

*ESTADO NUTRICIONAL, CONSUMO
DE CALORIAS E MACRONUTRIENTES
DE MULHERES PARTICIPANTES DE UMA
UNIVERSIDADE DA TERCEIRA IDADE NO SUL
DO PAÍS*

Renata Barazzetti¹
Josiane Siviero²
Simone Bonatto³

resumo

Este estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional e estimar o consumo de calorias e macronutrientes de mulheres participantes de uma Universidade da Terceira Idade. Trata-se de um estudo transversal, descritivo e analítico. A amostra avaliada foi composta por 100 mulheres \geq 51 anos participantes do Projeto Nutrição e Envelhecimento. As variáveis analisadas foram: idade, estado civil, renda, escolaridade, circunferência da cintura e o indicador índice de massa corporal. As variáveis do consumo alimentar foram obtidas através do R24 horas, sendo avaliados: calorias, carboidratos (g/dia), fibras (g/dia), proteínas (g/dia e g/kg/dia) e lipídeos (g/dia). A maioria das avaliadas tinha idade $>$ 60 anos, possuíam companheiros e renda mensal acima de dois salários mínimos. Houve prevalência de sobrepeso, obesidade e circunferência da cintura em risco para doenças cardiovasculares, segundo classificação da OMS (2003). Em relação ao consumo alimentar, houve déficit calórico e de fibras e consumo inadequado de carboidratos (g/dia), proteína (g/dia) e proteína (g/kg/dia), segundo as recomendações das DRIs. Torna-se necessário reforçar as orientações sobre a composição nutricional dos alimentos, para que as mulheres possam adequar a sua alimentação e, conseqüentemente, melhorar suas condições de saúde.

palavras-chave

Envelhecimento. Estado Nutricional. Comportamento Alimentar. Saúde.

1 Acadêmica do Curso de Graduação em Nutrição da Universidade de Caxias do Sul. E-mail: renata.barazzetti@hotmail.com

2 Nutricionista, doutora em Ciências da Saúde pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS); mestre em Gerontologia Biomédica pelo Instituto de Geriatria e Gerontologia IGG/PUCRS. Docente do Curso de Nutrição da Universidade de Caxias do Sul e da Faculdade Cenecista de Bento Gonçalves – CNEC. E-mail: josianesiviero@hotmail.com

3 Nutricionista, mestre em Saúde Coletiva. Docente do Curso de Nutrição da Universidade de Caxias do Sul. E-mail: monebonatto@gmail.com

1 Introdução

Entende-se por envelhecimento o processo caracterizado por alterações fisiológicas, psicológicas e sociais que ocorrem no decorrer dos anos, um processo de mudanças graduais irreversíveis na estrutura e no funcionamento de um organismo. Trata-se de um fenômeno marcado por mudanças biopsicossociais específicas e individuais, associadas à passagem do tempo (FREITAS *et al.*, 2011; FERREIRA, A. *et al.*, 2009; FERREIRA, O. *et al.*, 2010).

Nesta etapa da vida, ocorre também o declínio da taxa de metabolismo basal em virtude do menor gasto energético, a diminuição do percentual de massa magra e o aumento do tecido adiposo. Essas alterações podem ser ocasionadas tanto por fatores intrínsecos ao processo de envelhecimento como por fatores extrínsecos, entre estes citamos o comportamento alimentar (CATÃO *et al.*, 2011).

Durante todos os ciclos vitais, o conceito de alimentação saudável engloba uma série de aspectos qualitativos e quantitativos. Neste sentido, torna-se necessário adequar a oferta equilibrada dos macronutrientes (proteínas, carboidratos e lipídeos) e a quantidade de fibras às necessidades energéticas, de acordo com o sexo e a idade dos indivíduos (ALMEIDA; FERNANDES, 2011).

A importância da alimentação é comprovada por estudos epidemiológicos, clínicos e de intervenção, os quais demonstram ligação entre padrão alimentar, práticas alimentares, estilo de vida e a relação com doenças crônicas não transmissíveis. O desequilíbrio nutricional está reconhecidamente relacionado ao aumento da mortalidade, à susceptibilidade a infecções e à redução da qualidade de vida (CATÃO *et al.*, 2011; FELIX; SOUZA, 2009).

O consumo adequado de fibra alimentar, como exemplo de uma alimentação saudável, corrobora com a menor incidência de doenças como câncer, diabetes mellitus tipo 2, aterosclerose, doença de Crohn, doença diverticular e constipação. Estes carboidratos complexos desempenham um papel importante no metabolismo, na redução dos níveis de colesterol e glicemia e na manutenção do peso corporal saudável (SILVA; SÁ, 2012; SEGALLA; SPINELLI, 2011).

Sendo assim, uma alimentação saudável e a manutenção do estado nutricional adequado são fatores importantes para a saúde e para um envelhecimento bem sucedido (FREITAS *et al.*, 2011).

Com base no exposto acima, o presente estudo teve como objetivo avaliar o estado nutricional e estimar o consumo de calorias e macronutrientes de mulheres participantes da Universidade da Terceira Idade de Caxias do Sul (UNTI).

Trata-se de um estudo do tipo observacional, transversal e retrospectivo, com análise descritiva e analítica. Os dados foram coletados no período de 2010 a 2012. A amostra estudada foi composta por 100 mulheres com idade ≥ 51 anos, participantes do Projeto Nutrição e Envelhecimento (NUTENV) intitulado “Alimentação e Envelhecimento: Estudo do perfil nutricional, antropométrico e a relação com fatores socioeconômicos e culturais de idosos participantes da Universidade da Terceira Idade (UNTI)”, da Universidade de Caxias do Sul (UCS), aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UCS sob o número 061/2009.

Todas as participantes assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, comprometendo-se em participar voluntariamente deste estudo. As informações obtidas foram coletadas por nutricionista e/ou estudantes de nutrição, sendo todos previamente treinados. As entrevistas e a mensuração das variáveis antropométricas levaram em média de 30 a 90 minutos e foram realizadas no Laboratório de Educação e Avaliação Nutricional da Universidade de Caxias do Sul.

As variáveis demográficas e socioeconômicas selecionadas foram: sexo (feminino); idade (51 a 60 anos e > 60 anos); estado civil (com ou sem companheiro); renda (salários mínimos (s.m) de R\$ 716,12) e escolaridade (categorizada em ensino fundamental, ensino médio e ensino superior).

As variáveis antropométricas utilizadas foram: peso (kg) e altura (m); para cálculo do índice de massa corporal ($IMC = kg/m^2$) e circunferência da cintura ($CC = cm$). O peso corporal foi aferido por balança mecânica da marca Cauduro®. A estatura foi obtida através do estadiômetro acoplado à balança. Os indivíduos foram pesados e medidos em posição ortostática, com a cabeça para frente, os pés juntos, sem sapatos e com o mínimo de roupa possível (SEGALLA & SPINELLI, 2011). O IMC para adultas e idosas foi classificado segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS, 2003). Somente para as idosas com idade superior a 60 anos utilizou-se a classificação de acordo com Lipschitz (1994). A circunferência da cintura (CC) foi mensurada com fita inelástica, no ponto médio entre o rebordo costal inferior e a crista ilíaca (SEGALLA & SPINELLI, 2011). Sua classificação foi segundo a OMS (2003), uma vez que não existem valores específicos validados para idosos.

Por meio do Recordatório Alimentar de 24 horas (R24h) (BURKE, 2005)⁴, obtivemos o consumo de alimentos e bebidas ingeridos habitualmente e o modo de preparo. Foi questionado sobre tamanho e volume da porção ingerida durante o dia. Após a realização do R24h, as mulheres eram questionadas sobre o quão habitual era o relato da ingestão alimentar. Caso fosse um dia atípico, novamente questionava-se sobre o que era habitual naquela refeição do dia, podendo-se, então, avaliar a veracidade das informações obtidas. Após, estimaram-se calorias e macronutrientes (carboidrato, fibras, proteína e lipídeos), utilizando o *software* de nutrição DIETWIN® Profissional 1995/2002. Os valores estimados foram comparados com as referências das DRI's para mulheres adultas e idosas (Institute of Medicine, 2004).

Segundo as DRI's do IOM (Institute of Medicine), considerando a RDA/AI (*Recommended Dietary Allowances/Adequate Intake*) e a EAR (*Estimated Average Requirement*) (2004), estima-se, para mulheres entre 51 e 70 anos, o consumo energético de 1978 kcal/dia, enquanto que, para idosas > 70 anos, 1873 kcal/dia. A recomendação de macronutrientes para mulheres com idade ≥ 51 anos são: 1) proteínas: 46g/dia, 10-35% do valor energético total (VET) ou 0,8 g/kg de peso (RDA/AI) e 0,66 g/kg de peso (EAR); 2) lipídeos: 20-35% do VET; 3) carboidratos: 130g/dia (RDA/AI), sendo 45-65% do VET e 100g/dia (EAR); 4) fibras: 21g/dia.

A análise dos dados foi realizada utilizando-se o programa estatístico SPSS® (*Statistical Package for the Social Science*) versão 17.0. As variáveis quantitativas contínuas (idade, peso, altura, IMC, CC, calorias e consumo de macronutrientes) foram descritas através de média e desvio padrão. As variáveis categóricas nominais (estado civil) e ordinais (faixa etária, renda, classificação do IMC e CC e classificação do % do recomendado) foram descritas por meio de frequências absolutas e relativas. Para avaliar a associação entre as variáveis contínuas e ordinais, os coeficientes de correlação de *Pearson* ou *Spearman* foram aplicados. A associação entre as variáveis categóricas foi avaliada pelo teste qui-quadrado de *Pearson* ou Exato de Fisher. Para comparar médias de IMC, CC, calorias e consumo de macronutrientes entre as faixas etárias e entre os estados civis foi aplicado o teste *t-student* para amostras independentes. Na comparação entre o consumido e o recomendado pelas DRI's pelo IOM, o teste *t-student* para amostras pareadas foi aplicado. O nível de significância estatística considerado foi de 5% ($p > 0,005$).

4 BURKE, B. S. The dietary history as a tool in research. In: BURKE, B. S. Journal American of Dietetic Association, n. 23, p. 1041-6, 1947. Apud FISBERG, 2005.

3 Resultados

Dentre as 100 participantes da pesquisa, observou-se que mais de 60% possuíam idade > 60 anos. A idade média das avaliadas foi de $63,6 \pm 8,0$ anos (mínima = 51 e máxima = 86).

A Tabela 1 apresenta a caracterização da amostra avaliada no presente estudo. Em relação ao estado civil, verificou-se que a maioria possuía companheiro. Quanto à renda, observou-se que 80% das mulheres possuíam renda mensal > 2 s.m.. Não houve associação do nível de escolaridade com nenhuma das variáveis em estudo ($p \geq 0,05$).

As variáveis antropométricas peso, estatura, CC e índice IMC estão representadas pela média e desvio-padrão. Ao analisarmos o indicador antropométrico IMC, a média foi $28,6 \pm 5,5\text{kg/m}^2$ (tabela 1).

De acordo com a classificação da OMS para o IMC, a maioria das mulheres adultas e idosas (42%) ($n=42$) foram classificadas com sobrepeso, seguidas de 33% ($n=33$) em obesidade. Para mulheres > 60 anos, realizou-se a classificação segundo Lipschitz e verificou-se que mais da metade, 54,1% ($n=33$), estavam com excesso de peso e apenas 4,9% ($n=3$) com baixo peso.

Outro dado relevante encontrado no presente estudo foi o alto percentual de mulheres que tiveram a medida da CC classificada em risco elevado e muito elevado para doenças cardiovasculares, segundo OMS, somando 74% do total das participantes (tabela 1).

O estado civil teve associação positiva direta com a classificação do IMC das idosas (Lipschitz). Mulheres com companheiro apresentaram menor proporção de excesso de peso (38,7%) do que as sem companheiro (70%), com $p = 0,028$.

Tabela 1 – Características demográficas, socioeconômicas e antropométricas de mulheres da UNTI de Caxias do Sul, RS, 2010 – 2012.

Variáveis*	n=100
Idade (anos)	63,6 ± 8,0
Faixa etária	
≤ 60	39 (39,0)
> 60	61 (61,0)
Estado civil	
Com companheiro	60 (60,0)
Sem companheiro	40 (40,0)
Renda (s.m.)	
Até 1	7 (7,0)
1 – 2	13 (13,0)
> 2	80 (80,0)
Peso (kg)	70,5 ± 13,8
Altura (m)	1,57 ± 0,06
IMC (kg/m²)	28,6 ± 5,5
Classificação IMC – Lipschitz (> 60 anos)	
Baixo peso (<22 kg/m ²)	3 (4,9)
Eutrofia (22 – 27 kg/m ²)	25 (41,0)
Excesso de peso (> 27 kg/m ²)	33 (54,1)
Classificação IMC – OMS	
Baixo peso (≤ 18,4 kg/m ²)	1 (1,0)
Eutrofia (18,5 - 24,9 kg/m ²)	24 (24,0)
Sobrepeso (25 – 29,9 kg/m ²)	42 (42,0)
Obesidade (≥ 30 kg/m ²)	33 (33,0)
CC (cm)	87,7 ± 11,6
Classificação da CC	
Normal (<80)	26 (26,0)
Elevado (80 – 87,9)	30 (30,0)
Muito elevada (≥ 88)	44 (44,0)

CC=Circunferência da cintura; IMC=Índice de massa corporal; CHO=carboidratos; PTN=proteínas; s.m.=salários mínimos; *contínuas descritas por média ± desvio padrão e qualitativa por n (%).

A avaliação do consumo alimentar, comparado às recomendações, encontra-se na tabela 2. A média de ingestão de carboidratos, proteínas e lipídeos, em porcentagem, ficou dentro do preconizado segundo as DRI's.

Para o macronutriente lipídeo, apenas 14% das avaliadas consome acima das recomendações nutricionais. Considerando calorias, carboidratos e proteínas, os valores apontaram para um consumo significativamente menor em calorias do que o recomendado e significativamente maior para carboidrato (g/dia), proteína (g/dia) e proteína (g/kg/dia) segundo DRI's (tabela 2).

Em relação às fibras, o consumo médio foi de $20,7 \pm 10,1$ g ao dia. Comparando-se este carboidrato complexo com as recomendações segundo as DRI's, verificou-se que 42% das avaliadas não atenderam às necessidades recomendadas (tabela 2).

Tabela 2 – Avaliação do consumo de calorias e macronutrientes conforme as recomendações nutricionais de mulheres da UNTI de Caxias do Sul, RS, 2010 – 2012.

Variáveis	Consumido		% do recomendado	Classificação do % recomendado**		
	Média ± DP	Recomendado		Média ± DP	Abaixo %	Igual %
Calorias	1479 ± 460	51- 70 a = 1978 kcal > 70 a = 1873 kcal	75,6 ± 23,7*	77,0	15,0	8,0
CHO (%)	57,5 ± 9,6	45% – 65%	-	12,0	64,0	24,0
CHO g/dia	210 ± 72,2	130g/dia RDA/AI 100 g/dia EAR	161,6 ± 55,5 (RDA)* 210 ± 72,2 (EAR)*	RDA- 8,0 EAR- 8,0	7,0 7,0	85,0 85,0
PTN (%)	16,9 ± 4,2	10% - 35%	-	3,0	97,0	0,0
PTN g/dia	62,1 ± 21,5	46 g/dia	135 ± 46,8*	22,0	10,0	68,0
PTN g/kg/dia	1,26 ± 0,52	0,8 g/kg/dia RDA/AI 0,66 g/kg/dia EAR	157,4 ± 65,5 (RDA)* 190,8 ± 79,4 (EAR)*	RDA-11,0 EAR- 5,0	15,0 6,0	74,0 89,0
Lipídeos (%)	25,5 ± 9,3	20% - 35%	-	30,0	56,0	14,0
Fibras (g)	20,7 ± 10,1	21 g/dia	98,7 ± 48,2	42,0	26,0	32,0

* apresentou diferença significativa em relação ao recomendado ($p < 0,05$);

** para os macronutrientes com apenas um valor recomendado, foi considerado adequado se o percentual ficou entre 90% e 110% do recomendado.

Através da tabela 3, observou-se que, quando correlacionado o consumo alimentar com o IMC, CC, idade e renda, obtêm-se uma associação positiva fraca (% proteína x IMC e CC) e uma correlação positiva moderada (g/kg/dia de proteína x IMC e CC). Quanto maior o IMC e CC, maior foi o consumo desse macronutriente, conforme observado nas figuras 1 e 2.

Tabela 3 – Correlação do consumo de calorias e macronutrientes com as variáveis IMC, CC, idade e renda de mulheres da UNTI de Caxias do Sul, RS, 2010 – 2012.

Variáveis (% do recomendado)	IMC r (p)	CC r (p)	Idade r (p)	Renda rs (p)
Calorias	-0,187 (0,062)	-0,127 (0,206)	0,055 (0,586)	-0,068 (0,498)
CHO (%)	0,001 (0,995)	-0,141 (0,160)	-0,077 (0,444)	-0,079 (0,433)
CHO – g/dia	-0,186 (0,064)	-0,193 (0,054)	-0,061 (0,549)	-0,103 (0,306)
PTN (%)	0,200 (0,046)	0,248 (0,013)	-0,042 (0,680)	-0,162 (0,108)
PTN – g/dia	-0,074 (0,462)	0,008 (0,934)	-0,023 (0,821)	-0,146 (0,147)
PTN – g/kg/dia	0,401 (<0,001)	0,332 (0,001)	0,074 (0,465)	0,141 (0,163)
Lipídeos (%)	-0,093 (0,355)	0,030 (0,766)	0,098 (0,330)	0,147 (0,145)
Fibras	-0,116 (0,252)	-0,073 (0,471)	-0,180 (0,073)	-0,110 (0,276)

Legenda: CC=Circunferência da cintura; IMC=Índice de massa corporal; CHO=carboidratos; PTN=proteínas; r= símbolo do coeficiente de correlação de Pearson; r_s = símbolo do coeficiente de correlação de Spearman.

Figura 1 – Correlação do Índice de Massa Corporal (IMC) com o consumo percentual de PTN e de PTN em g/kg/dia.

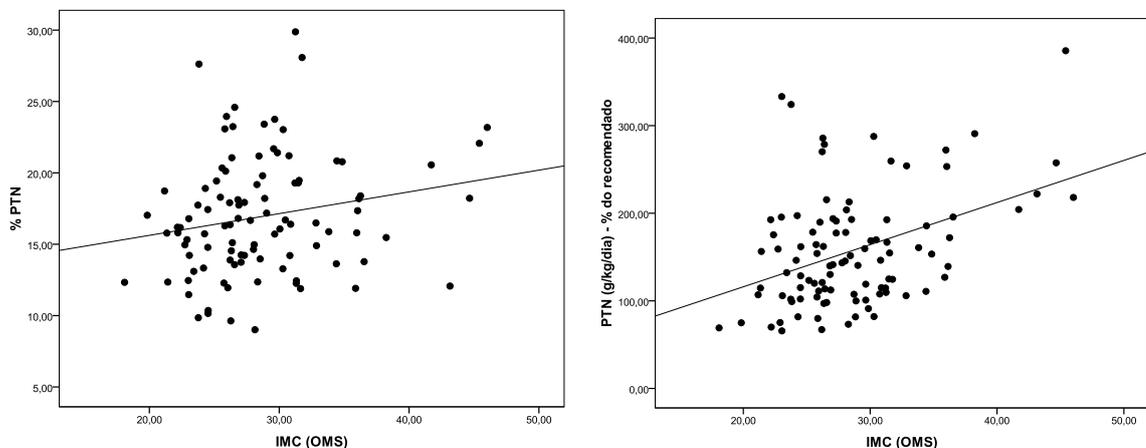
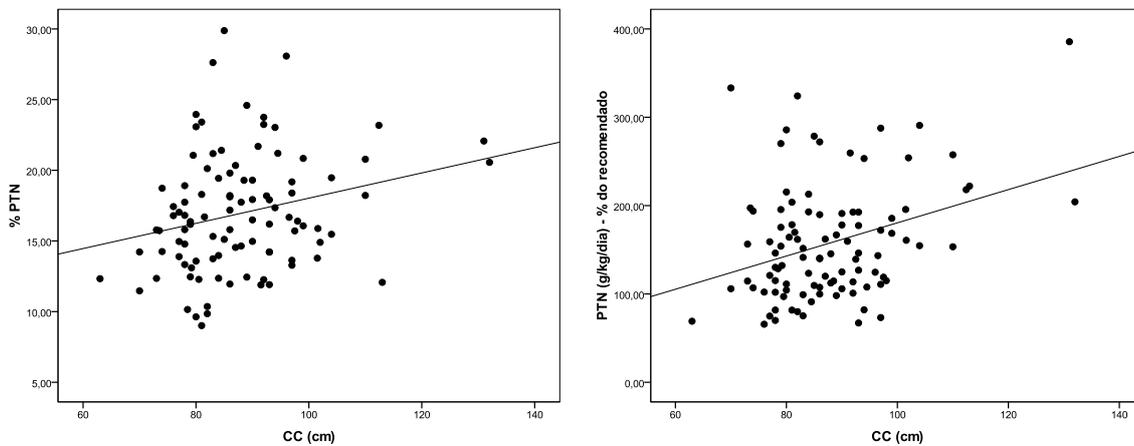


Figura 2 – Correlação da Circunferência da Cintura (CC) com consumo percentual de PTN e com PTN em g/kg/dia.



4 Discussão

A maioria das estudantes da UNTI que foram avaliadas neste estudo possuía idade superior a 60 anos.

O perfil de renda da maioria era superior a dois salários mínimos, o que permite que as avaliadas possam investir na sua qualidade de vida e saúde, proporcionando, então, um envelhecimento saudável aliado a práticas de lazer (SILVA, 2011).

No presente estudo, a média de IMC encontrada foi de $28,6 \pm 5,5$ kg/m², ficando a maioria em sobrepeso e obesidade. Estes valores ficaram parecidos quando comparados com o estudo transversal de Gharakhanlou *et al.* (2012) realizado no Oriente Médio, onde as 140 mulheres com mais de 50 anos apresentaram IMC médio de $28,4 \pm 4,8$ kg/m². Da mesma forma, no nordeste do Brasil, em estudo com 500 mulheres entre 60 e 95 anos, o IMC médio foi de $25,84 \pm 4,56$ kg/m² (TRIBESS *et al.*, 2010).

Kaur *et al.* (2012), avaliando mulheres de 51 a 60 anos na Índia, observou prevalência de sobrepeso (53%), sendo IMC médio de $29,4 \pm 7,3$ kg/m². Segundo Rinaldi & Coelho (2011), as mulheres da Universidade da Idade Ativa de Joaçaba/SC identificaram prevalência de obesidade (37,5%), seguida de sobrepeso (33,33%).

De acordo com Lipschitz, apenas 4,9% foram classificadas como baixo peso e 54,1% com excesso de peso. Boz *et al.* (2010), no interior do RS, encontraram 9,1% das idosas com baixo peso e 42,4% com excesso de peso, sendo a amostra composta por 33 mulheres > 60 anos. Cachoni *et al.* (2010), avaliando

110 idosas com idade entre 60 e 81 anos em SP, identificaram que 60% apresentaram excesso de peso, avaliadas através do IMC conforme Lipschitz (IMC > 27 kg/m²). Em pesquisa realizada no Belém do Pará e em Viçosa/Minas Gerais, as mulheres avaliadas foram classificadas com excesso de peso, conforme classificação de Lipschitz (IMC > 27 kg/m²) (NASCIMENTO *et al.*, 2011; PINHO *et al.*, 2012).

As mulheres com companheiro possuíam IMC menor, de acordo com Lipschitz. Esse resultado pode estar associado ao fato de as mulheres sozinhas possuírem hábitos irregulares de frequência das refeições, preferirem lanches rápidos, realizarem mais refeições fora de casa e optarem por “beliscar” alimentos com alta densidade calórica ou até menor gasto energético.

O Brasil, seguindo a tendência mundial, tem passado por processos de transição demográfica, epidemiológica e nutricional. A transição nutricional implica em um aumento na prevalência de sobrepeso e obesidade e registro do declínio da desnutrição, com repercussões clínicas e sociais importantes, principalmente entre os maiores de sessenta anos. As mudanças na alimentação se devem à oferta crescente de alimentos industrializados, ao aumento da disponibilidade de alimentos e à facilidade de acesso a alimentos muito calóricos, contendo altas concentrações de gorduras e açúcares (BOZ *et al.*, 2010; ANDRADE *et al.*, 2012.).

Somado à transição nutricional, o avançar da idade está associado com alterações na composição corporal, sendo as principais: diminuição do músculo esquelético e aumento do tecido adiposo. Os idosos tendem a acumular gordura; além disso, observa-se uma redistribuição deste tecido, havendo diminuição nos membros e acúmulo preferencialmente na região abdominal, ou seja, o tecido gorduroso dos braços e pernas diminui, no entanto aumenta no tronco. Essas modificações acabam acarretando ganho de peso e aumento dos riscos para desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis e obesidade (KAUR *et al.*, 2012; GUIMARÃES *et al.*, 2009).

A identificação do tipo de distribuição de gordura corporal é de suma importância, pois a sua deposição na região abdominal está relacionada ao acúmulo de tecido adiposo nas vísceras, sendo que a obesidade visceral está fortemente ligada a fatores de risco cardiovasculares (LINHARES *et al.*, 2012. PINHO *et al.*, 2012). Quanto à medida da CC no presente estudo, a maioria do grupo apresentou risco muito elevado para doenças cardiovasculares (44%). Silva (2011) constatou que mais da metade das mulheres com idade ≥ 60 anos tiveram valores de CC acima do limite recomendado. Pesquisa de Pinho *et al.* (2012) e Segala & Spinelli (2011) também identificaram, em mulheres, risco de complicações metabólicas associadas à obesidade através da CC.

Estudos sobre consumo alimentar utilizam amplamente o R24h para verificar o VET da alimentação de idosos, sendo frequente a constatação de déficit de calorias na população avaliada (MENEZES *et al.*, 2009). O VET das mulheres, na presente pesquisa, encontrou-se abaixo do recomendado de acordo com a RDA (1479 ± 460 kcal/dia). Para Menezes & Marucci (2012), em estudo realizado em Fortaleza com 305 mulheres ≥ 60 anos, o consumo de calorias foi $1236 \pm 453,6$ kcal/dia. Pesquisa realizada na Coréia do Sul também considerou a média de energia inferior às recomendações ($1213 \pm 222,2$ kcal/dia) (KIM *et al.*, 2012).

Os inquéritos alimentares têm como objetivo avaliar a qualidade e quantidade dos alimentos consumidos diariamente, sendo, na maioria, com base em relatos. O R24h é comumente utilizado em estudos populacionais, tendo em vista a facilidade de aplicação e a baixa complexidade. Embora este seja um método amplamente utilizado, a sua aplicação é dependente da memória do entrevistado (MENEZES *et al.*, 2009). No caso deste estudo, deve-se considerar que todas as avaliadas possuíam condições adequadas de cognição.

De uma forma geral, as necessidades energéticas dos idosos são menores que em jovens, isso devido à diminuição da taxa metabólica basal, que em parte é explicada pela alteração da composição corporal do idoso. Pesquisas alimentares têm verificado declínio gradual no valor energético da alimentação de idosos. Alguns desses estudos sugerem que o declínio da ingestão seja acompanhado por um aumento no percentual de carboidratos, enquanto que a contribuição de gordura declina. Fato preocupante, visto que dietas nutricionalmente inadequadas podem contribuir para o desenvolvimento ou agravamento de doenças crônicas e agudas relacionada à saúde (MENEZES; MARUCCI, 2012).

Quanto à contribuição percentual de cada macronutriente, observou-se, neste estudo, que carboidratos, proteínas e lipídeos atenderam às recomendações nutricionais das DRI's, indicando que o consumo médio destes grupos de nutrientes está adequado.

No estudo de Segalla & Spinelli (2011), evidenciou-se que o percentual dos macronutrientes também ficou dentro dos parâmetros propostos para mulheres, segundo RDA. Outros três estudos também obtiveram percentual de carboidratos, proteínas e lipídeos de acordo com o preconizado pelas DRI's (MENEZES; MARUCCI, 2012; ABREU *et al.*, 2008; HONG *et al.*, 2009).

Os resultados do presente estudo também demonstraram que apenas 14% das avaliadas tiveram consumo de lipídeos acima do recomendado. Os valores encontrados foram positivos, pois a maioria da população estudada consumiu quantidades de lipídeos de acordo com o recomendado.

Abreu *et al.* (2008), em estudo com um grupo de terceira idade, constatou que a ingestão média de carboidratos g/dia foi superior à ingestão dietética de referência RDA e EAR e teve média de $154,59 \pm 47,32$ g/dia, assim como Kim *et al.* (2012), que observaram um consumo de $185,5 \pm 35$ g/dia. Estudo realizado na Coréia demonstrou que a ingestão desse nutriente foi superior às recomendações ($304,10 \pm 123,45$ g/dia) (HONG *et al.*, 2009).

Alterações no sistema digestório no processo de envelhecimento são comuns, iniciando-se na cavidade bucal, com diminuição das papilas gustativas, da salivação, da ação das enzimas e dificuldade de mastigação (CATÃO *et al.*, 2011). Essas mudanças corporais acabam induzindo alguns idosos a um consumo alimentar inadequado, preferindo alimentos macios, de fácil digestão.

Zoltick *et al.* (2012), avaliando 509 mulheres de 67 a 93 anos, encontraram ingestão média $69 \pm 19,5$ g/dia de proteínas. Estudo de Kim *et al.* (2012) com 43 mulheres publicou consumo médio de $54,7 \pm 11,3$ g/dia de proteínas. Segundo Hong *et al.* (2009), o consumo de proteína em g/dia foi $81,94 \pm 36,59$. Quando avaliados os valores de proteínas em g/dia, conforme dados publicados por Segalla & Spinelli (2011), a média foi $58,5$ g/dia, ou seja, acima do preconizado para a população, corroborando com a presente pesquisa ($62,1 \pm 21,5$ g/dia).

Ao analisarmos proteínas em g/kg/dia, verificamos, em nosso estudo, consumo acima da recomendação. Resultado oposto foi encontrado no estudo de Abreu *et al.* (2008), onde o consumo em g/kg foi abaixo do preconizado, atingindo uma média de $0,64 \pm 0,24$ g/kg/dia. Já no estudo de Farinea *et al.* (2010), o consumo de proteína nos idosos atendeu às recomendações ($0,82$ g/kg/dia).

Farinea *et al.* (2010), ao avaliarem o perfil nutricional de idosas no interior do Rio Grande do Sul, observaram que entre os grupos de alimentos mais consumidos estão: pães, massas, cereais, carnes e leites e derivados. Também Freitas *et al.* (2011), em seu estudo avaliando a dieta dos idosos, relatou consumo elevado de alimentos ricos em carboidratos complexos (pão, arroz, macarrão, batata). De acordo com a POF (Pesquisa de Orçamento Familiar, 2008-2009) (IBGE, 2010), o RS possui alto consumo de cereais (34,6%); dentre eles o mais consumido é o arroz (12,4%). O consumo de carne é elevado (14,1%) e é um dos estados que tem maior percentual de ingestão de leite e derivados (7,8%). Através destes dados, foi possível observar que mais de 50% da alimentação dos residentes no sul do Brasil é composta de alimentos ricos em carboidratos e proteínas. Este dado corrobora com os obtidos no presente estudo, onde os valores desses nutrientes foram consumidos em excesso, de acordo com as DRI's.

A ingestão excessiva de proteína pode refletir no aumento do consumo de lipídeos, pois, dependendo dos alimentos fontes de proteína, ocorre um aumento no consumo de lipídeos associados, como, por exemplo, no consumo de carnes, leite integral, entre outros. Os lipídeos em excesso são armazenados em depósitos subcutâneos, acarretando ganho de peso e aumento da gordura visceral. Dado relevante para nosso estudo, quando observamos que o consumo de proteína em percentual e em g/kg/dia teve associação positiva com o IMC e CC.

Outro aspecto que deve ser observado é que a dieta dos idosos pouco difere da dieta de um adulto, porém é necessário atentar para as consistências dos alimentos, pois, muitas vezes, o idoso apresenta dificuldades de mastigação e deglutição, o que pode vir a acarretar déficits nutricionais e escolhas alimentares inadequadas, como, por exemplo, o consumo de fibras. A redução da sensibilidade por sabores primários (doce, amargo e ácido) também pode influenciar na diminuição do consumo alimentar (CATÃO *et al.*, 2011). A ingestão média de fibras foi de $20,7 \pm 10,1$ g/dia, demonstrando que 42% das mulheres não atingiram as recomendações. Abreu *et al.* (2008) corrobora com os achados do presente estudo, quando apresenta que entre as 120 mulheres avaliadas o consumo foi $15,5 \pm 5,11$ g/dia. Outro estudo em UNTI também observou consumo médio de fibras abaixo do recomendado ($10,76 \pm 16,18$ g/dia) (GUIMARÃES *et al.*, 2009).

O baixo consumo de fibras alimentares na população idosa pode estar relacionado com o uso de prótese dentária, devido à dificuldade apresentada na mastigação de alimentos rígidos (vegetais e frutas). Alimentos ricos em fibras devem ser consumidos diariamente, porém, em geral, os idosos consomem quantidades menores do que a recomendada. O consumo de fibras, associado com uma ingestão hídrica adequada, previne a constipação, favorece melhor controle da glicemia, do colesterol e reduz o risco de algumas neoplasias (SEGALLA; SPINELLI, 2011).

Considerando as recomendações nutricionais, verifica-se que para os nutrientes que possuem recomendações EAR este parâmetro foi utilizado; nos demais, se fez uso da RDA. Quando observado o consumo de carboidratos g/dia, as duas referências demonstraram o mesmo resultado, devido ao elevado consumo deste macronutriente. Porém, ao analisar g/kg/dia de proteína, a RDA indicou que 11% da população consumiam proteínas abaixo do recomendado, quando a EAR sinalizou apenas 5%.

Na avaliação das dietas de grupo de pessoas, é interessante conhecer a proporção de indivíduos que apresentem ingestão acima ou abaixo de um

determinado critério. A partir disso, na avaliação da adequação de nutrientes, os valores de EAR devem ser empregados. Já os valores de RDA ou AI devem ser usados como meta a ser alcançada na elaboração de planos alimentares para indivíduos (INTERNATIONAL LIFE SCIENCES INSTITUTE, 2001). Observa-se que são escassos os estudos que utilizam como referencial os valores de EAR.

5 Conclusão

Na presente pesquisa encontrou-se prevalência de sobrepeso, obesidade e CC em risco elevado. Estes fatores podem representar risco para doenças cardiovasculares e interferir na saúde. Quando analisado o consumo alimentar, a ingestão de carboidratos e proteínas em g/dia e g/kg/dia, respectivamente, ficaram acima do que é recomendado pela RDA e EAR. O oposto foi encontrado para calorias e fibras, estando o consumo médio abaixo do preconizado.

Torna-se necessário reforçar as orientações sobre a composição nutricional dos alimentos, para que as mulheres possam adequar a sua alimentação e, conseqüentemente, melhorar suas condições de saúde. Sugere-se também a realização de outros estudos nessa área, avaliando o consumo alimentar através da referência EAR, para que se obtenha a real avaliação da adequação de nutrientes.

NUTRITIONAL STATUS, CONSUMPTION OF CALORIES AND NUTRIENTS FOR WOMEN PARTICIPATING IN A UNIVERSITY OF THE THIRD AGE IN THE SOUTH

abstract

This study aimed to evaluate the nutritional status and estimate the intake of calories and macronutrients of the participating women from a University of the Third Age. This is a cross-sectional, descriptive and analytical study. The analyzed sample consisted of 100 women > 51 years, participants of the Nutrition and Aging Project. The variables analyzed were age, marital status, income, education, waist circumference and body mass index. The variables of food consumption were obtained by R24 hours and did evaluate: calo-

ries, carbohydrate (g/day), fiber (g/day), protein (g/day and g/kg/day) and lipids (g/day). Most assessed had age > 60 years, which had companions and income above two monthly minimum wages. There was prevalence of overweight, obesity and waist circumference at risk for cardiovascular diseases, according to WHO (2003). In relation to food intake, there was caloric and fiber deficit and inadequate consumption of carbohydrate (g/day), protein (g/day) and protein (g/kg/day), second recommendations of DRI's. It becomes necessary to reinforce the guidelines on the nutritional composition of foods to women adjust their feed and, consequently, improve their health conditions.

key words

Aging. Nutritional Status. Feeding Behavior. Health.

referências

ABREU, Wilson César de et al. Inadequação no consumo alimentar e fatores interferentes na ingestão energética de idosos matriculados no programa municipal da terceira idade de Viçosa. *Revista Baiana de Saúde Pública*, Salvador, v. 32, n. 2, p. 190-202, mai./ago. 2008.

ALMEIDA, Carlos Alberto Nogueira de; FERNANDES, Geórgia de Castro. The importance of the concept of portion for obtaining a healthy diet. *International Journal of Nutrology*, Catanduva, v. 4, n. 3, p. 53-59, Sept./Dec. 2011.

ANDRADE, Fabíola Bof de et al. Prevalence of overweight and obesity in elderly people from Vitória - ES. *Ciência Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 17, n. 3, p. 749-756, mar. 2012.

BOZ, Camila; SANTOS, Jacqueline Schaurich dos; MENDES, Karina Giane. Descrição do índice de massa corporal e do padrão do consumo alimentar das integrantes de uma universidade da terceira idade no interior do RS. *Revista Brasileira de Ciências do Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 7, n. 2, p. 229-243, maio/ago. 2010.

CACHONI, Lilian et al. Indicadores antropométricos do estado nutricional de idosas praticantes e não praticantes de exercício físico na zona norte de São José do Rio Preto - SP. *Alimentos e Nutrição*, Araraquara, v. 21, n. 4, p. 537-546, out./dez. 2010.

CATÃO, Maria Helena Chaves de Vasconcelos; XAVIER, Fábila Cabral; PINTO, Tássia Cristina de Almeida. O impacto das alterações do sistema estomatognático na nutrição do idoso. *Revista Brasileira Ciências da Saúde*, São Caetano do Sul, v. 9, n. 29, p. 73-78, jul./set. 2011.

FARINEA, Naiane; RICALDE, Simone Rufatto; SIMIERO, Josiane. Perfil nutricional e antropométrico de idosos participantes de um grupo de ginástica no município de Antônio Prado - RS. *Revista Brasileira de Ciências e Envelhecimento Humano*, Passo Fundo, v. 7, n. 3, p. 393-404, set./dez. 2010.

FELIX, Luciana Nabuco; SOUZA, Elizabeth Maria Talá de. Avaliação nutricional de idosos em uma instituição por diferentes instrumentos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 22, n. 4, p. 671-580, ago. 2009.

FERREIRA, Aleksandro Belo et al. Programa de atenção particularizada ao idoso em unidades básicas de saúde. *Saúde Sociedade*, São Paulo, v. 18, n. 4, p. 776-786, dez. 2009.

FERREIRA, Olívia Galvão Lucena et al. Significados atribuídos ao envelhecimento: idoso, velho e idoso ativo. *Psico-USF*, Itatiba, v. 15, n. 3, p. 357-36, dez. 2010.

FISBERG, Regina Mara et al. *Inquéritos Alimentares: Métodos e bases científicas*. Barueri: Ed. Manole, 2005.

FREITAS, Angélica M. de Pina; PHILIPI, Sonia Tucunduva; RIBEIRO, Sandra Maria Lima. Listas de alimentos relacionadas ao consumo alimentar de um grupo de idosos: análises e perspectiva. *Revista Brasileira de Epidemiologia*, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 161-177, mar. 2011.

GHARAKHANLOU, Reza et al. Anthropometric Measures as Predictors of Cardiovascular Disease Risk Factors in the Urban Population of Iran. *Arquivo Brasileiro de Cardiologia*, São Paulo, v. 98, n. 2, p. 126-135, fev. 2012.

GUIMARÃES, Érica Cristina Moreira et al. Perfil Nutricional de Idosas frequentadoras da Faculdade da Terceira Idade. *Cadernos UniFOA*, Volta Redonda, n. 10, p. 67-72, ago. 2009.

HONG, Se Ra et al. Association between hair mineral and age, BMI and nutrient intakes among Korean female adults. *Nutrition Research and Practice*, Korea, v. 3, n. 3, p. 212-219, Sep. 2009.

INSTITUTE OF MEDICINE. *Dietary Reference Intakes*. Washington: National Academies Press, 2004.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009 – Avaliação Nutricional da Disponibilidade de Alimentos no Brasil. Rio de Janeiro: 2010. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. Acesso em 28 maio 2013.

INTERNATIONAL LIFE SCIENCES INSTITUTE. *Usos e aplicações das "Dietary Reference Intakes" - DRIs*. São Paulo: 2001. Disponível em: <<http://www.ufjf.br>>. Acesso em: 20 maio 2013.

KAUR, Gurpre et al. Assessment of Changes in Anthropometry and Body Composition with Progression of Age Among Occupationally Sedentary Adult Women. *International Journal of Health & Nutrition*, v. 3, n. 1, p. 13-18, Apr. 2012.

KIM, Bok Hee; KIM, Mi-Ju; LEE, Yoona. The effect of a nutritional education program on the nutritional status of elderly patients in a long-term care hospital in Jeollanamdo province: health behavior; dietary behavior; nutrition risk level and nutrient intake. *Nutrition Research and Practice*, Korea, v. 6, n. 1, p. 35-44, Feb. 2012.

LIPSCHITZ, David A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*, Philadelphia, v. 1, n. 21, p. 55-67, Mar. 1994.

LINHARES, Rogério da Silva et al. Distribuição de obesidade geral e abdominal em adultos de uma cidade no Sul do Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 3, p. 438-448, mar. 2012.

MENEZES, Tarciana Nobre de; MARUCCI, Maria de Fátima Nunes. Valor energético total e contribuição percentual de calorias por macronutrientes da alimentação de idosos domiciliados em Fortaleza – CE. *Revista da Associação Médica Brasileira*, São Paulo, v. 58, n. 1, p. 33-40, jan./fev. 2012.

MENEZES, Tarciana Nobre de; SOUZA, José Maria Pacheco de; MARUCCI, Maria de Fátima Nunes. Necessidade estimada, valor energético e adequação de macronutrientes da alimentação dos idosos de Fortaleza/CE. *Journal Brazilian Society Food Nutrition*, São Paulo, v. 34, n. 3, p. 17-30, dez. 2009.

NASCIMENTO, Clarissa de Matos et al. Estado nutricional e fatores associados em idosos do Município de Viçosa, Minas Gerais, Brasil. *Caderno de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 27, n. 12, p. 2409-2418, dez. 2011.

PINHO, Priscila Matos de et al. Correlação entre Variáveis Nutricionais e clínicas de Idosos Cardiopatas. *Revista Brasileira de Cardiologia*, Rio de Janeiro, v. 25, n. 2, p. 132-140, mar./abr. 2012.

RINALDI, Damiane Bresciani; COELHO, Isabela. Nutrição, saúde e envelhecimento: um estudo sobre o estado nutricional de mulheres que participam do projeto de extensão "Universidade da Idade Ativa" – Videira, SC. *Unoescc & Ciência* – Área das Ciências Biológicas e da Saúde, Joaçaba, v. 2, n. 1, p. 64-67, jan./jun. 2011.

SEGALLA, Raieli; SPINELLI, Roseana Baggio. Avaliação nutricional de idosos institucionalizados na Sociedade Beneficente Jacinto Godoy, em Erechim, RS. *Perspectiva*, Erechim, v. 35, n. 129, p. 189-201, mar. 2011.

SILVA, Diego Augusto Santos. Perfil sociodemográfico e antropométrico de idosos de grupos de convivência. *Estudos Interdisciplinares Sobre o Envelhecimento*, Porto Alegre, v. 16, n. 1, p. 23-39, jun. 2011.

SILVA, Igor Marcelo Castro e; SÁ, Emmanuela Quental Callou de. Alimentos funcionais: um enfoque gerontológico. *Revista Brasileira de Clínica Médica*, São Paulo, v. 10, n. 1, p. 24-28, jan./fev. 2012.

TRIBESS, Sheila; VIRTUOSO, Jair Sindra Junior; PETROSKI, Édio Luiz. Estado nutricional e percepção da imagem corporal de mulheres idosas residentes no nordeste do Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 31-38, jan. 2010.

ZOLTICK, Emilie et al. Dietary Protein Intake and Subsequent Falls in Older Men and Women: The Framingham Study. *Journal Nutrition Health Aging*, v. 15, n. 2, p. 147-153, Feb. 2012.

WHO/FAO Expert Consultation. *Diet, Nutrition and the prevention of chronic diseases*. Geneve: WHO (Technical Report Series, n. 916), 2003.

Recebido: 06/07/2012
1ª Revisão: 01/12/2012
2ª Revisão: 16/04/2013
Aceite Final: 02/05/2013