

# AValiação Nutricional em Idosos Institucionalizados

## *NUTRITIONAL ASSESSMENT IN ELDERLY INSTITUTIONALIZED*

Ramyne de Castro da Paz<sup>1</sup>, Débora Mesquita Guimarães Fazzio<sup>1</sup>, Ana Lilian Bispo dos Santos<sup>1</sup>

**Resumo:** O objetivo deste estudo foi determinar o estado nutricional de idosos residentes em uma instituição particular do Distrito Federal (DF), Brasil. Esta pesquisa consiste em um estudo do tipo transversal, observacional e analítico. As variáveis verificadas foram: índice de massa corporal (IMC), circunferência muscular do braço (CMB), circunferência do braço (CB), prega cutânea tricipital (PCT), recordatório de 24h (R-24h) e Mini Avaliação Nutricional (MAN). A discriminação das médias foi efetivada pelo teste *Tukey a posteriori* com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ). Foram avaliados 24 idosos. As variáveis antropométricas IMC, PCT, CB e CMB identificaram a presença de desnutrição em 37,5%, 37,6%, 54,1% e 50,0% dos idosos, respectivamente. O inquérito dietético revelou um consumo energético inferior à necessidade média estimada, porém o consumo de macronutrientes apresentou-se adequado. Constatou-se que a população estudada apresentou importante prevalência de desnutrição, além de consumo alimentar com aporte energético inadequado.

**Palavras-chave:** Avaliação nutricional, estado nutricional, idosos.

---

**Abstract:** The objective of this study was determine the nutritional status of elderly residents in a particular institution of the Federal District (DF), Brazil. This research is a cross-sectional study, observational and analytical. The variables analyzed were: body mass index (BMI), arm muscle circumference (AMC), arm circumference (AC), triceps skinfold (TSF), 24-hour recall (R-24) and Mini Nutritional Assessment (MAN). A breakdown of means was accomplished by a posteriori Tukey test with a significance level of 5% ( $p < 0.05$ ). We evaluated 24 elderly. The anthropometric variables BMI, TSF, AC and AMC, have identified the presence of malnutrition in 37.5%, 37.6%, 54.1% and 50.0% of participants, respectively. Dietary data showed an energy consumption lower than the estimated average requirement, but the consumption of macronutrients proved to be appropriate. We found that this population has a significant prevalence of malnutrition, and food consumption with energy intake inadequate.

**Key words:** Nutritional assessment, nutritional status, elderly.

---

<sup>1</sup>Curso de Nutrição, Universidade Paulista (UNIP), Brasília – DF.  
**Endereço para correspondência:** Ramyne de Castro da Paz.  
Quadra 02. Cj B1. Ap 321. Bloco A. Ed. Campos do Jordão.  
Sobradinho/DF. CEP: 73.015-100.  
Telefone: (61) 8157-0106. Email: ramyne\_paz@yahoo.com.br.

**Recebido em: 24/06/2012. Aceito em: 01/08/2012**

## Introdução

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS)<sup>1</sup> “são considerados idosos, nos países desenvolvidos, os indivíduos com idade igual ou superior a 65 anos, ao passo que, nos países em desenvolvimento, considera-se a idade de 60 anos”.

Observa-se que desde o início da década de 60 vem ocorrendo alterações na estrutura etária da população brasileira, onde o número de pessoas idosas está aumentando mais rápido do que o número de crianças, o que ocasiona a expansão da expectativa de vida das pessoas<sup>2</sup>.

Segundo as projeções estatísticas da OMS, em 2025, a população brasileira, quintuplicará, enquanto que o grupo etário com idade superior a 60 anos será 15 vezes maior, representando 34 milhões de pessoas. Sendo assim, o Brasil ocupará o sexto lugar do mundo em contingente de idosos<sup>3</sup>.

O envelhecimento caracteriza-se por um processo natural e individual, que ocasiona uma série de mudanças fisiológicas, metabólicas, anatômicas, sociais e psicológicas, que se manifestam em mudanças estruturais e funcionais<sup>4,5</sup>.

Simultaneamente a este processo ocorrem alterações nas taxas de morbimortalidade, com maior prevalência de doenças crônicas não transmissíveis em decorrência da redução da capacidade funcional, cognitiva e nutricional dos idosos<sup>6</sup>.

Devido às alterações peculiares do envelhecimento, há uma tendência ao aumento do risco de desenvolvimento dos distúrbios nutricionais, como a desnutrição e a obesidade<sup>7</sup>.

A desnutrição é o distúrbio nutricional mais prevalente em idosos, que os predispõem a adquirir enfermidades que acentuam as desordens nutricionais frequentes no envelhecimento<sup>8</sup>. Cabe ressaltar, que as

alterações nutricionais podem contribuir ou ainda, exacerbar doenças crônicas e agudas, acelerando o desenvolvimento de doenças degenerativas e dificultando o prognóstico desse grupo etário<sup>9</sup>. Sendo assim, a avaliação do estado nutricional pode ser considerada uma importante ferramenta para diagnosticar precocemente os distúrbios nutricionais desencadeadores dessas doenças em gerontos<sup>11</sup>.

Na geriatria, a avaliação do estado nutricional é considerada complexa devido às alterações naturais do envelhecimento. Desta forma, a particularidade de cada idoso também deve ser considerada, pois diversos aspectos, tais como idade, fatores biológicos e fatores fisiológicos podem mascarar os resultados<sup>12</sup>.

Diante das alterações peculiares ao envelhecimento, verifica-se que a avaliação do estado nutricional individualizada é essencial para diagnosticar riscos nutricionais precocemente, reverter alterações nutricionais e, conseqüentemente, contribuir para proporcionar ao paciente idoso o restabelecimento de suas funções orgânicas, assim como melhorar sua qualidade de vida<sup>12,13</sup>.

Vários métodos objetivos e subjetivos têm sido utilizados para avaliar o estado nutricional do idoso. Dentre eles, destacam-se os dados antropométricos como índice de massa corporal (IMC), circunferência muscular do braço (CMB), circunferência do braço (CB), prega cutânea tricipital (PCT), circunferência da panturrilha (CP), Mini Avaliação Nutricional (MAN), que juntamente com inquérito alimentar, como o recordatório de 24h (R24h), são parâmetros importantes para o diagnóstico precoce do estado nutricional.

O presente estudo tem por objetivo determinar o estado nutricional de idosos

residentes em uma instituição particular do Distrito Federal (DF), utilizando métodos de avaliação nutricional, tais como: IMC, CMB, CB, PCT, CP, R24h e MAN.

## Métodos

### Desenho do estudo

Esta pesquisa consiste em um estudo do tipo transversal, observacional e analítico, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Paulista, Campus Indianópolis (CEP/UNIP/SP) sob o protocolo nº 399/10. O estudo foi realizado no asilo Lar Francisco de Assis localizada no DF, no período compreendido entre julho e novembro de 2010.

### Casuística

A amostra foi composta por 24 idosos, de ambos os sexos, moradores do asilo Lar Francisco de Assis, que atenderam aos critérios de inclusão: idade igual ou superior a 60 anos e em condições físicas e mentais para serem avaliados. Foram excluídos do estudo cadeirantes, acamados, com membros amputados e com déficit cognitivo.

Depois da seleção, de acordo com os critérios de inclusão e exclusão, os idosos somente participaram da pesquisa, após a leitura das explicações, concordância em participar da pesquisa e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE.

### Avaliação nutricional

A avaliação do estado nutricional foi realizada por meio de dados antropométricos (peso, altura, IMC, PCT, CB, CMB e CP), inquérito dietético (R24h) e questionário da MAN. Cabe mencionar que a coleta dos dados foi realizada por uma acadêmica de nutrição previamente treinada, visando minimizar distorções no diagnóstico final.

Realizou-se primeiramente as aferições antropométricas (peso, altura, PCT, CB e CP), calculou-se o IMC e a CMB, em seguida o inquérito dietético (R24h) e por último aplicou-se o questionário da MAN.

### Antropometria

O peso corporal foi aferido em balança portátil digital da marca Sunrise® previamente calibrada, com capacidade de aferição de 130 Kg, instalada em local afastado da parede, com superfícies planas, firmes e lisas. Para a mensuração do peso a pessoa examinada foi orientada a utilizar vestimentas leves, retirar adereços e calçados, posicionar-se no centro da plataforma da balança, com o peso distribuído uniformemente entre os dois pés, mantendo-se ereta, sem movimentar-se e com os braços estendidos ao longo do corpo<sup>12</sup>.

A altura foi obtida com a fixação da fita métrica em uma superfície vertical sem rodapés a um ponto médio de 50 cm do chão, com o auxílio de fitas adesivas. Foi aferida com os avaliados encostados na parede em posição vertical, descalços, com os pés unidos e em paralelo, com os braços estendidos ao longo do corpo e a cabeça ereta olhando para o horizonte no plano de Frankfurt<sup>14</sup>.

Após obtenção do peso e altura, determinou-se o IMC pela razão entre o peso atual e a altura ao quadrado ( $\text{Kg}/\text{m}^2$ ). Para os critérios de avaliação do IMC foi utilizado os pontos de corte de acordo com Lipschitz<sup>15</sup>, onde classificam-se os indivíduos idosos com IMC menor que  $22 \text{ kg}/\text{m}^2$  magreza ou desnutrição, entre 22 e  $27 \text{ kg}/\text{m}^2$  eutrofia e acima de  $27 \text{ Kg}/\text{m}^2$  sobrepeso.

A PCT foi utilizada para avaliar a reserva do tecido adiposo, sendo considerada o local mais representativo da camada subcutânea de gordura. Sua combinação com a CB permitiu calcular o valor de CMB por meio da fórmula:

$CMB = CB - (0,314 \times PCT)$ , medida esta utilizada no diagnóstico do estado nutricional protéico<sup>16</sup>.

A prega foi aferida no braço não dominante, relaxado e estendido ao lado do corpo, com o idoso na posição vertical. Inicialmente, foi identificado o ponto médio entre o acrômio e o olécrano, na região posterior, com o braço flexionado, formando um ângulo de 90°. Como instrumento de aferição da PCT, foi utilizado o adipômetro da marca Lange® sob pressão, com escala de 65 mm, precisão de  $\pm 1$ mm e pressão constante de 10g/mm<sup>2</sup>, tendo como referência o protocolo de procedimento de Lange. O examinador segurou a prega firmemente entre o polegar e o dedo indicador da mão esquerda, um centímetro acima do local a ser medido. Posteriormente, com a mão direita, o adipômetro foi posicionado perpendicularmente a dobra, exatamente no local marcado, permanecendo a pinçada por 4 segundos para a leitura expressa em milímetros. Este procedimento foi repetido por três vezes, calculando-se a média aritmética dos valores obtidos para ser utilizada no cálculo da circunferência muscular do braço<sup>17</sup>.

Na aferição da CB, o idoso ficou de pé com a palma da mão voltada para coxa. Esta foi realizada com a fita métrica de aço plano, marca Sanny® colocada em torno do ponto médio do braço não dominante, seguindo a mesma marca da técnica de aferição da PCT. O valor da circunferência foi obtido em centímetros<sup>17</sup>.

A partir das medidas de PCT, CB e CMB foram calculados os percentis (Tabela I) de adequação de acordo com sexo e idade. Para classificação do estado nutricional foram considerados os seguintes valores: desnutrição grave (<70%), desnutrição moderada (70%–80%), desnutrição leve (81%–90%), eutrofia (91%–110%), sobrepeso (111%–120%) e obesidade (>120%), conforme preconizado por Blackburn & Thornton<sup>18</sup>.

Tabela I. Percentil de adequação.

% Adequação	Fórmula
PCT	$\frac{PCT \text{ obtida (mm)}}{PCT \text{ percentil } 50} \times 100$
CB	$\frac{CB \text{ obtida (cm)}}{CB \text{ percentil } 50} \times 100$
CMB	$\frac{CMB \text{ obtida (cm)}}{CMB \text{ percentil } 50} \times 100$

Fonte: Blackburn & Thornton<sup>18</sup>.

### Mini avaliação nutricional - MAN

A MAN foi realizada por meio de uma entrevista padronizada, utilizando a versão traduzida para o português pela Nestlé Services da Mini Avaliação Nutricional sendo esta a versão do método *Short-form Mini Nutritional Assessment* adaptada por Rubenstein et al<sup>19</sup>.

O questionário da MAN é composto por 18 questões que avaliam as medidas antropométricas, a avaliação global, o questionário dietético simples e a avaliação subjetiva. É dividida em duas etapas, sendo a primeira denominada triagem, com seis questões e, a segunda, avaliação global contendo 12 questões.

Cada pergunta que compõe a MAN contém um valor numérico que contribui para o resultado final do escore. A primeira parte possui um escore máximo de 14 pontos. Idosos que obtiveram escore maior ou igual a 12 apresentam estado nutricional satisfatório. No entanto, idosos com escore menor ou igual a 11 apresentam risco de desnutrição ou desnutrição. A confirmação foi feita completando a segunda etapa da MAN. Esta etapa consiste na avaliação global e possui um escore máximo de 16 pontos. O escore total chega a um valor máximo de 30 pontos, onde escore com valores entre 17 e 23,5 pontos indica risco de desnutrição e escore com valor menor que de 17 pontos indica desnutrição<sup>1</sup>.

Para realização das medidas antropométricas da MAN, como o IMC e a CB foram utilizados os critérios descritos anteriormente.

A CP foi mensurada com o idoso sentado, com os pés ligeiramente afastados e a perna direita em ângulo de 45°, utilizando a fita métrica de aço plano, marca Sanny®, para a medida da maior circunferência da panturrilha<sup>20</sup>.

#### **Inquérito alimentar**

A ingestão alimentar quantitativa foi avaliada por meio do R-24h, que consiste na descrição do tipo e da quantidade do alimento consumido, além do horário de consumo<sup>21</sup>.

Para análise do cálculo do valor energético total (VET) e dos macronutrientes do R-24h utilizou-se o programa *Dietwin Profissional*®, versão 2008. Para o cálculo do VET utilizou-se a fórmula da FAO/OMS/1985 no programa *Dietwin Profissional*®.

#### **Análise estatística**

A análise estatística dos dados foi realizada mediante a descrição das variáveis estudadas, caracterizando, dessa forma, a amostra levantada. Os resultados foram apresentados por meio de estatística descritiva com medidas de tendência central e dispersão. A análise estatística dos dados foi realizada com o auxílio do *Software Statistica: Basic Statistics and Tables*® v.5.5 STATSOFT.

Os dados foram transformados através de logaritmo (log.) na base 10 a partir dos dados brutos, a fim de buscar a homocedasticidade das variâncias (IMC, PCT, CB e CMB) e evitar quaisquer problemas em decorrência da natureza adimensional da variável MAN.

As médias de cada tratamento foram comparadas a partir de uma Análise de variância (ANOVA *one-way*). A discriminação das médias foi efetivada pelo teste *Tukey a posteriori* com nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

## **Resultados**

A amostra inicial foi composta por 69 idosos, de ambos os sexos, moradores do asilo Lar Francisco de Assis. Foram excluídos dois indivíduos por possuir idade inferior a 60 anos, 36 por serem cadeirantes, um por apresentar membros amputados e seis por apresentarem déficit cognitivo. Portanto, a amostra final foi composta por 24 idosos, com média de idade de 72,5±9,5 anos, sendo 66,7% do sexo masculino (n=16) e 33,3% do sexo feminino (n=8).

Por meio das variáveis antropométricas IMC, PCT, CB e CMB, identificou-se presença de desnutrição em 37,5%, 37,6%, 54,1% e 50,0% dos idosos, respectivamente (Tabelas II e III).

**Tabela II. Classificação do estado nutricional de idosos segundo o Índice de Massa Corporal (IMC), n=24.**

Classificação do estado nutricional	Frequência (n)	Frequência percentual
A	9	37,5%
B	9	37,5%
C	6	25%

**Nota:** A. Magreza: < 22,0kg/m<sup>2</sup>; B. Eutrofia: 22 – 27,0kg/m<sup>2</sup>; C. Sobrepeso > 27,0kg/m<sup>2</sup>.

**Tabela III. Classificação do estado nutricional de idosos segundo PCT, CB e CMB, n=24.**

Estado nutricional	PCT (mm) n(%)	CB (mm) n(%)	CMB (mm) n(%)
Desnutrição grave	4 (16,7)	0(0)	1(4,2)
Desnutrição moderada	4 (16,7)	5(20,8)	4(16,7)
Desnutrição leve	1(4,2)	8(33,3)	7 (29,1)
Eutrofia	8(33,3)	9(37,5)	11(45,8)
Sobrepeso	1(4,2)	1(4,2)	1(4,2)
Obesidade	6 (25)	1(4,2)	0 (0)
<b>Total</b>	<b>24(100)</b>	<b>24(100)</b>	<b>24(100)</b>

**Nota:** PCT = prega cutânea tricipital; CB = circunferência de braço; CMB = circunferência muscular de braço; obesidade: adequação > 120%, sobrepeso: adequação 110 - 120%, eutrofia: adequação 91 - 110%, desnutrição leve: adequação 81 - 90%, desnutrição moderada: adequação 70 - 80% e desnutrição grave: adequação < 70%; Fp = frequência percentual.

Pode-se verificar, por meio da MAN, a prevalência de eutrofia em 66,7% (n=16) dos idosos, seguido por risco de desnutrição em 25% (n=6) e desnutrição em 8,3% (n=2) (Tabela IV).

Tabela IV. Classificação do estado nutricional de idosos, segundo a MAN, n=24.

Classificação do estado nutricional	Frequência (n)	Frequência percentual (%)
Desnutrição	2	8,3%
Risco de desnutrição	6	25%
Eutrofia	16	66,7%

Nota: MAN=Mini Avaliação Nutricional.

A aplicação da ANOVA demonstrou diferença estatisticamente significativa entre as variáveis (IMC, PCT, CB, CMB e MAN) com probabilidade de  $p < 0,05$ .

O teste de *Tukey a posteriori* demonstrou que o IMC e a MAN difere significativamente das demais variáveis antropométricas (IMC, MAN, PCT, CB, CMB) e entre elas, sugerindo maior sensibilidade no IMC e na MAN do que nas demais variáveis. Entre as variáveis PCT, CB e CMB o teste demonstrou ausência na diferença estatisticamente significativa ( $p < 0,05$ ) (Tabela V).

Tabela V. Estatística descritiva e diferença significativa entre as variáveis estudadas.

	IMC <sup>(1)</sup>	PCT <sup>(2)</sup>	CB <sup>(3)</sup>	CMB <sup>(4)</sup>	MAN <sup>(5)</sup>
Média	24,1	104,2	91,0	89,7	15,6
Desvio - padrão	5,3	40,3	12,1	10,8	3,8
Variância	27,6	1622,2	146,7	115,8	14,8
Máximo	33,8	209,7	117,3	109,3	24,0
Mínimo	14,14	53,57	71,66	67,21	12,0
<sup>(1)</sup> M=1,3720		0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
<sup>(2)</sup> M=1,9890	0,0001		0,78	0,72	0,0001
<sup>(3)</sup> M=1,9554	0,0001	0,78		0,99	0,0001
<sup>(4)</sup> M=1,9516	0,0001	0,72	0,99		0,0001
<sup>(5)</sup> M=1,1844	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001	

Nota: IMC = Índice de massa corporal; PCT = prega cutânea tricípital; CB = circunferência de braço; CMB = circunferência muscular de braço; MAN = Mini Avaliação Nutricional. \*Indicam diferença significativa entre as variáveis ( $p < 0,05$ ).

A fim de determinar quais dos métodos de avaliação (IMC ou MAN) são capazes de identificar precocemente a desnutrição nos idosos, realizou-se uma comparação entre a presença ou não de desnutrição determinada pelo IMC e pela MAN. O IMC identificou desnutrição em 37,5% (n=9) dos idosos, enquanto a MAN identificou 33,3% (n=8) de desnutrição (<23,5 escores).

De acordo com o R24h, os idosos apresentaram consumo alimentar com média do VET de  $1556,3 \pm 352,7$  Kcal/dia, sendo em média 58,7% deste valor proveniente de carboidratos, 15,0% de proteínas e 26,3% de lipídeos.

## Discussão

A população brasileira de idosos vem aumentando de forma acelerada, devido ao declínio da taxa de fecundidade e mortalidade. A expectativa é que, em 2050, os idosos representem 14,2% da população<sup>22</sup>.

A esperança de vida, segundo pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) realizada em 2002, era de 71 anos em ambos os sexos<sup>8</sup>, valor próximo ao encontrado no presente estudo, onde a média de idade foi de 72,5 anos em ambos os sexos.

A população analisada constitui-se, em sua maioria, por idosos do sexo masculino (66,7%), diferentemente dos dados do Censo para o Distrito Federal realizado pelo IBGE em 2010, onde foi verificado que apenas 47,8% da população pertenciam ao sexo masculino<sup>23</sup>. Dados semelhantes aos do IBGE foram encontrados no estudo de Menezes e Marucci<sup>24</sup> que também observaram percentuais menores para o sexo masculino (30,8%) em idosos residentes de seis instituições geriátricas de Fortaleza-CE.

As variáveis antropométricas IMC, PCT, CB e CMB identificaram a prevalência de desnutrição em 37,5%, 37,6%, 54,1% e 50,0% dos idosos, respectivamente. Segundo Sperotto e Spinelli<sup>25</sup>, os idosos brasileiros apresentam prevalência de risco de desnutrição em torno de 52,8%. Comparando a prevalência de morte por desnutrição dos idosos no Brasil com outros países, verifica-se que no Brasil o risco deste tipo de morte é 71% maior do que nos Estados Unidos e 32,1% maior do que na Costa Rica. Ou seja, embora a prevalência de desnutrição encontrada na população estudada tenha sido menor que a média nacional, em nível de comparação internacional essa prevalência foi alta.

Mijares et al<sup>26</sup> ao estudaram 615 idosos institucionalizados em Valência, cidade espanhola, encontraram menor prevalência de desnutrição (26,8%) quando comparada aos valores encontrados no presente estudo. O percentual de desnutrição encontrado no estudo espanhol foi justificado pela maior dificuldade de acesso a comida, pela rotina alimentar e pela falta de preocupação em oferecer uma dieta equilibrada, fatores esses característicos da vida asilar, agravados pelas deficiências nutricionais peculiares ao próprio processo de envelhecimento.

O resultado do presente estudo é semelhante aos valores encontrados por Paula et al<sup>3</sup> que verificaram por meio do IMC, segundo a classificação de Lipschitz<sup>15</sup>, uma prevalência de desnutrição em 36,6% dos 260 idosos de um hospital geral de Blumenau - SC. Esses dados sugerem que essa população de idosos do sul do país bem como os idosos do presente estudo difere do restante das demais regiões brasileiras.

A CB reflete redução tanto da gordura subcutânea quanto da massa magra. Estudos sugerem que a CB tem alta correlação com o IMC e pode ser um bom indicador em substituição ao

IMC ou mais um mensurador de avaliação do estado nutricional da população geriátrica<sup>27</sup>. Garcia et al<sup>9</sup> acompanharam 308 idosos residentes em instituições asilares públicas e privadas em Pernambuco, constatando uma prevalência de 24,4% de desnutrição por meio da CB. Porém, no presente estudo, foi encontrado prevalência superior aos encontrados nessa pesquisa.

Menezes e Marucci<sup>24</sup> em seu estudo com 305 idosos em instituições de longa permanência concluíram que, apesar da CB não ser o melhor indicador de massa muscular, o perímetro do braço sofre modificações com o declínio da quantidade de tecido muscular, visto que ele apresenta o somatório das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular, gorduroso e epitelial do braço, mostrando-se reduzido com o decorrer da idade.

No presente estudo, a utilização da MAN como método de avaliação do estado nutricional, demonstrou prevalência de eutrofia igual a 66,7%, seguida por 25% de risco de desnutrição e 8,3% de desnutrição. Soini et al<sup>28</sup>, na avaliação nutricional de pacientes idosos em atendimento domiciliar por meio da MAN, observaram 49% de eutrofia, 48% de risco de desnutrição e apenas 3% de desnutrição, valores diferentes dos encontrados no presente estudo.

Emed et al<sup>11</sup> avaliaram o estado nutricional de 114 idosos por meio da MAN em casas de repouso de Curitiba. Os autores observaram prevalência de eutrofia igual a 33%, risco de desnutrição igual a 61% e desnutrição em 6%, contrapondo-se também aos resultados observados no presente estudo. Esses resultados sugerem que os idosos que residem em instituições asilares apresentam maior prevalência de desnutrição do que os que residem em seus domicílios.

Em relação ao aporte energético dos idosos institucionalizados do presente estudo,

observou-se uma discrepância acentuada, com valores diferenciados entre eles, variando de 1087,3 Kcal/dia a 1901,1 Kcal/dia. Também foi observado consumo energético inferior ao recomendado para esta faixa (VET=2043,8±308,6 Kcal/dia). Este fato pode ter contribuído para a prevalência de desnutrição apresentada pela população estudada. Borba, Wolff, Liberali<sup>29</sup> também verificaram em seus estudos consumo energético inferior às recomendações, o que pode ser justificado por alguns fatores característicos da vida asilar, como a maior dificuldade de acesso a comida, a rotina alimentar e a falta da oferta de uma dieta equilibrada, agravando as deficiências nutricionais peculiares ao próprio processo de envelhecimento<sup>26</sup>.

Apesar do baixo aporte energético verificado entre a média de consumo alimentar dos idosos do presente estudo (VET=1556,3±352,7 Kcal/dia), observou-se que a ingestão média de carboidratos (58,7%), proteínas (15,0%) e lipídeos (26,3%) estão dentro das recomendações estabelecidas pelas DRI's para população idosa, 45% a 65%, 10% a 35% e 20% a 35%, respectivamente. Semelhantemente aos resultados do estudo de Borba, Wolff e Liberali<sup>29</sup>, onde foi encontrado consumo médio de 51,4% de carboidratos, 15,3% de proteínas e 33,2% de lipídeos.

## Considerações finais

Diante do exposto, foi possível observar que embora a prevalência de desnutrição (37,5%, segundo IMC) encontrada na população estudada tenha sido menor que a média nacional (52,8%), em nível de comparação internacional (26,8%), exemplo de Valência no estudo de Mijares et al<sup>26</sup>, essa prevalência foi alta.

Os idosos deste estudo apresentaram risco de deficiências nutricionais, uma vez que o aporte energético foi insuficiente em relação à

necessidade energética preconizada, sugerindo atenção quanto à necessidade de uma intervenção nutricional para que estratégias alimentares possam auxiliar na melhora dos parâmetros antropométricos indicativos de desnutrição.

Constatou-se a relevância dos métodos antropométricos como um instrumento fundamental para auxiliar a avaliação do estado nutricional de idosos. A classificação do estado nutricional de idosos deve considerar pontos de corte superiores aos adotados para os adultos em geral, devido à maior susceptibilidade que os mesmos apresentam às doenças.

O IMC tem forte correlação com a mortalidade e a morbidade, o que justifica sua utilização em estudos epidemiológicos. Contudo, sugere-se a utilização do IMC proposto por Lipschitz<sup>15</sup>, que leva em consideração as modificações corporais que ocorrem durante o processo de envelhecimento.

Vale destacar que, no presente estudo, houve limitações quanto o baixo número amostral, o que impediu que fossem realizadas análises estatísticas específicas com estratificação da amostra.

Porém, ressalta-se a contribuição da presente investigação para exemplificação do perfil de alterações nutricionais que têm ocorrido na população idosa brasileira.

## Agradecimentos

Agradecemos aos idosos da Instituição estudada por destinar seu tempo à viabilização desta pesquisa e a responsável técnica pela Instituição que disponibilizou o local para realização deste estudo.

## Conflitos de interesse

Não há conflitos de interesse.

## Referências

1. Guedes ACB, Gama CR, Tiussi ACR. Avaliação nutricional subjetiva do idoso: Avaliação Subjetiva Global (ASG) versus Mini Avaliação Nutricional (MAN). *Com Ciências Saúde*. 2008; 19(4): 377-84.
2. Danilow MZ, Moreira ACS, Villela CG, Barra BB, Novaes MRCG, Oliveira MPFO. Perfil epidemiológico, sociodemográfico e psicossocial de idosos institucionalizados do Distrito Federal. *Com Ciências Saúde*. 2007; 18(1): 9-16.
3. Paula HAA, Oliveira FCE, São José JFB, Gomide CL, Alfenas RCG. Avaliação do estado nutricional de pacientes geriátricos. *Rev Bras Nutr Clin*. 2007; 22(4): 280-5.
4. Campos MTF, Monteiro JBR, Ornelas APRC. Fatores que afetam o consumo alimentar e a nutrição do idoso. *Rev Nutr*. 2000; 13(3): 157-65.
5. Cardoso AF. Particularidades dos idosos: uma revisão sobre a fisiologia do envelhecimento. *Revista Digital Buenos Aires*. 2009; 13(130).
6. Sampaio LS, Reis LA, Oliveira TS. Alguns aspectos epidemiológicos dos idosos participantes de um grupo de convivência no município Jequié- BA. *Com Ciências Saúde*. 2007; 3(2): 19-26.
7. Foletto KC. Perfil epidemiológico, estado nutricional e fatores associados á hipertensão e diabetes *mellitus* em idosos cadastrados na hiperdia no município de Caxias do Sul (RS) [dissertação]. Rio Grande do Sul, Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul; 2009.
8. Castro PR, Frank AA. Mini avaliação nutricional na determinação do estado de saúde dos idosos com ou sem doença de Alzheimer: aspectos positivos e negativos. *Estud Interdiscipl Envelhec*. 2009; 14(1): 45-64.
9. Garcia ANM, Romani SAMR, Lira PIC. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. *Rev Nutr*. 2007; 20(4): 371-8.
10. Alves LC, Leimann BCQ, Vasconcelos MEL. A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do Município de São Paulo, Brasil. *Cad Saúde Pública* 2007; 23(8): 1924-30.
11. Emed TCXS, Kronbauer A, Magnoni D. Mini-avaliação nutricional como indicador de diagnóstico em idosos de asilos. *Rev Bras Nutr Clin*. 2006; 21(3): 219-23.
12. Azevedo MM, Melo APR, Cabral PC. Avaliação nutricional do idoso. *Rev Bas Nutr Clín*. 2009; 24(4): 230-5.
13. Menezes TN, Marucci MFN. Perfil dos indicadores de gordura e massa muscular corporal dos idosos de Fortaleza, Ceará, Brasil. *Cad Saúde Pública*. 2007; 23(12): 2887-95.
14. Freitas ED, Haddad JPA, Velásquez-Meléndez G. Uma exploração multidimensional dos componentes da síndrome metabólica. *Cad Saúde Pública*. 2009; 25(5): 1073-82.
15. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994; 21(1): 55-67.
16. Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Rev Nutr*. 2004; 17(4): 507-14.
17. Sicchieri JMF, Unamuco MRL, Marchini JS, Cunha SFC. Evolução antropométrica e sintomas gastrointestinais em pacientes que receberam suplementos nutricionais ou nutrição enteral. *Rev Assoc Med Bras*. 2009; 55(2): 149-52.
18. Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patients. *Med Clin North Am*. 1979; 63(5): 1103-15.
19. Rubenstein LZ, Harker JO, Salvà A, Guigoz Y, Vellas B. Screening for undernutrition in geriatric practice: developing the short-form mini-nutritional Assessment (MNA-SF). *J Gerontol Med Sci*. 2001; 56(6):366-72.
20. Rauen MS, Moreira EAM, Calvo MCM, Lobo AS. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. *Rev Nutr*. 2008; 21(3): 303-10.
21. Fisberg RM, Marchioni DML, Colucci ACA. Avaliação do consumo alimentar e ingestão de nutrientes na prática clínica. *Arq Bras Endocrinol Metabol*. 2009; 53(5): 617-24.
22. Campos MAG, Pedroso ERP, Lamounier JA, Colosimo EA, Abrantes MM. Estado nutricional e fatores associados em idosos. *Rev Assoc Med Bras*. 2006; 52(4): 214-21.
23. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Censo 2010 – Primeiros resultados [online]. [capturado 8 dez. 2010]. Disponível em:

[http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=df  
&tema=censo2010\\_primeiros\\_resultados](http://www.ibge.gov.br/estadosat/temas.php?sigla=df&tema=censo2010_primeiros_resultados).

24. Menezes TN, Marucci MFN. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. *Rev Saúde Pública*. 2005; 39(2): 169-75.

25. Sperotto FM, Spinelli RB. Avaliação nutricional em idosos independentes de uma instituição de longa permanência no município de Erechim-RS. *Rev Perspectiva*. 2010; 34(125): 105-116.

26. Mijares AH, Taberner RR, Triguero MLM, Fandos JG, García AL, Suárez-Varela MMM. Prevalencia de malnutrición entre ancianos institucionalizados en la Comunidad Valenciana. *Med clin*. 2001; 117(8): 289-94.

27. Araújo CR, Faria HMR, Pereira OAV. Análise do perfil nutricional de idosos do movimento da terceira idade praticantes de hidroginástica. *Rev Nutr Gerai*. 2007; 1(1).

28. Soini H, Routasalo P, Lagstrom H. Characteristics of the Mini-Nutritional Assessment in elderly home-care patients. *Eur J Clin Nutr*. 2004; 58(1): 64-70.

29. Borba AMNL, Wolff JH, Liberali R. Avaliação do perfil antropométrico e alimentar de idosos institucionalizados em Blumenau - Santa Catarina. *Revista Brasileira de Obesidade, Nutrição e Emagrecimento*. 2007; 1(3): 11-8.