58,50 (IC=4,04-846,68)	OR=9,33 (IC=1,03-92,47)
Adequada	-	-	1	1
CC	p<0,05	p<0,05	-	p<0,05
Aumentada	OR=27,75 (IC=2,31-333,76)	OR=58,50 (IC=4,04-846,68)	-	OR=3,42 (IC=2,12-5,50)
Adequada	1	1	-	1
EN	-	p<0,05	p<0,05	-
Sobrepeso/ obesidade	-	OR=9,33 (IC=1,03-92,47)	OR=3,42 (IC=2,12-5,50)	-
Baixo peso/ Eutrófico	-	1	1	-

*Análise de regressão logística *odds ratio* bruto (OR), com significância de p<0,05. IC: Índice de Conicidade; CP: Circunferência do pescoço; CC: Circunferência da Cintura; EN: Estado Nutricional; ICon: intervalo de confiança.

No presente estudo, houve associações significativas (p<0,05) entre os fatores de desenvolvimento de doenças cardiovasculares segundo IC, CP, CC e estado nutricional de sobrepeso/obesidade, assim como ocorreu em diversos estudos³⁴⁻³⁷.

Os indivíduos da raça branca apresentam 0,12 vezes mais chances de ter CP aumentada. Aqueles com hipertensão arterial possuem 5,41 e 3,15 vezes mais chances de ter IC e CC aumentados, respectivamente, quando comparados com aqueles que não apresentaram a patologia. De forma semelhante, Pitanga e Lessa³⁸ também encontraram razão de prevalência positiva (1,34) entre o IC e hipertensão arterial em indivíduos com mais de 50 anos, evidenciando que este índice é um ótimo indicador de doenças cardiovasculares.

Já, os indivíduos com o IC elevado têm 27,75 mais chances de ter CC aumentada o que, conseqüentemente, poderá levar ao desenvolvimento de doenças cardiovasculares. Quanto à CP, verifica-se que há 58,5 e 9,33 vezes mais chances de apresentarem a circunferência da cintura e estado nutricional de sobrepeso/obesidade, respectivamente, que os indivíduos com avaliações normais. Também, observou-se que os idosos ativos com CC aumentada mostram 3,42 mais chances de exibirem um estado nutricional de sobrepeso/obesidade.

Na Tabela 5, pode-se verificar a associação entre o IC elevado e hábitos alimentares dos idosos avaliados.

Tabela 5: Hábitos alimentares associados ao índice de conicidade (IC) aumentado em idosos, Guarapuava, 2011

Variáveis	IC Aumentado n (%)	p*
Continua		
Ovos		
Diariamente	1(2,6%)	0,11
Não diariamente	37(97,4%)	
Salsicha		
Diariamente	1(2,6%)	0,11
Não diariamente	37(97,4%)	
Linguiça		
Diariamente	2(5,3%)	0,11
Não diariamente	36(94,7%)	
Mortadela		
Diariamente	2(5,3%)	0,40
Não diariamente	36(94,7%)	
Leite integral		
Diariamente	32(84,2%)	0,59
Não diariamente	6 (15,8%)	
Conservas		
Diariamente	3(7,9%)	0,10
Não diariamente	35(92,1%)	

Variáveis	Continuação	
	IC Aumentado n (%)	p*
Maionese Industrializada		
Diariamente	3(7,9%)	0,10
Não diariamente	35(92,1%)	
Margarina/Manteiga		
Diariamente	23(60,5%)	0,69
Não diariamente	15(39,5%)	
Tempero pronto (caldo de carne)		
Diariamente	14(36,8%)	0,10
Não diariamente	24(63,2%)	
Leite condensado		
Diariamente	6(15,8%)	0,10
Não diariamente	32(84,2%)	
Refrigerante		
Diariamente	5(13,2%)	0,10
Não diariamente	33(86,8%)	
Bolacha salgada		
Diariamente	4(10,5%)	0,10
Não diariamente	34(89,5%)	

*Médias de frequências avaliadas pelo teste exato de Fisher ($p < 0,05$).

Com relação aos hábitos alimentares dos idosos, percebe-se que não houve associação entre a avaliação do IC e os hábitos alimentares dos idosos. Entretanto, observa-se que mesmo os idosos que não consomem diariamente embutidos (salsicha, linguiça e mortadela), refrigerantes, conservas e maionese industrializada apresentaram elevado IC.

Assim, a alimentação apresenta-se como um marcador de risco, na medida em que o consumo elevado de alimentos ricos em colesterol, lipídios e ácidos graxos saturados, somados ao baixo consumo de fibras, participam na etiologia das dislipidemias, obesidade, diabetes e hipertensão³⁹. Desta forma, o consumo de produtos industrializados e pré-processados como molhos, temperos, além do modo de preparo, contribui para o aumento da densidade energética da dieta, ingestão de açúcares, sódio e conservantes, o que pode representar risco para saúde do idoso e para desenvolvimento de obesidade e doenças associadas³⁹.

Ainda, 97,4% dos idosos não consumiam ovos diariamente, valor superior ao observado por Marques *et al.*⁴⁰ em idosas com sobrepeso, onde o consumo de ovos foi referido por 51% em termos de frequência semanal.

Sendo assim, a dieta da população em questão, em geral, não se apresentou inadequada em aspectos qualitativos, visto que não havia um consumo diário de alimentos que podem representar risco para doenças cardiovasculares. No entanto, destaca-se a importância de programas de intervenção principalmente àqueles relacionados às mudanças nos hábitos alimentares.

4 Conclusão

O diagnóstico de excesso de peso em idosos está associado ao risco cardiovascular, pois se verificou forte associação entre o estado nutricional determinado pelo IMC e fatores de risco já estabelecidos como circunferência da cintura e do pescoço aumentadas, o que induz, conseqüentemente, ao aumento de índice de conicidade.

Observou-se, ainda, que o IC se mostra um importante preditor para o desenvolvimento de doenças cardiovasculares, visto que indivíduos portadores de hipertensão apresentam maiores chances de ter este índice aumentado.

Também, evidenciou-se que, em geral, embora os hábitos alimentares de idosos encontram-se qualitativamente adequados, destaca-se a importância de programas de intervenção às mudanças nos hábitos alimentares, dada sua relação com o desenvolvimento de doenças cardiovasculares.

Referências

- Gontijo S. Envelhecimento ativo: uma política de saúde. Brasília: Organização Pan-Americana da Saúde; 2005.
- Giatti L, Barreto SM. Saúde, trabalho e envelhecimento no Brasil. Cad Saúde Pública 2003;19(3):759-71.
- Amado TCF, Arrura IKG, Ferreira RAR. Aspectos alimentares, nutricionais e de saúde de idosas atendidas no Núcleo de Atenção ao Idoso - NAI, Recife 2005. Arch Latinoam Nutr 2007;57(4):366-72.
- Girolami DH. Fundamentos de valoración nutricional y composición corporal. Buenos Aires: Atheneu; 2003.
- Sousa AAD, Braga ACD, Carreiro DL, Coutinho WLM, Valle GP. Correlação entre atividade física, índice de conicidade e hipertensão arterial sistêmica entre sujeitos clinicamente saudáveis. Rev Educ Física Deportes 2011;16(156). Disponível em <http://www.efdeportes.com/>
- Valdez R. A simple model-based index of abdominal adiposity. J Clin Epidemiol 1991;44(9):955-956.
- Ben-Noun LL, Laor A. Relationship between changes in neck circumference and cardiovascular risk factors. Exp Clin Cardiol 2006;11(1):14-20.
- Yang GR, Yuan SY, Fy HJ, Wan G, Zhu LX, Zhang JD *et al.* Neck circumference positively related with central obesity, overweight, and metabolic syndrome in Chinese subjects with type 2 diabetes: Beijing Community Diabetes Study 4. Diabetes Care 2010;33(11):2465-7.
- 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.
- Fietz VR. Estado nutricional consumo de alimentos e condições socioeconômicas das famílias de assentamento rural em Mato Grosso do Sul. 2007. Dissertação [Mestrado em Engenharia de Alimentos] - Faculdade de Engenharia de Alimentos; 2007.
- Organização Pan-Americana. Informe preliminar da 36ª Reunión del Comité Asesor de Investigaciones em Salud - Encuesta Multicéntrica - Salud Bienestar y Envejecimiento (SABE) em América Latina y el Caribe, 2001. [acesso em 27 abr. 2012]. Disponível em: <<http://www.imersomayores.csic.es/documentos/documentos/paho-salud-01.pdf>>.

12. Krieger MH, Roth T, Dement WC. Principles and practice of sleep medicine. Philadelphia: WB Saunders; 2005.
13. Fisberg MR, Slater B, Marchiori DML, Martini LA. Inquéritos alimentares: métodos e bases científicos. São Paulo: Manole; 2005.
14. Ramos LR, Rosa TEO, Oliveira ZM, Medina MCG, Santos FRG. Perfil do idoso em área metropolitana na região sudeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. Rev Saúde Pública 1993;27(2):87-94.
15. Pereira RS, Curioni CC, Veras R. Perfil demográfico da população idosa no Brasil e no Rio de Janeiro. Textos Envelhecimento 2003;6(1):43-59.
16. Cabrera MAS, Jacob Filho W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e comorbidades. Arq Bras Endocrinol Metab 2001;45(5):494-501.
17. Schafer H, Pauleit D, Sudhop T, Gouni-Berthold I, Ewig S, Berthold HK. Body fat distribution, serum leptin, and cardiovascular risk factors in men with obstructive sleep apnea. Chest 2002;122(3):829-39.
18. Pereira JC, Barreto SM, Passos VMA. O Perfil de saúde cardiovascular dos idosos brasileiros precisa melhorar: estudo de base populacional. Arq Bras Cardiol 2008;91(1):1-10.
19. Mastroeni MF, Erzinger GS, Mastroeni, SSBS, Silva NN, Marucci MFN. Perfil demográfico de idosos da cidade de Joinville, Santa Catarina: estudo de base domiciliar. Rev Bras Epidemiol 2007;10(2):190-201.
20. Schaefer EJ. Lipoproteins, nutrition, and heart disease. Am J Clin Nutr 2002;75(2):191-212.
21. Ip MS, Lam KS, Ho C, Tsang KW, Lam W. Serum leptin and vascular risk factors in obstructive sleep apnea. Chest 2000;118(3):580-6.
22. Martin SE, Mathur R, Marshall I, Douglas NJ. The effect of age, sex, obesity and posture on upper airway size. Eur Respir J 2007;10(9):2087-90.
23. Ayappa I, Rapoport DM. The upper airway in sleep: physiology of the pharynx. Sleep Med Rev 2003;7(1):9-33.
24. Duarte ACG. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu; 2007.
25. Silva RCP Simões MJS, Leite AAI. Fatores de risco para doenças cardiovasculares em idosos com *diabetes mellitus* tipo 2. Rev Ciênc Farm Básica Apl 2007;28(1):113-21.
26. SBDCV - Sociedade Brasileira de Doenças Cerebrovasculares. Primeiro consenso brasileiro do tratamento da fase aguda do acidente vascular cerebral. Arq Neuropsiquiatr 2001;59(1):972-80.
27. Sacco RL, Benjamin EJ, Broderick JP. Risk factors. Stroke 1997;28(1):1507-17.
28. Tinsley JA, Finlayson RE, Morse RM. Developments in alcoholism. Mayo Clin Proc 1998;73(1):857-63.
29. Rosa MLG, Mesquita ET, Rocha ERR, Fonseca VM. Índice de massa corporal e circunferência da cintura como marcadores de hipertensão arterial em adolescentes. Arq Bras Cardiol 2007;88(5):573-8.
30. Kümpel AD, Sodré AC, Pomatti DM, Scortegagna HM, Filippi J, Portella MR, et al. Obesidade em idosos acompanhados pela estratégia de saúde da família. Texto Contexto Enferm 2011;20(3):271-7.
31. Ewald D, Hofelmann DA, Riekes BH, Cherem AR, Azevedo LC. Fatores de risco para doenças crônicas não-transmissíveis entre colaboradores internos de Unidade de Alimentação e Nutrição. In: Simpósio Internacional sobre Obesidade, 2003. Florianópolis: UFSC; 2003.
32. Gomes MA, Rech CR, Gomes MBA, Santos DL. Correlação entre índices antropométricos e distribuição de gordura corporal em mulheres idosas. Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum 2006;8(3):16-22.
33. Passos VMA, Barreto SM, Diniz LM, Lima-Costa, MF. Type 2 diabetes: prevalence and associated factors in a Brazilian community (the Bambuí health and aging study). Med J 2005;123(2):66-71.
34. Pitanga FJG, Lessa I. Associação entre indicadores antropométricos de obesidade e risco coronariano em adultos na cidade de Salvador, Bahia, Brasil. Rev Bras Epidemiol 2007;10(2):239-48.
35. Pitanga FJG, Lessa I. Sensibilidade e especificidade do índice de conicidade. Rev Bras Epidemiol 2004;7(3):259-69.
36. Mascie-Taylor CGN. Adiposity indices and their relationship with some risk factors of coronary heart disease in middle-age Cambridge men and women. Ann Hum Biol 2000;27(3):239-48.
37. Ghosh A, Fitzgerald MH, Bose K, Chaudhuri AB. Association of food patterns, central obesity measure and metabolic risk factors for coronary heart disease (CHD) in middle age Bengalee Hindu men, Calcutta, India. Asia Pac J Clin Nutr 2003;12(2):166-71.
38. Pitanga FJG, Lessa I. Associação entre índice de conicidade e hipertensão arterial sistólica em adultos na cidade de Salvador-Ba. In: Resumos do 14º Congresso de Cardiologia do Estado da Bahia. Salvador: Sociedade Brasileira de Cardiologia; 2002.
39. Castro LCV, Francischini SCC, Priore SE, Pelúzio MCG. Nutrição e doenças cardiovasculares: os marcadores de risco em adultos. Rev Nutr 2004;17(3):369-77.
40. Marques APO, Arruda IKG, Espírito Santo ACG, Guerra MD. Consumo alimentar em mulheres idosas com sobrepeso. Textos Envelhecimento 2005;8(2):65-70.