

Fatores associados ao estado nutricional de idosos de duas regiões do Brasil

DANIELE FARES¹, ALINE RODRIGUES BARBOSA², ADRIANO FERRETI BORGATTO³, RAILDO DA SILVA COQUEIRO⁴, MARCOS HENRIQUE FERNANDES⁵

¹Aluna do Curso de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Educação Física, Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Florianópolis, SC, Brasil

²Doutora em Nutrição Humana Aplicada, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo; Professora Adjunta, Departamento de Educação Física, UFSC, Florianópolis, SC, Brasil

³Doutor em Agronomia, USP, São Paulo; Professor, Departamento de Informática e Estatística, UFSC, Florianópolis, SC, Brasil

⁴Mestre em Educação Física, UFSC, Florianópolis; Professor-assistente; Departamento de Saúde, Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB), Jequié, BA, Brasil

⁵Doutorado em Ciências da Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), Natal; Professor Adjunto, Departamento de Saúde, UESB, Jequié, BA, Brasil

RESUMO

Objetivo: Verificar a associação do estado nutricional com fatores sociodemográficos, estilo de vida e condições de saúde em idosos de dois municípios de regiões distintas do Brasil. **Métodos:** Estudo epidemiológico transversal, de base domiciliar, envolvendo 477 e 316 idosos (≥ 60 anos) dos municípios de Antônio Carlos (AC-SC) e Lafaiete Coutinho (LC-BA), respectivamente. O estado nutricional foi verificado usando-se o índice de massa corporal (IMC). As variáveis explanatórias do estudo foram: sexo, idade, escolaridade, arranjo familiar, ocupação ao longo da vida, tabagismo, consumo de álcool, tempo sentado, hipertensão, diabetes, artrose, doenças respiratórias e uso de medicamentos. Utilizou-se análise de regressão logística (bruta e ajustada). **Resultados:** O baixo peso (IMC $< 22,0$ kg/m²) foi mais frequente entre os idosos de LC-BA (28,9% vs. 8,2%) e o excesso de peso (IMC $> 27,0$ kg/m²) foi mais prevalente entre os indivíduos de AC-SC (52,8% vs. 28,2%). Em AC-SC, o baixo peso foi positivamente associado ao grupo etário mais velho (≥ 75 anos) e aos fumantes, e inversamente associado ao maior tempo sentado (≥ 6 h/dia). O excesso de peso foi positivamente associado ao maior tempo sentado, à hipertensão e à artrose, e inversamente associado aos idosos mais velhos, ao sexo masculino, ao trabalho na zona rural e ao consumo de álcool. Em LC-BA, nenhuma variável explanatória foi associada ao baixo peso. O excesso de peso foi positivamente associado à hipertensão e inversamente associado aos idosos de 75 anos e mais e ao fato de viverem sozinhos. **Conclusão:** O baixo peso foi mais prevalente em LC-BA e o excesso de peso em AC-SC. Os fatores associados ao estado nutricional são específicos a cada município.

Unitermos: Índice de massa corporal; baixo peso; sobrepeso; envelhecimento.

©2012 Elsevier Editora Ltda. Todos os direitos reservados.

SUMMARY

Factors associated with nutritional status of the elderly in two regions of Brazil

Objective: To verify the association of nutritional status with sociodemographic factors, lifestyle, and health status in elderly individuals from two cities in different regions of Brazil. **Methods:** Cross-sectional epidemiological home-based study, involving 477 and 316 elderly individuals (≥ 60 years) from the towns of Antônio Carlos (AC-SC) and Lafaiete Coutinho (LC-BA), respectively. Nutritional status was verified using the body mass index (BMI). Explanatory variables in the study were gender, age, level of schooling, living arrangements, lifelong occupation, smoking status, alcohol consumption, time spent sitting, hypertension, diabetes, osteoarthritis, respiratory diseases, and medications. Logistic regression analyses were used (crude and adjusted). **Results:** Underweight (BMI < 22.0 kg/m²) was more frequent among the elderly from LC-BA (28.9% vs. 8.2%), and overweight (BMI > 27.0 kg/m²) was more prevalent among individuals from AC-SC (52.8% vs. 28.2%). In AC-SC, underweight was positively associated with older age (≥ 75 years) and smoking, and inversely associated with longer periods spent sitting (≥ 6 hrs/day). Overweight was positively associated with longer periods spent sitting, hypertension, and arthritis, and inversely associated with older age, male gender, working in rural areas, and alcohol consumption. In LC-BA, no explanatory variable was associated with underweight. Overweight was positively associated with hypertension, and inversely associated with individuals aged ≥ 75 years, and with living alone. **Conclusion:** Underweight was more prevalent in LC-BA and overweight was more prevalent in AC-SC. Factors associated with nutritional status are specific to each municipality.

Keywords: Body mass index; underweight; overweight; aging.

©2012 Elsevier Editora Ltda. All rights reserved.

Trabalho realizado junto ao Programa de Pós-graduação em Educação Física da Universidade Federal de Santa Catarina, SC, Brasil

Artigo recebido: 13/03/2011
Aceito para publicação: 11/04/2012

Correspondência para:
Aline Rodrigues Barbosa
Departamento de Educação Física
Centro de Desportos
Universidade Federal de Santa Catarina
Campus Trindade
Florianópolis – SC, Brasil
Tel/Fax: +55 (48) 3721-9368
aline.r.barbosa@ufsc.br
alinerb13@yahoo.com.br

Conflito de interesse: Não há.

INTRODUÇÃO

O baixo peso e o excesso de peso, identificados pelo índice de massa corporal, são condições frequentemente observadas em idosos¹⁻⁵, associadas ao risco de morbidade e mortalidade⁶. Alguns estudos epidemiológicos mostraram diferenças em relação às prevalências de baixo peso e excesso de peso em idosos, assim como em relação aos fatores relacionados a essas condições¹⁻⁵.

No Brasil, poucos estudos têm investigado os fatores que se associam ao estado nutricional de idosos de municípios de pequeno porte. Contudo, as diferenças geográficas, ambientais e socioeconômicas sinalizam a necessidade de maior investigação nos idosos das diferentes regiões do país, o que permitirá o desenvolvimento de estratégias diferenciadas para a promoção da saúde, como a prevenção e tratamento de algum problema, para que esses indivíduos mantenham sua independência e qualidade de vida pelo maior número de anos possível.

Diante desse contexto, o presente estudo objetivou avaliar o estado nutricional de idosos de dois municípios de regiões distintas do Brasil e sua associação com fatores sociodemográficos, estilo de vida e condições de saúde.

MÉTODOS

Estudo epidemiológico, transversal, de base populacional e domiciliar, utilizando dados das seguintes pesquisas: “Efetividade de ações de saúde, atividade física e nutrição, em idosos do município de Antônio Carlos, Santa Catarina” (AC-SC) e “Estado nutricional, comportamentos de risco e condições de saúde dos idosos de Lafaiete Coutinho-Bahia (LC-BA)”.

O município de AC-SC (229 km²), localizado a 30 km da capital do Estado de Santa Catarina, na região sul do Brasil, apresenta bons indicadores de saúde e qualidade de vida, apresentando alto índice de desenvolvimento humano (IDH [0,827]) e expectativa de vida de 77,9 anos⁷. Em 2010 a população de AC era composta por 7.458 habitantes e 936 (12,8%) idosos (60 anos ou mais)⁸.

LC-BA (405 km²) está situada a 356 km de Salvador, capital do Estado da Bahia, no nordeste do País. Os indicadores de saúde e qualidade de vida do município são ruins, sendo que este ocupa uma das piores colocações no ranking nacional, no IDH (0,607) e quanto à expectativa de vida (63,1 anos)⁷. Em 2010, a população do município era de 3.901 habitantes, sendo 598 (15,4%) idosos⁸.

Ambos os municípios possuem equipes do programa Estratégia Saúde da Família (ESF), sendo três equipes em AC-SC e duas em LC-BA, as quais cobrem 100% de cada cidade⁹.

Os protocolos de estudo foram aprovados pelos Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) (nº 189/09) em 29/06/2009 e da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB) (nº 064/10) em 24/05/2010.

POPULAÇÃO E AMOSTRA

A amostra do município de AC-SC foi composta por idosos das zonas rural e urbana cadastrados no programa ESF, considerando dois grupos etários. No grupo etário de 80 anos e mais, foram selecionados todos os idosos (n = 135). Entretanto, um idoso estava hospitalizado no período da coleta (fevereiro a abril de 2010), resultando em 134 idosos. O cálculo da amostra dos idosos de 60 a 79 anos foi feito a partir da listagem obtida de 782 idosos cadastrados no ESF. Calculou-se amostra de 471 idosos, considerando margem de erro de cinco pontos percentuais, prevalência de 50%, poder do teste de 80% e perda amostral de 15%. Para esse grupo etário a coleta (dezembro a abril de 2011) foi feita considerando amostragem simples, ao acaso, dentro de cada um dos três estratos (microáreas da ESF). Ao final da amostragem, foram alcançados 343 idosos, aumentando a margem de erro para 5,4 pontos percentuais. A amostragem estratificada não foi proporcional, sendo usados pesos amostrais para a análise dos dados.

A população de estudo em LC-BA abrangeu todos os indivíduos com 60 anos e mais (n = 355), residentes na zona urbana do município. Desses, participaram da pesquisa 316 idosos (89,0%). A coleta dos dados ocorreu de janeiro a março de 2011.

Foram considerados critérios de exclusão das pesquisas: ausência de informante adequado, caso houvesse necessidade; idoso ausente do município por mais tempo que a pesquisa de campo, após três visitas; impossibilidade de acesso à residência, devido às condições das estradas rurais (no caso de AC-SC). Em LC-BA, optou-se por não coletar na zona rural em razão da grande dimensão do município e difícil acesso às residências rurais.

Nos dois municípios os dados foram coletados em formulário próprio, baseado no questionário da pesquisa SABE (Saúde, Bem-estar e Envelhecimento)^{2,4}.

A coleta de dados foi conduzida por entrevistadores treinados (graduandos e pós-graduandos da área de saúde). Os entrevistadores foram a campo acompanhados pelos agentes comunitários de saúde da ESF, com autorização da Secretária de Saúde e Assistência Social de cada município. Os coordenadores das pesquisas foram responsáveis pela conferência das informações recebidas.

Os protocolos de estudo foram aprovados pelos Comitês de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC (nº 189/09) e da UESB (nº 064/10).

ESTADO NUTRICIONAL (VARIÁVEL DEPENDENTE)

O estado nutricional foi verificado pelo índice de massa corporal (IMC = massa corporal (kg) / estatura (m²)), adotando a seguinte classificação¹⁰: < 22,0 kg/m², baixo peso; 22,0 ≤ IMC ≤ 27,0 kg/m², peso adequado; > 27,0 kg/m², excesso de peso. As medidas de massa corporal e estatura foram realizadas de acordo com procedimentos padronizados¹¹, em triplicata, e a média dos valores de cada uma

delas foi utilizada para as análises. Na impossibilidade ou dificuldade da realização dessa medida, foram utilizadas equações para estimar massa corporal¹² e estatura¹³.

VARIÁVEIS EXPLANATÓRIAS

Sociodemográficas: sexo (homem; mulher), idade (60-74; ≥ 75 anos), escolaridade (básica; secundária/superior), arranjo familiar (vive sozinho; acompanhado), ocupação ao longo da vida (agricultura; demais profissões).

Estilo de vida: tabagismo (fumante; ex-fumante; nunca fumou), consumo de bebidas alcólicas (não consome; consome). O comportamento sedentário foi verificado pelo tempo gasto sentado. Esse item corresponde ao domínio 5 do Questionário Internacional de Atividade Física – IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*)¹⁴.

Condições de saúde: Os diagnósticos de hipertensão, diabetes, artrose e doenças respiratórias foram realizados com questões referidas (sim; não), uso de medicamentos (0-3; 4 ou mais).

PROCEDIMENTOS ESTATÍSTICOS

Para a análise descritiva das variáveis foram utilizadas médias, desvios padrões e proporções. A associação entre estado nutricional e variáveis explanatórias foi testada por meio da técnica de regressão logística multinomial, usando-se um modelo para cada cidade realizado separadamente. Para entrarem no modelo múltiplo de associação, as variáveis explanatórias deveriam atingir um nível de significância estatística de pelo menos 20% nas análises brutas e ajustadas. A análise dos dados referentes à AC foi realizada por peso pós-estratificação, decorrente do método de amostragem. O nível de significância adotado foi de 5%, com intervalos de confiança de 95% (IC 95%). Para análise dos dados, utilizou-se o programa estatístico SPSS versão 18.0.

RESULTADOS

A idade dos idosos de AC-SC variou de 60 a 100 anos, 74,24 anos (média) \pm 8,44 anos (desvio padrão). A média etária dos idosos de LC-BA foi 74,22 \pm 9,75 (60 a 105 anos). O excesso de peso foi observado em 52,8% (IC = 95% 51,82-53,78) e 28,2% dos idosos de AC-SC e LC-BA, respectivamente. A prevalência de baixo peso foi de 8,2% (IC 95% = 7,66-8,73) em AC-SC e de 28,9% em LC-BA.

Os idosos de AC-SC e LC-BA se caracterizaram por ser a maioria do grupo etário mais novo (< 75 anos), com escolaridade básica, viver acompanhada, trabalhar a maior parte da vida na agricultura (não mecanizada) e não ingerir bebida alcoólica. A hipertensão foi a doença mais referida pelos entrevistados em ambos os municípios. A maior parte dos idosos de AC-SC relatou nunca ter fumado, ingerir quatro ou mais medicamentos e permanecer mais tempo sentada (≥ 6 h/dia), enquanto nos idosos de LC-BA

houve maior prevalência de ex-fumantes, usavam até três medicamentos e permaneciam ≥ 4 h e < 7 h/dia na posição sentada (Tabela 1).

Os resultados da análise bruta da associação entre estado nutricional e variáveis explanatórias do estudo mostraram que as variáveis grupo etário, arranjo familiar, tabagismo, hipertensão e medicamentos atingiram significância estatística ($p \leq 0,20$) para entrarem no modelo múltiplo em ambos os municípios, sendo que as variáveis explanatórias como ocupação ao longo da vida, consumo de álcool, tempo sentado e artrose foram incluídas no modelo apenas no município de AC-SC, enquanto a variável doenças respiratórias foi incluída somente no modelo do município de LC.

Os resultados da análise ajustada mostraram que, para os idosos de AC-SC, o excesso de peso foi positivamente associado à hipertensão, à artrose e ao maior tempo sentado (≥ 4 h e < 6 h/dia e ≥ 6 h/dia). Foram observadas associações inversas entre o excesso de peso e o sexo masculino, o grupo etário ≥ 75 anos, o consumo de álcool e o trabalho na agricultura. Não foram verificadas associações entre excesso de peso e as variáveis arranjo familiar, tabagismo, diabetes e medicamentos (Tabela 2).

O baixo peso foi positivamente associado ao grupo etário ≥ 75 anos e aos fumantes, e inversamente associado ao maior tempo sentado (≥ 6 h/dia). Os idosos que utilizavam quatro ou mais medicamentos tiveram tendência a apresentar baixo peso, embora não seja estatisticamente significativo. Não foram encontradas associações entre baixo peso e as variáveis sexo, arranjo familiar, ocupação ao longo da vida, consumo de álcool, hipertensão, diabetes, artrose e medicamentos.

Os resultados da análise ajustada para os idosos de LC-BA mostrou que o excesso de peso foi inversamente associado ao grupo etário ≥ 75 anos e aos idosos que vivem sozinhos, e positivamente associado à hipertensão. Não foram verificadas associações significativas entre excesso de peso com as variáveis explanatórias sexo, tabagismo, diabetes, doenças respiratórias e medicamentos. Os idosos fumantes apresentaram tendência inversa ao excesso de peso, entretanto esse resultado não foi significativo. O baixo peso não foi associado a nenhuma variável explanatória analisada (Tabela 3).

DISCUSSÃO

Este estudo verificou a associação entre o estado nutricional e fatores sociodemográficos, estilo de vida e condições de saúde em idosos de duas regiões distintas do Brasil. Os resultados evidenciaram um cenário diferenciado em relação à inadequação nutricional e aos fatores associados, que se mostraram específicos a cada município, como era de se esperar.

Os resultados mostraram que o baixo peso foi mais prevalente entre os idosos de LC-BA, enquanto o maior

Tabela 1 – Distribuição dos idosos segundo características sociodemográficas, de estilo de vida e saúde em Antônio Carlos – SC e Lafaete Coutinho – BA, Brasil, 2010

Variáveis	Antônio Carlos			Lafaete Coutinho		
	Taxa de resposta (%)	n	%	Taxa de resposta (%)	n	%
Sexo	100,0			100,0		
Masculino		207	43,4		143	45,3
Feminino		270	56,6		173	54,7
Idade (anos)	100,0			99,7		
60-74		275	57,7		175	55,6
≥ 75		202	42,3		140	44,4
Escolaridade	99,8			86,1		
Básica		456	95,8		254	93,4
Secundária/superior		20	4,2		18	6,6
Arranjo familiar	100,0			100,0		
Vive sozinho		65	13,6		52	16,5
Vive acompanhado		412	86,4		264	83,5
Ocupação ao longo da vida	99,0			95,3		
Agricultura		331	70,1		197	65,4
Demais profissões		141	29,9		104	34,6
Tabagismo	100,0			99,7		
Fumante		34	7,1		35	11,1
Já fumou		110	23,1		147	46,7
Nunca fumou		333	69,8		133	42,2
Consumo de álcool	99,8			99,7		
Não bebe		355	74,6		260	82,5
1 + dias/semana		121	25,4		55	17,5
Tempo sentado ^a	95,4			97,2		
Primeiro tercil ^b		109	24,0		73	23,8
Segundo tercil		158	34,7		119	38,8
Terceiro tercil		188	41,3		115	37,5
Hipertensão	100,0			99,4		
Sim		342	71,7		213	67,8
Não		135	28,3		101	32,2
Diabetes	99,8			97,5		
Sim		89	18,7		35	11,4
Não		387	81,3		273	88,6
Artrose	99,4			98,7		
Sim		147	31,0		105	33,7
Não		327	69,0		207	66,3
Doenças respiratórias	100,0			99,4		
Sim		53	11,1		11	3,5
Não		424	88,9		303	96,5
Medicamentos	99,6			97,8		
0-3		223	46,9		210	68,0
4 ou +		252	53,1		99	32,0

^an = 461 idosos de AC e 307 idosos de LC (excluídos acamados e não deambulantes); ^btercil tempo sentado para os municípios de AC e LC, respectivamente: primeiro tercil: < 4 h/dia para ambos os municípios; segundo tercil: ≥ 4 h e < 6 h/dia e ≥ 4 h e < 7 h/dia; terceiro tercil: ≥ 6 h /dia e ≥ 7 h/dia.

Tabela 2 – Modelo logístico multinomial múltiplo da associação entre estado nutricional e as variáveis explanatórias do estudo em Antônio Carlos – SC, Brasil, 2010

Variáveis	Baixo Peso		Excesso de peso		p
	OR ^a	IC 95%	OR ^a	IC 95%	
Sexo					< 0,001
Masculino	0,69	0,29-1,67	0,41	0,27-0,62	
Feminino	1		1		
Idade (anos)					< 0,001
60-74	1		1		
≥ 75	4,51	2,32-8,75	0,64	0,45-0,90	
Arranjo familiar					0,10
Vive sozinho	0,30	0,08-1,08	0,82	0,53-1,27	
Vive acompanhado	1		1		
Ocupação ao longo da vida					0,02
Agricultura	1,09	0,51-2,35	0,65	0,47-0,90	
Demais profissões	1		1		
Tabagismo					0,02
Fumante	4,48	1,54-13,04	0,93	0,48-1,80	
Já fumou	2,05	0,85-4,96	1,43	0,92-2,23	
Nunca fumou	1		1		
Consumo de álcool					0,03
Não bebe	1		1		
1 ou + dias/sem	0,51	0,24-1,11	0,65	0,45-0,95	
Tempo sentado ^b					0,004
< 4 h/dia	1		1		
≥ 4 h e < 6 h/dia	1,05	0,49-2,27	1,56	1,03-2,37	
≥ 6 h/dia	0,40	0,17-0,96	1,60	1,08-2,39	
Hipertensão					< 0,001
Sim	0,68	0,35-1,33	2,73	1,91-3,91	
Não	1		1		
Artrose					0,002
Sim	0,68	0,31-1,48	1,68	1,21-2,33	
Não	1		1		
Medicamentos					0,08
0-3	1		1		
4 ou +	0,45	0,22-0,93	0,94	0,67-1,31	

^aAjustada por todas as variáveis da tabela; ^bn = 461 idosos de AC e 307 idosos de LC (excluídos acamados e não deambulantes); OR, *odds ratio*.

percentual de indivíduos com excesso de peso foi observado em AC-SC. O baixo peso foi positivamente associado aos idosos mais velhos e aos fumantes, e inversamente associado ao maior tempo sentado (≥ 6h/dia) entre os idosos de AC-SC. Não foram identificados fatores associados ao baixo peso entre os idosos de LC-BA.

O excesso de peso foi, entre os idosos de AC-SC, positivamente associado ao maior tempo sentado, à hipertensão

e artrose; e inversamente associado aos idosos mais velhos (≥ 75 anos), ao sexo masculino, ao trabalho na zona rural e ao consumo de álcool. Em LC-BA, o excesso de peso foi positivamente associado à hipertensão e inversamente associado aos idosos mais velhos, aos fumantes e ao fato de viverem sozinhos. O tabagismo apresentou tendência inversa ao excesso de peso, embora não tenha sido verificada associação significativa.

Tabela 3 – Modelo logístico multinomial múltiplo da associação entre estado nutricional e as variáveis explanatórias do estudo em Lafaiete Coutinho – BA, Brasil, 2010

Variáveis	Baixo peso		Excesso de peso		p
	OR*	IC 95%	OR*	IC 95%	
Idade (anos)					< 0,002
60-74	1		1		
≥ 75	0,78	0,43-1,39	0,33	0,17-0,61	
Arranjo familiar					< 0,001
Vive sozinho	0,49	0,23-1,06	0,14	0,04-0,43	
Vive acompanhado	1		1		
Tabagismo					0,08
Fumante	1,27	0,51-3,17	0,19	0,04-0,95	
Já fumou	1,43	0,77-2,65	1,04	0,56-1,91	
Nunca fumou	1		1		
Hipertensão					0,01
Sim	0,90	0,48-1,72	2,70	1,25-5,84	
Não	1		1		
Doenças respiratórias					0,13
Sim	4,36	0,98-19,32	2,10	0,28-15,56	
Não	1		1		
Medicamentos					0,16
0-3	1		1		
4 ou +	1,71	0,85-3,44	0,85	0,45-1,63	

*Ajustada por todas as variáveis da tabela; OR, *odds ratio*.

As diferenças em relação às prevalências de baixo peso e excesso de peso, observadas entre os idosos dos dois municípios, podem ser explicadas pelas características ambientais (clima, geografia local), culturais e socioeconômicas dos municípios, que podem ser ilustradas pela maior renda mensal na região sul, comparada à região nordeste⁸, e pelo IDH municipal — 0,882 em AC-SC e 0,607 em LC-BA⁷ —, que podem repercutir no estilo de vida e, inclusive, na disponibilidade e/ou acesso aos alimentos. Estes fatores podem afetar as escolhas dietéticas e o padrão alimentar dos indivíduos ao longo da vida. As características ambientais, culturais, socioeconômicas e de estilo de vida parecem explicar ainda a divergência quanto aos fatores associados ao estado nutricional em cada município, ainda que a própria condição nutricional, de prevalência elevada de baixo peso em LC-BA e excesso de peso em LC-SC, explique algumas associações.

A relação entre ser mais velho e apresentar baixo peso é condizente com outros estudos^{1,2,4,5,15} e pode ser explicada em função do próprio processo de envelhecimento. O avanço da idade adulta é acompanhado de alterações biológicas, fisiológicas e psicológicas tais como problemas na cavidade oral, diminuição do olfato e paladar, redução da

capacidade cognitiva e funcional¹⁶, que podem repercutir em baixo peso e/ou desnutrição. A não associação entre baixo peso e variáveis estudadas entre os idosos de LC-BA pode ser explicada pela elevada prevalência dessa condição entre os idosos.

As diferenças entre os sexos em relação ao excesso de peso podem ser biológicas. As mulheres apresentam maior quantidade de gordura corporal e a perdem em idades mais avançadas do que os homens, que apresentam maior quantidade de massa muscular¹⁷. Essa relação também foi observada em outros estudos, independente do ponto de corte para caracterizar excesso de peso³⁻⁵. A não associação entre sexo e excesso de peso entre os idosos de LC-BA pode ser explicada pelas condições econômicas do município, que afetam homens e mulheres da mesma forma, gerando um quadro generalizado de baixa prevalência de excesso de peso.

A relação entre baixo peso e a condição de viver só, observada em LC-BA, foi evidenciada em outros estudos^{18,19}. Idosos que vivem só tendem a apresentar problemas psicológicos²⁰ e de saúde²¹ que podem repercutir em alteração do apetite e na aquisição de alimentos, predispondo o indivíduo ao baixo peso e/ou desnutrição¹⁹. Para os idosos

de AC-SC, morar só não foi associado ao estado nutricional. Isso pode ser decorrente das diferenças culturais, condições socioeconômicas, preferências pessoais dos idosos²² e processo de migração, diferente entre as regiões do país²³. Em AC-SC, a maioria dos familiares, embora muitas vezes não resida na mesma casa que os idosos, costuma morar em residências no mesmo terreno, o que pode significar maior suporte por parte da família.

Alguns estudos mostraram associação entre tabagismo e baixo peso^{1,4}, assim como o observado no presente estudo. Essa relação pode ser decorrente dos efeitos que a nicotina exerce na redução do apetite e na secreção de hormônios da tireoide²⁴, aumentando a taxa metabólica, favorecendo a oxidação de gordura no organismo e repercutindo no baixo peso.

A associação entre consumo de bebidas alcoólicas e estado nutricional é controversa. Enquanto alguns estudos verificaram que a ingestão de álcool está relacionada ao baixo peso^{19,25}, outro estudo associou-a ao ganho de peso²⁶. Acredita-se que a controvérsia se deva às diferenças nos critérios de consumo de álcool nos diferentes trabalhos. Neste estudo, não foi analisada a quantidade de copos de bebidas alcólicas ingerida, dificultando a comparação. Contudo, vale ressaltar que o consumo excessivo de álcool pode causar deficiências de minerais e vitaminas e interferir no metabolismo da gordura, o que pode acarretar perda de peso (anorexia), levando a modificações na composição corporal dos indivíduos²⁵.

Alguns fatores podem explicar a relação entre hipertensão e excesso de peso, observada no presente estudo e outros^{1,4,26,27} envolvendo idosos: maior atividade da renina plasmática, maior nível plasmático de angiotensinogênio, maior atividade da enzima de conversão tecidual e maior nível plasmático de aldosterona em indivíduos com obesidade, contribuindo para maior enrijecimento arterial e resistência à passagem do sangue pelos vasos²⁸.

Existem algumas razões que explicam a associação entre excesso de peso e artrose, observada no presente estudo, apenas para AC-SC e por outros autores^{5,29}. É provável que a artrose propicie aumento da fadiga, dor, rigidez e dificuldade na execução de movimentos, configurando barreiras para a prática de atividade física³⁰ e menor gasto energético³¹, repercutindo em excesso de peso.

Algumas considerações devem ser feitas em relação aos dados deste estudo. À exceção das medidas antropométricas, as demais informações foram autorreferidas. Esse tipo de informação fornece dados importantes para o planejamento dos serviços de saúde⁴. A referência à presença de doenças crônicas permite identificar os indivíduos que já foram diagnosticados, entretanto, pode omitir a presença das morbidades nos idosos que ainda não têm conhecimento dessas³². A informação referida do tempo gasto sentado ainda não foi extensivamente

examinada, contudo mostrou boa confiabilidade e moderada validade³³. Além disso, o tipo de estudo, transversal, apresenta baixo poder de estabelecer relação de causalidade entre as associações observadas.

CONCLUSÃO

A inadequação nutricional é prevalente e diferenciada nos idosos das duas localidades, assim como os fatores associados ao excesso de peso e ao baixo peso. A identificação das condições nutricionais e de fatores relacionados permite ações direcionadas às reais necessidades da população idosa de cada município, visando o envelhecimento saudável e com qualidade de vida a todos.

REFERÊNCIAS

- Barreto SM, Passos VMA, Lima-Costa MFF. Obesity and underweight among Brazilian elderly: the Bambuí Health and Aging Study. *Cad Saúde Pública*. 2003;19:605-12.
- Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Marucci MFN. Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras*. 2007;53:75-9.
- Silveira EA, Kac G, Barbosa LS. Prevalência e fatores associados à obesidade em idosos residentes em Pelotas, Rio Grande do Sul, Brasil: classificação da obesidade segundo dois pontos de corte do índice de massa corporal. *Cad Saúde Pública*. 2009;25:1569-77.
- Coqueiro RS, Barbosa AR, Borgatto AF. Nutritional status, health conditions and socio-demographic factors in the elderly of Havana, Cuba: data from SABE survey. *J Nutr Health Aging*. 2010;14:803-8.
- Nascimento CM, Ribeiro AQ, Cotta RMM, Acurcio FA, Peixoto SV, Priore SE et al. Estado nutricional e fatores associados em idosos do município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2011;27:2409-18.
- Bales CW, Buhr G. Is obesity bad for older persons? A systematic review of the pros and cons of weight reduction in later life. *J Am Med Dir Assoc*. 2008;9:302-12.
- Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD). Atlas de desenvolvimento humano no Brasil; 2000. [citado 4 abr 2010]. Disponível em: http://www.pnud.org.br/atlas/textos_analiticos/index.php.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Censo 2010. [citado 20 jan 2011]. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/censo2010>.
- Ministério da Saúde. Infomações em saúde (Datusus). Dados demográficos; 2009. [citado 29 jan 2011]. Disponível em: <http://www.tabnet.datusus.gov.br/cgi/defohtm.exe?ibge/cnv/poptSC>.
- American Academy of Family Physicians, American Dietetic Association, National Council on the Aging. Nutrition screening e intervention resources for healthcare professionals working with older adults. Nutrition Screening Initiative. Washington: American Dietetic Association; 2002. [citado out 2010]. Disponível em: http://www.eatright.org/cps/rde/xchg/ada/hs.xsl/nutrition_nsi_ENU_HTML.htm.
- Frisancho AR. Anthropometric standards for the assessment of growth and nutritional status. Ann Arbor: The University of Michigan Press; 1990. p.189.
- Chumlea WC, Guo S, Roche AF, Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc*. 1998;88:564-8.
- Chumlea WC, Roche AF, Mukherjee D. Nutritional assessment of the elderly through anthropometry. Ohio: Wright State University School of Medicine; 1987.
- Craig CL, Marshall AL, Sjostrom M, Bauman AE, Booth ML, Ainsworth BE et al. International Physical activity Questionnaire: 12-country reliability and validity. *Med Sci Sports Exerc*. 2003;35:1381-95.
- Campos MAG, Pedroso ERP, Lamounier JA, Colosimo EA, Abrantes MM. Estado nutricional e fatores associados em idosos. *Rev Assoc Med Bras*. 2006;52:214-21.
- Population Reference Bureau. Underweight, undernutrition, and the aging. Today's Res Aging. 2007;8. [citado 20 setem 2008]. Disponível em: <http://www.prb.org/pdf07/TodaysResearchAging8.pdf>.
- Barbosa AR, Souza JMP, Lebrão ML, Laurenti R, Marucci MFN. Anthropometry of elderly residents in the city of São Paulo, Brazil. *Cad Saúde Pública*. 2005;21:1929-38.
- Ferry M, Sidobre B, Lambertin A, Barberger-Gateau P. The SOLINUT study: analysis of the interaction between nutrition and loneliness in persons aged over 70 years. *J Nutr Health Aging*. 2005;9:261-8.
- Schulp J, Wijnhoven HAH, Deeg DJH, Visser M. Early determinants for the development of undernutrition in an older general population: longitudinal aging study Amsterdam. *Br J Nutr*. 2011;106(5):708-17.

20. Lim LL, Kua EH. Living alone, loneliness, and psychological well-being of older persons in Singapore. *Curr Gerontol Geriatr Res*. 2011;2011:673181.
21. Tilvis RS, Laitala V, Routassalo PE, Pitkala KH. Suffering from loneliness indicates significant mortality risk in older people. *J Aging Res*. 2011;2011:534781.
22. Rosset I, Roriz-Cruz M, Santos JLF, Haas VJ, Fabricio-Wehbe SCC, Rodrigues RAP. Diferenciais socioeconômicos e de saúde entre duas comunidades de idosos longevos. *Rev Saúde Pública*. 2011;45:391-400.
23. Camarano AA, Abramovay R. Êxodo rural, envelhecimento e masculinização no Brasil: panorama dos últimos 50 anos. Rio de Janeiro: Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada; 1999.
24. Chioloro A, Faeh D, Paccaud F, Cornuz J. Consequences of smoking for body weight, body fat distribution, and insulin resistance. *Am J Clin Nutr*. 2008;87:801-9.
25. Liangpunsakul S, Crabb DW, Qi R. Relationship among alcohol intake, body fat and physical activity: a population-based study. *Ann Epidemiol*. 2010;20:670-5.
26. Kim IH, Chun H, Kwon JW. Gender differences in the effect of obesity chronic diseases among the elderly Koreans. *J Korean Med Sci*. 2011;26:250-7.
27. Barbosa AR, Munaretti DB, Coqueiro RS, Borgatto AF. Anthropometric indexes of obesity and hypertension in elderly from Cuba and Barbados. *J Nutr Health Aging*. 2011;15:17-21.
28. Lopes FH. Hipertensão e inflamação: papel da obesidade. *Rev Bras Hipertens*. 2007;14:239-44.
29. Machado GPM, Barreto SM, Passos VMA, Lima Costa MF. Projeto Bambuí: prevalência de sintomas articulares crônicos em idosos. *Rev Assoc Med Bras*. 2004;50:367-72.
30. Wilcox S, Ananian C, Abbott J, Vrazel J, Ramsey C, Sharpe PA *et al*. Perceived exercise barriers, enablers and benefits among exercising and nonexercising adults with arthritis: results from a qualitative study. *Arthritis Care Res*. 2006;55:616-27.
31. Villareal DT, Apovian CM, Kushner RF, Klein S. Obesity in older adults: technical review and position statement of the American Society for Nutrition and NAASO, The Obesity Society. *Am J Clin Nutr*. 2005;82:923-34.
32. Zaitune MPA, Barros MBA, César CLG, Carandina L, Goldbaum M. Hipertensão arterial em idosos: prevalência, fatores associados e práticas de controle no município de Campinas, São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2006;22:285-94.
33. Rosenberg DE, Bull FC, Marshall AL, Sallis JE, Bauman AE. Assessment of sedentary behavior with the International Physical Activity Questionnaire. *J Phys Act Health*. 2008;5(Suppl 1):S30-44.