

Caracterização do padrão alimentar, da ingestão de energia e nutrientes da dieta de idosos de um município da Zona da Mata Mineira

Characterization of the alimentary pattern, of energy and nutrients intake in the diet of seniors in a municipality in Zona da Mata, state of Minas Gerais, Brazil

Adelson Luiz Araújo Tinôco¹
Wilson César de Abreu^b
Mônica de Souza Lima Sant'Anna^c
Larissa Froede Brito^d
Amanda de Carvalho Mello^e
Sylvia do Carmo Castro Franceschini^f
Margarida Maria Santana da Silva^g
Conceição Angelina dos Santos Pereira^h

O objetivo deste estudo foi avaliar o consumo alimentar, identificar a ingestão de energia e nutrientes da dieta, bem como os hábitos alimentares dos idosos cadastrados no Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI), no município de Viçosa-MG. O consumo alimentar foi avaliado em 183 idosos com idade entre 60 e 90 anos, por meio da soma do consumo encontrado entre o Recordatório 24 horas e o questionário de Frequência Alimentar Semiquantitativo. Para a adequação do consumo de nutrientes e energia, foi utilizado um cálculo baseado na Ingestão Dietética de Referência (DRI). A ingestão energética ficou abaixo da necessidade estimada para quase todos os idosos, observando-se elevada ingestão de energia de fontes lipídicas (52,5%). Verificou-se alta frequência de inadequação no consumo de vitaminas (vitaminas C, A, B1, B2 e B6). O consumo de cálcio foi 1/3 do valor recomendado. Dos idosos estudados, quase todos apresentaram ingestão energética abaixo da necessidade energética estimada (EER). Observou-se um desbalanceamento na dieta, havendo alta prevalência de inadequação no consumo de proteínas, vitaminas e minerais na alimentação dos idosos estudados.

Palavras-chave:

nutrição do idoso;
consumo de alimentos; dieta;
ingestão de energia;
hábitos alimentares;
idoso; idoso de 80 anos ou mais;
Viçosa, MG

Correspondência / *Correspondence*
Mônica de Souza Lima Sant'Anna
Av Santa Rita 216/101 - Centro
36570-000 - Viçosa, MG, Brasil
E-mail: mslsantana@yahoo.com

Abstract

This study aims to evaluate food consumption, to identify the ingestion of energy and dietary nutrients of the diet, as well as eating habits of elderly registered in the Municipal Program of the Third Age (PMTI), in the municipal district of Viçosa-MG. Food consumption was evaluated in 183 seniors aged from 60 to 90 years, through the sum of consumption found between the 24hour-Recall and the Semi-quantitative questionnaire of Alimentary Frequency. To adapt consumption of nutrients and energy, we used a calculation based on the Dietary Ingestion of Reference (DRIs). Energy ingestion was below the estimated need for almost all seniors, and a high ingestion of energy of lipidic sources (52.5%) was observed. Highly inadequate frequency was verified in the consumption of vitamins (vitamins C, THE, B1, B2 and B6). Calcium consumption 1/3 of the recommended value. Unbalance in the diet was observed, with a high prevalence of inadequate in the consumption of proteins, vitamins and minerals in the diet of the elderly people studied.

Key words: elderly nutrition; food consumption; diet; energy intake ; food habits; aged; aged, 80 and over ; Viçosa, MG

INTRODUÇÃO

Em diversos países em desenvolvimento, inclusive no Brasil, o aumento da população idosa vem ocorrendo de forma muito rápida, sem a correspondente modificação nas condições de vida.⁷

O envelhecimento vem acontecendo concomitantemente ao surgimento de doenças como diabetes, hipertensão, obesidade e hiperlipidemias. Tais doenças se originam devido à influência de diversos fatores, dentre os quais se destaca a alimentação.^{35,8,10,7}

Os idosos apresentam condições peculiares que comprometem seu estado nutricional, dentre os quais as alterações fisiológicas do próprio envelhecimento, as enfermidades presentes e fatores relacionados com a situação familiar e socioeconômica.^{33,6,13,29}

Entre os fatores mais importantes relacionados à condição de vida do idoso estão os socioeconômicos, podendo-se citar a renda e a escolaridade, muitas vezes mais importantes que os fatores fisiológicos. Cabe ressaltar os fatores psicossociais, como depressão, isolamento social, integração social, dificuldade de deslocamento, pobreza e capacidade cognitiva comprometida.^{29,13,6} Também deve-se considerar o uso freqüente de medicamentos e a morbidade auto-referida, seu estado nutricional e hábitos alimentares.

Para melhor entender as relações existentes entre a alimentação e a doença, é fundamental investigar os hábitos alimentares e o consumo de nutrientes, bem como a ocorrência e distribuição de doenças numa população.

A alimentação, sob o ponto de vista nutricional, visa aos constituintes dos alimen-

tos (carboidratos, proteínas, lipídeos, vitaminas, minerais e fibras) que são essenciais à saúde e a qualidade de vida dos indivíduos.³⁴ Já consumir vitaminas e minerais em proporções adequadas é importante para a ocorrência de várias reações químicas do organismo.⁴¹

Nas últimas décadas, a população brasileira vem mostrando importantes mudanças em seus hábitos alimentares e estilo de vida. Diante das mudanças e da escassez de informações sobre a situação alimentar dos idosos, esses conhecimentos constituem um material fundamental para elaboração de estratégias que melhorem o quadro de saúde dos idosos.

Viçosa é uma cidade de médio porte, localizada na Zona da Mata Mineira. Possui 64.957 habitantes¹⁷ e, em 1970, sua população idosa (60 anos e mais) correspondia a 5,56% da população total (1.430 hab), passando, em 2000, a 8,16% (5.296 hab).¹⁷ Estudos realizados em âmbito nacional abordam as principais áreas metropolitanas, mas deixam de fora as cidades de pequeno e médio portes.³⁹

As informações contidas neste artigo são oriundas de dissertação de mestrado, na qual foram avaliadas as condições socioeconômicas, de saúde e nutrição dos idosos cadastrados no Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI) situado em Viçosa-MG.

OBJETIVOS

O presente trabalho teve como objetivos avaliar o consumo alimentar, caracterizar as condições alimentares, avaliar a

prevalência de inadequação de ingestão de energia e nutrientes da dieta e conhecer os hábitos alimentares da população idosa. Essas informações podem ser úteis para estabelecer ações de monitoramento do estado nutricional na terceira idade, promovendo, por meio de um processo educativo-preventivo, a melhoria da qualidade de vida dos idosos.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo epidemiológico de corte transversal cuja unidade amostral foi o idoso (60 anos e mais) cadastrado no Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI). O tamanho da amostra foi definido por meio da equação proposta por Lwanga & Lemessow²⁸ $P N = P \times q / (E / 1,96)^2$, onde: n = tamanho mínimo da amostra necessária; P = taxa máxima de prevalência; $q = 100 - p$; E = margem de erro amostral tolerado.

Participaram do estudo 183 idosos com idade entre 60 e 90 anos, selecionados aleatoriamente pelo número de cadastro, correspondendo a 13,1% do número total de indivíduos cadastrados no programa, sendo que, para todas as variáveis estudadas, a amostra mínima foi de 163 idosos.

Os dados do consumo alimentar foram coletados a partir de um questionário aplicado durante atendimento realizado no Ambulatório Nutricional do Núcleo de Saúde Pública do Departamento de Nutrição e Saúde da Universidade Federal de Viçosa.

Foi avaliado o consumo alimentar de macronutrientes (carboidratos, lipídios e proteínas), micronutrientes (vitaminas C, A, B1, B6, Fe e Ca) e a ingestão de energia através de uma média entre dois tipos de inquéritos dietéticos: o Questionário de Consumo Alimentar Semiquantitativo (QFCA-s) e o Recordatório de 24 horas.

O QFCA-s é freqüentemente utilizado para avaliar o consumo e o tamanho das porções consumidas pelos idosos.^{27,16} O recordatório de 24 horas permite coletar informações sobre os alimentos ingeridos nas 24 horas que precedem a entrevista.⁹

Avaliou-se o padrão alimentar por meio da freqüência de consumo dos alimentos. O padrão alimentar foi estabelecido considerando-se como ponto de corte a ingestão diária do alimento por 70% ou mais dos idosos avaliados.³²

O cálculo utilizado para adequação de ingestão de energia foi baseado na Necessidade Energética Estimada (Estimated Energy Requirement - EER), proposta pelo Institute of Medicine/Food and Nutrition Board.²²

A adequação da ingestão de macronutrientes foi calculada tendo como base uma ingestão calórica proveniente de proteínas 12 a 14%, 20 a 25% de lipídios e 60 a 70% de carboidratos, utilizando-se as recomendações da Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição.⁴⁰

Para a ingestão de micronutrientes, a adequação foi calculada com base nas Ingestões

Dietéticas de Referência (Dietary Reference Intakes - DRI's) do Institute of Medicine/Food and Nutrition Board,^{19, 20, 21,23} tendo como ponto de corte a Necessidade Média Estimada (Estimated Average Requirement-EAR), com exceção do cálcio, para o qual se utilizou como parâmetro a Ingestão Adequada (Adequate Intake - AI). A metodologia de avaliação da ingestão de nutrientes para grupos foi utilizada de acordo com as preconizações do Institute of Medicine/Food and Nutrition Board.¹⁸

Os dados do consumo alimentar foram inseridos no Microsoft Access 2000. Antes de serem analisados pelo programa, os dados foram transformados em peso (gramas) ou volume (ml), convertidos em energia e nutrientes a partir da adoção da tabela de composição de alimentos de Philippi³⁶ e do *software* Diet Pro versão 3.0 - Monteiro & Steves.³¹

Para a análise estatística foram utilizados os *softwares* Epiinfo versão 6.02¹¹ e Sigma Stat versão 2.0.¹⁵ O teste da Qui-quadrado (χ^2) foi aplicado para analisar as variáveis categóricas. Para o cálculo da odds ratio (razão de chances), utilizou-se a tabela da contingência para avaliar a probabilidade de risco em relação a algum fator, sendo que o nível de significância adotado foi inferior a 5%.

Este estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Federal de Viçosa, onde foram cumpridos os princípios éticos contidos na Declaração de Helsinque, além do atendimento da legislação vigente.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos idosos cadastrados no Programa Municipal da Terceira Idade (PMTI) que participaram do estudo, 55 (30,1%) eram do sexo masculino e 128 (69,9%) do feminino. Segundo o IBGE,¹⁷ dos 14,5 milhões de idosos brasileiros, 55% são mulheres e 45% homens. O maior número de mulheres pode ser expli-

cado devido às mesmas apresentarem maior preocupação com o estado de saúde, maior longevidade e maior solidão.^{5,2,14,1,25,37,38,7}

No PMTI, a distribuição por faixa etária foi semelhante entre homens e mulheres, sendo que mais da metade dos idosos tinha idade inferior a 70 anos e apenas 7,7% apresentaram mais de 80 anos. A idade variou de 60 a 90 anos e a mediana foi igual a 68 anos (tabela 1).

Tabela 1 - Idosos do PMTI, de acordo com sexo e faixa etária, Viçosa-MG, 2002

Faixa Etária (anos)	Sexo					
	Masculino		Feminino		total	
	n	%	n	%	n	%
60 a 69	28	50,9	73	57,0	101	55,2
70 a 79	22	40,0	46	35,9	68	37,1
≥80	5	9,1	9	7,0	14	7,7
Total	55	100	128	100	183	100

A ingestão adequada de nutrientes é fundamental para a manutenção da saúde, uma vez que a deficiência ou o excesso de nutrientes desencadeiam diversas patologias.⁴¹

Foi avaliada a inadequação da ingestão de proteínas, vitaminas e minerais (vitamina C, vitamina B2, vitamina B6, ferro e cálcio), de acordo com o sexo (tabela 2), sendo que entre os homens a prevalência de inadequação de vitamina C, vitamina A, vitamina B2 e proteína foi maior. Já entre as mulheres, as prevalências de inadequação de vitamina B1, B6 e ferro foram maiores quando comparadas aos valores médios de referência.

O estudo realizado com os idosos do PMTI revelou uma importante falha na alimentação dos indivíduos que apresentaram ingestão deficiente de vários nutrientes. Essas falhas podem estar relacionadas à aplicação de apenas um recordatório 24 horas. Segundo Kachani *et al.*,²⁴ o recordatório 24 horas é um método de investigação alimentar que consiste na descrição de todos os alimentos e bebidas consumidos no dia anterior. Apesar de ser um recurso amplamente utilizado, não é muito acurado tanto no estabelecimento de quantidades e porções ingeridas no dia anterior como por avaliar um único dia, possivelmente não representativo do consumo habitual.

Bingham⁴ recomenda a utilização do recordatório 24 horas por três dias para avaliar o total da ingestão de alimentos e nutrientes, sendo esse método capaz de estimar as diferenças entre grupos de indivíduos em pesquisas epidemiológicas.

De acordo com o estudo realizado por Velazques-Melendez *et al.*,⁴¹ foram encontrados níveis de ingestão de ferro e cálcio menores em idosos em relação aos indivíduos mais jovens. O mesmo ocorreu com o estudo realizado com os idosos do PMTI. A mediana para ferro foi de 10,1 mg/dia e para o cálcio foi de 1/3 da ingestão recomendada.

Tabela 2 - Inadequação da ingestão de nutrientes de idosos do PMTI, de acordo com o sexo, Viçosa-MG, 2002

Nutrientes	Sexo*	EAR	Mediana	Inadequação		OR (IC)	P
				n	%		
Vit. C	H	75 mg/d	78,4mg/d	21	47,7	1,83 (0,85-3,91)	0,09
	M	60 mg/d	85,1mg/d	40	33,3		
Vit. A	H	625 µg/d	364 µg/d	33	75,0	1,50 (0,65-33,53)	0,30
	M	500 µg/d	384 µg/d	80	66,6		
Vit. B1	H	1,0 mg/d	1,0 mg/d	20	45,4	1,80 (0,85-3,83)	0,09
	M	0,9 mg/d	0,8 mg/d	72	60,0		
Vit. B2	H	1,1 mg/d	0,9 mg/d	31	70,4	1,76 (0,79-3,96)	0,13
	M	0,9 mg/d	0,8 mg/d	69	52,5		
Vit.B6	H	1,4 mg/d	1,1 mg/d	34	77,2	1,67 (0,64-4,28)	0,24
	M	1,3 mg/d	0,8 mg/d	102	85,0		
Ferro	H	6 mg/d	8,8 mg/d	3	6,8	1,95 (0,49-8,99)	0,40
	M	5mg/d	7,6 mg/d	15	12,5		
Proteína	H	0,66 g/kg/d	0,57mg/d	27	61,3	1,26 (0,59-2,70)	0,50
	M	0,66 g/kg/d	0,62mg/d	67	55,8		
Cálcio	H	1200 mg/d	364 mg/d				
	M	★ 1200 mg/d	406 mg/d				

*n homens = 44 e n mulheres = 120

**valores referentes a ingestão adequada (A).

Verificando-se as razões de chances apresentados na tabela acima, não houve diferença estatisticamente significativa na inadequação do consumo de nutrientes entre os sexos feminino e masculino.

Calculou-se a adequação da ingestão de carboidratos, proteínas e lipídios, considerando-se o percentual de energia por cada macronutriente (tabela 3).

Em estudo realizado por Lasheras *et al.*,²⁶ os autores encontraram uma ingestão deficiente de carboidratos (<55% do total calórico) em 95% dos homens e 84,7% das mulheres.

Dos idosos que ingeriam mais que 30% de energia provenientes de lipídios, 40,3% eram homens e 86,7% mulheres. Em relação à ingestão de proteínas, somente 7,3% dos homens e 1,0% das mulheres ingeriam menos que 10% da energia sob a forma de proteína, valores superiores aos encontrados no PMTI.

Como o cálculo da necessidade de energia estimada (EER) é diferente para homens e mulheres, a adequação da ingestão de energia foi avaliada de acordo com o sexo, sendo que as idosas (94,2%) ingeriam energia abaixo da EER e, entre os idosos, todos ficaram abaixo da EER.

Tabela 3 - Adequação da ingestão de macronutrientes, de idosos do PMTI, de acordo com o percentual de energia fornecido, Viçosa-MG, 2002

Sexo	Carboidratos				Lipídios			Proteínas		
	60-70	<60	>70	20-25	<20	>25	>30	12-14	<12	>14
Homens n=44	54,6	29,5 *	15,9	25,0	25,5	50,0	18,2	38,6*	27,3*	34,1
Mulheres n=120	41,8	46,6	11,6	31,7	15,0	53,3	24,1	21,6	16,7	61,7 *
Total n=164	45,2	42,0	12,8	29,9	17,6	52,5	22,5	26,3	19,5	54,2

* $\chi^2 = 3,87$, $p < 0,05$

Um bom estado de saúde está associado à qualidade e variedade dos alimentos ingeridos no dia-a-dia. É evidente que a ingestão de dietas ricas em gorduras de origem animal se associa à maior incidência de doenças cardiovasculares e câncer, e que as dietas ricas em frutas e hortaliças associam-se com me-

nor incidência de alguns tipos de câncer.^{30,12} É importante conhecer a realidade alimentar de um povo, já que seus hábitos alimentares são resultantes de variáveis demográficas, econômicas, sociais, culturais e ambientais.³

No presente estudo, nota-se a influência da cultura alimentar mineira no consumo ali-

mentar dos idosos, principalmente em relação aos alimentos fontes de lipídeos, dos quais houve consumo considerável de carnes, principalmente aquelas que contêm um alto percentual de gordura (frango com pele, vísceras, carne de porco) e também leite integral.

Os alimentos energéticos citados como os mais consumidos pelos idosos foram o arroz e o pão, sendo que o consumo diário do arroz atingiu 80% dos indivíduos. No grupo dos alimentos protéicos, 88% dos idosos relataram ingerir feijão diariamente. Apesar de predominar a baixa renda entre a população estudada (54,7% dos idosos possuem renda menor que um salário mínimo), 57,2% dos idosos do PMTI afirmaram consumir algum tipo de carne. O consumo diário de leite e derivados foi de aproximadamente 70%.

Comparando-se os resultados deste estudo com os apresentados na Pesquisa de Orçamento Familiar (POF) no período de 2002-2003 (IBGE, 2004), observaram-se algumas diferenças. Por exemplo, no presente estudo, o consumo de arroz, feijão e leite foi mais

significativo do que o consumo apresentado pela POF, pois o consumo desses alimentos, nesta pesquisa, sofreu uma queda comparada às pesquisas anteriores.

As principais fontes de vitaminas e minerais são representadas pelos alimentos reguladores presentes na dieta, em que as frutas foram as mais citadas pelo grupo – resultado semelhante ao encontrado por NAJAS *et al.*,³² chegando a alcançar 60% dos idosos, principalmente as mulheres. As frutas mais acessíveis foram as mais consumidas, como banana (42,5%), laranja (26,3%) e maçã (14,4%). Cinquenta e sete por cento dos idosos consumiam hortaliças do grupo A diariamente. Assim como as frutas, as hortaliças foram consumidas conforme a renda. A alface (46%), a couve (42%) e o tomate (32%) foram as mais consumidas pelos idosos, pelo menos três ou quatro vezes por semana.

Do grupo das bebidas, o café mostrou-se fortemente inserido no hábito desses indivíduos. Mais de 90% dos idosos consumiam café diariamente (tabela 4).

Tabela 4 - Frequência relativa de consumo diário de alimentos em idosos do PMTI, de acordo com o sexo, Viçosa-MG, 2002

Grupos	Alimentos	Homens	Mulheres	Total
Energéticos	Arroz	81,4	78,8	79,5
	Pães/Biscoitos	53,5	69,9*	65,0
Protéicos	Carnes	62,8	55,3	57,2
	Feijão	86,0	88,6	87,9
	Leite/Derivados	58,1	70,7	67,4
Reguladores	Frutas	51,1	68,3*	63,8
	Hortaliças A	48,8	60,9	57,8
Bebidas	Café	97,7	91,8	93,4

*p ≤ 0,05.

A margarina foi mais consumida do que a manteiga – 20 e 2% respectivamente. Nas últimas décadas houve aumento na prática de substituição de gorduras de origem animal por óleos vegetais, decorrente principalmente pelo abandono do uso da banha e pela substituição da manteiga pela margarina.³⁰

CONCLUSÃO

Dos idosos estudados, quase todos apresentaram ingestão energética abaixo da necessidade energética estimada (EER). Observou-se um desbalanceamento na dieta, havendo alta prevalência de inadequação no consumo de proteínas, vitaminas e minerais na alimentação. Encontrou-se também uma alta frequência de idosos com alto consumo de energia de fontes lipídicas (52,5%) e uma elevada frequência de idosos com baixo consumo de energia proveniente de carboidratos (42%).

Os alimentos mais consumidos foram o arroz, feijão, café, frutas e hortaliças do grupo A, o que mostra que o padrão alimentar da população estudada não se diferencia da dieta básica da população brasileira. O consumo de cálcio na dieta foi quantitativamente insuficiente, mesmo que 70% dos idosos tenham afirmado consumir leite e derivados diariamente.

Apesar dos resultados encontrados, pode-se acrescentar dignidade e qualidade de vida aos anos vividos, bem como aumentar a longevidade deste grupo, por meio da integração de ações (médicas, nutricionais) de socia-

lização do idoso no decurso de oficinas de trabalho e lazer, que são desenvolvidas pelo Programa Municipal da Terceira Idade.

NOTAS

- ^a PhD em Saúde Coletiva. University of Kentucky, UK, EUA. Professor Adjunto do Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa. E-mail: altinoco@ufv.br
- ^b Mestre em Ciência da Nutrição. E-mail: wilson.fuom@ig.com.br
- ^c Nutricionista, mestranda em Ciência da Nutrição, Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa. E-mail: mslsantana@yahoo.com
- ^d Nutricionista, mestranda em Bioquímica Agrícola, Universidade Federal de Viçosa. E-mail: larissafroede@yahoo.com.br
- ^e Nutricionista, estudante especial do Programa de Pós Graduação em Ciência da Nutrição, Universidade Federal de Viçosa. E-mail: amandanutuerj@yahoo.com.br
- ^f Doutora em Nutrição, Universidade Federal de São Paulo. Professora Adjunto do Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa. E-mail: sylvia@ufv.br
- ^g Doutora em Alimentos e Nutrição, Universidade Estadual de Campinas. Professora Adjunto do Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa. E-mail: msilva@ufv.br
- ^h Doutora em Ciências e Tecnologia de Alimentos, Universidade Federal de Viçosa. Professora Adjunto do Departamento de Nutrição e Saúde, Universidade Federal de Viçosa. E-mail: casantos@ufv.br

REFERÊNCIAS:

1. Almeida OP, Ratto L, Garrido R, Tamai S. Fatores preditores e conseqüências clínicas do uso de múltiplas medicações entre idosos atendidos em um serviço ambulatorial de saúde mental. *Rev Bras Psiquiatr* 1999; 21(3).
2. Anderson MIP. Saúde e Condições de vida do idoso no Brasil. [mestrado] Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro; 1998.

3. Barreto SAJ, Cyrillo DC. Análise da composição dos gastos com alimentação no município de São Paulo (Brasil) na década de 1990. *Rev Saúde Pública* 2001; 35 (1): 52-9.
4. Bingham SA. The dietary assessment of individuals: methods, accuracy, new techniques and recommendations. *Nutr Abstr Rev* 1987; 57:705-42.
5. Carvalho F, Telarolli Jr. R, Machado JCM. Uma investigação antropológica na terceira idade: concepções sobre a hipertensão arterial. *Cad Saúde Pública* 1998; 14(3): 617-21.
6. Campos MTF, Monteiro JBR, Ornelas APRC. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Rev Nutr* 2000; 13 (3): 157-65.
7. Cervato AM, Derntl AM, Latorre MRO, Marucci MFN. Educação nutricional para adultos e idosos; uma experiência positiva em Universidade Aberta para Terceira Idade. *Rev Nutr* 2005; 18(1): 41-52.
8. Chaimowicz F. A saúde dos idosos brasileiros às vésperas do século XXI: problemas, projeções e alternativas. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(2): 184-200.
9. Cintra IP, et al. Métodos de inquéritos dietéticos. *Cadernos de Nutrição* 1997; 13: 11-23.
10. Costa MFFL, Guerra HL, Barreto SB, Guimarães RM. Diagnóstico da Situação de saúde da População Idosa brasileira: um estudo da mortalidade e das internações hospitalares públicas. *Informe Epidemiológico do SUS* 2000; 9 (1): 23-41.
11. Dean AG, Dean JA, Burton AH, Dicker RC. – Epi Info, versão 6.02: a word processing, database, and statistics program for epidemiology on micro-computers. Geórgia: Center for Disease Control; 1990.
12. Donkin AM, Johnson AE, Lilley JM. Gender and living alone as determinants of fruit and vegetable consumption among the elderly living at home in urban Nottingham. *Appetite* 1998; 30: 39-51.
13. Ferrioli E, et al. Aspectos do metabolismo energético e protéico em idosos. *Nutrire : revista de Sociedade Brasileira de Alimentação e Nutrição* 2000; 19/20:19-30.
14. Filho JMC, Ramos LR. Epidemiologia do envelhecimento no Nordeste do Brasil: resultados de inquérito domiciliar. *Rev Saúde Pública* 1999; 33(5): 445-53.
15. Fox E, Kuo J, Tilling L, Ulrich C. User's manual – sigma stat: statistical software for windows. Germany: Jandel; 1994.
16. Huang, Y, et al. Nutrient intakes and iron status o elderly men and women. *Nutr Res* 2001; 21: 967-81.
17. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatísticas. Resultados preliminares do censo 2000. Disponível em: URL: <http://www.ibge.gov.br>
18. Institute of Medicine/Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes: Applications in dietary assessment. Washington: National Academy Press; 2001. 306p.
19. Institute of Medicine/Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for calcium, phosphorus, magnesium, vitamin D and fluoride. Washington: National Academy Press; 1997. 432p.
20. Institute of Medicine/Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for thiamin, riboflavin, niacin, vitamin B6, folate, vitamin B12, pantothenic acid, biotin, and coline. Washington: National Academy Press; 2000. 592p.
21. Institute of Medicine/Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for vitamin C vitamin E, selenium, and carotenoids. Washington: National Academy Press; 2000. 529p.
22. Institute of Medicine/Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for vitamin A, vitamin K, arsenic, boron, chromium, copper, iodine, iron, manganese,

- molybdenum, nickel, silicon, vanadium, and zinc. Washington: National Academy Press; 2002. 800p.
23. Institute of Medicine/Food and Nutrition Board. Dietary reference intakes for energy, carbohydrate, fiber, fat, fatty acids, cholesterol, protein, and amino acids (macronutrients). Washington: National Academy Press; 2002. 936p.
 24. Kachani AT, et al. Seletividade alimentar da criança. Revisão e ensaio. *Pediatria* 2005; 27 (1); 48-60.
 25. Lamy M, et al. Oral status and in the instituonalized elderly. *J Dent* 1999; 27: 443-8.
 26. Lasheras C, et al. Dietary Intakes and biochemical indicators of nutritional status in an elderly. *Nutr Res* 1999; 19 (9): 1299-312.
 27. Lazarus R, et al. Repeatability of Nutrient Intake and biochemical indicators o nutritional status in an elderly. *Nutr Res* 1999; 19 (9).
 28. Lwanga SK, Lemessow S. Sample size determination in health studies: a practical manual. World Health Organization, Geneva, 1982.
 29. Mathey MAM; et al. Social and physiological factors affecting food intake in elderly subjects: an experimental comparative study. *Food Quality and Preference* 2000; 11: 397-403.
 30. Mondini L, Monteiro CA. Mudanças no padrão de alimentação da população urbana brasileira (1962-1988). *Rev Saúde Pública* 1994; 28(6): 433-9.
 31. Monteiro JBR, Steves EA. DIET Pro, versão 3.0: Sistema de suporte a Avaliação Nutricional e Prescrição de Dietas. Agromidia Software, 2001.
 32. Najas MS, et al. Padrão alimentar de diferentes estratos socioeconômicos residentes em localidade urbana de região sudeste, Brasil. *Rev Saúde Pública* 1994; 28(3): 187-91.
 33. Nogués R. Factors que afectan la ingesta de nutrientes em el anciano y que condicionan su correcta nutrición. *Nutrición Clínica* 1995; 15(2): 39-44.
 34. Oliveira SP, Thebaud-Mony A. Estudo do consumo alimentar: em busca de uma abordagem multidisciplinar. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(2): 201-8.
 35. Organización Mundial de la Salud. Dieta, nutrición y prevención de enfermedades no-transmisibles. Ginebra; 1990. (OMS – Serie de Informes Técnicos, 797).
 36. Philippi ST. Tabela de composição de alimentos: suporte para decisão nutricional. São Paulo: Coronário; 2002. 123p.
 37. Silva SRC, Fernandes RAC. Autopercepção das condições de saúde bucal por idosos. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(4): 349-55.
 38. Teixeira JJV, Lefevvre F. A prescrição medicamentosa sob a ótica do paciente idoso. *Rev Saúde Pública* 2001; 35(2): 207-13.
 39. Tinôco ALA, et al. Caracterização sócio-econômico-demográfica do idoso viçosense. In: Anais do 16º Congresso Brasileiro de Economia Domestica; 2001. Viçosa. Viçosa; 2001.
 40. Vannucchi, H, et al. Aplicações das recomendações nutricionais adaptadas à população brasileira. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira se Alimentação e Nutrição; 1990. (Cadernos de Nutrição, 2).
 41. Velásquez-Meléndez G, et al. Consumo alimentar de vitaminas e minerais em adultos residentes em área metropolitana de São Paulo. Brasil. *Rev Saúde Pública* 1997; 31(2):157-62.

Recebido em: 12/4/2007

Aceito: 09/7/2007

