



e-ISSN 2446-8118

AVALIAÇÃO NUTRICIONAL DE IDOSOS DEPENDENTES FUNCIONAIS INSTITUCIONALIZADOS: UMA VISÃO ANTROPOMÉTRICA

NUTRITIONAL EVALUATION OF FUNCTIONALLY DEPENDENT ELDERLY INDIVIDUALS INSTITUTIONALIZED: A ANTROPHOMETRY VISION

EVALUACIÓN NUTRICIONAL DE IDOSOS DEPENDIENTES FUNCIONALES INSTITUCIONALIZADOS: UNA VISIÓN ANTROPOMÉTRICA

26

Geruza Maria Bevilaqua Nogueira¹
Joselito de Oliveira Neto²
Daniele Maria de Oliveira Carlos³

RESUMO

Objetivo: Realizar avaliação antropométrica em idosos dependentes funcionais institucionalizados.

Metodologia: Estudo transversal e descritivo, realizado nos meses de fevereiro e março de 2010. Constituído por 91 idosos dependentes funcionais, de ambos os gêneros, residentes em uma instituição geriátrica de Fortaleza-CE. As variáveis antropométricas utilizadas foram: peso, estatura estimada, índice de massa corporal (IMC), circunferência do braço (CB), circunferência da panturrilha (CP), prega cutânea tricípital (PCT), circunferência muscular do braço (CMB) e área muscular do braço corrigida (AMBc). Os idosos foram agrupados segundo sexo e/ ou grupo etário.

Resultados: Foram apresentados sob a forma de média, desvio-padrão e percentagem. Do total de idosos estudados 54,95% foram do sexo feminino e 45,05% do sexo masculino, a faixa etária entre 80 e 89 anos foi predominante com 38,46%. Em todas as variáveis, o valor médio dos homens foi superior ao das mulheres, exceto para IMC e PCT. Houve prevalência de desnutrição/ risco em quase a totalidade das variáveis: IMC (54,95%), CB (60,44%), CMB (56,04%), AMB (54,94%) e CP (61,54%). **Conclusão:** A idade mostrou ser fator importante na diminuição das médias das variáveis, o que implica a necessidade de padrões de referência específicos para idosos. Apesar de a população estudada ser de idosos dependentes funcionais, a tendência à diminuição das médias das variáveis antropométricas em relação à idade, segue a mesma de outros estudos com população idosa. Dessa forma, sugere-se que esses valores possam ser usados para auxiliar na avaliação nutricional de idosos dependentes funcionais institucionalizados.

DESCRITORES: Idoso; Avaliação nutricional; Antropometria.

ABSTRACT

Objective: Carry out an evaluation of anthropometry for the elderly who are institutionalized and functionally dependent. **Methodology:** This across and descriptive study was carried out in the months of February and March of 2010. The study consisted of 91 functionally dependent elderly

¹ Nutricionista do Hospital Regional da Unimed. Graduada do Curso de Ciências da Nutrição da Universidade de Fortaleza, Ceará, Brasil.

² Fisioterapeuta. Doutorando em Biotecnologia da Universidade Federal do Ceará. Docente da Faculdade Mauricio de Nassau, Fortaleza, Ceará, Brasil.

³ Nutricionista, Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Docente da Universidade de Fortaleza, Ceará, Brasil.

individuals of both genders living in a geriatric institution in Fortaleza-CE. The following anthropometric variables were studied: weight, height, estimated body mass index (BMI), arm circumference (MUAC), calf circumference (PC), triceps skin fold (TSF), arm muscle circumference (MAMC) and muscle area corrected arm (AMB). The elderly individuals were grouped according to gender and/or age group. **Results:** Were presented as the mean, standard deviation and percentage. Of the elderly studied 54.95% were female and 45.05% male, age between 80 and 89 years was predominant with 38.46%. In all variables, the average for men was higher than in women, except for BMI and TSF. There was a prevalence of malnutrition/ risk in almost all the variables: BMI (54.95%), MUAC (60.44%), MAMC (56.04%), AMB (54.94%) and TSF (61.54 %). **Conclusion:** Age significantly contributed to reducing the averages of some variables, which implies the need of specific reference standards for the elderly. Despite the population being of functional dependent elderly, the declining trend of the means of anthropometric variables in relation to age follows the same as other studies in the elderly population. Thus, it is suggested that these values can be useful in nutritional assessment of institutionalized functional dependent elderly.

DESCRIPTORS: Elderly, nutritional assessment and anthropometry.

RESUMEN

Objetivo: Realizar evaluación antropométrica en ancianos dependientes funcionales institucionalizados. **Metodología:** Estudio transversal y descriptivo, realizado en los meses de febrero y marzo de 2010. Constituido por 91 ancianos dependientes funcionales, de ambos géneros, residentes en una institución geriátrica de Fortaleza-CE. Las variables antropométricas utilizadas fueron: peso, estatura estimada, índice de masa corporal (IMC), circunferencia del brazo (CB), circunferencia de la pantorrilla (CP), pliegue cutáneo tricípital (PCT), circunferencia muscular del brazo (CMB) y área muscular Del brazo corregido (AMBc). Los ancianos fueron agrupados según sexo y / o grupo de edad. **Resultados:** Se presentaron en forma de media, desviación estándar y porcentaje. Del total de ancianos estudiados el 54,95% fueron del sexo femenino y el 45,05% del sexo masculino, el grupo de edad entre 80 y 89 años fue predominante con 38,46%. En todas las variables, el valor promedio de los hombres fue superior al de las mujeres, excepto para IMC y PCT. La prevalencia de desnutrición / riesgo en casi la totalidad de las variables: IMC (54,95%), CB (60,44%), CMB (56,04%), AMB (54,94%) y CP (61,54 %). **Conclusión:** La edad mostró ser un factor importante en la disminución de los promedios de las variables, lo que implica la necesidad de patrones de referencia específicos para los ancianos. A pesar de que la población estudiada es de ancianos dependientes funcionales, la tendencia a la disminución de las medias de las variables antropométricas en relación a la edad, sigue la misma de otros estudios con población anciana. De esta forma, se sugiere que esos valores puedan ser usados para auxiliar en la evaluación nutricional de ancianos dependientes funcionales institucionalizados.

DESCRIPTORES: Ancianos; Evaluación nutricional; Antropometría.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional é um fenômeno universal, característico tanto dos países desenvolvidos como, de modo crescente, dos países em desenvolvimento. No Brasil, o processo de envelhecimento da população deve-se ao rápido declínio das taxas de mortalidade e de fecundidade⁽¹⁾.

Apesar desse processo não estar, necessariamente, relacionado à doenças e

incapacidades, as doenças crônico-degenerativas são frequentemente encontradas entre os idosos. Assim, a tendência é termos um número crescente de indivíduos idosos que, apesar de viverem mais, apresentam maiores condições crônicas. Ao mesmo tempo, o aumento no número de doenças crônicas está diretamente relacionado com uma maior incapacidade funcional⁽²⁾.

O comprometimento da capacidade funcional do idoso tem implicações importantes para a família, a comunidade, o

sistema de saúde e para a vida do próprio idoso, uma vez que a incapacidade ocasiona maior vulnerabilidade e dependência na velhice, contribuindo para a diminuição do bem-estar e da qualidade de vida dos idosos⁽²⁾.

Na avaliação nutricional de idosos, a antropometria é um método a ser explorado. Além de fornecer informações das medidas físicas e de composição corporal, é considerado não invasivo, de fácil aplicação, baixo custo e universalmente aplicável. Nos idosos, as medidas antropométricas mais utilizadas são: peso, estatura, circunferências e pregas cutâneas⁽³⁾.

Deve-se considerar que nessa fase o peso e a estatura sofrem alterações que acompanham o envelhecimento, tendendo a diminuir nas fases mais avançadas. Há modificação da massa magra e da gordura corporal, onde ocorre uma diminuição do tecido muscular e uma redistribuição da gordura corporal, que se encontra aumentada no tronco e diminuída nos braços e pernas. Em consequência disso, as variáveis antropométricas sofrem modificações, como a prega cutânea tricípital (PCT) e a circunferência do braço (CB), que diminuem. Já a circunferência abdominal (CA) encontra-se aumentada^(4,5,6).

O índice de massa corporal (IMC) é um dos indicadores antropométricos mais utilizados na identificação de indivíduos em risco nutricional. Isso ocorre em virtude da sua facilidade de aplicação e seu baixo custo. Homens idosos costumam ter IMC menor que mulheres idosas, provavelmente em decorrência de uma menor porcentagem de gordura corporal. Entretanto, a mudança do IMC reflete não apenas na perda progressiva de peso, mas também pode estar associada à diminuição da estatura, que é mais evidente nas mulheres^(7,8).

À medida que se torna necessário avaliar de forma mais completa a composição corporal, dados antropométricos adicionais devem ser obtidos. As circunferências, por exemplo, são afetadas pela massa gorda, massa muscular e tamanho ósseo. Assim, é possível medir uma grande variedade de circunferências corporais, porém as mais utilizadas nos pacientes idosos são: braço

(CB), cintura (CC), quadril (CQ) e panturrilha (CP), dentre outras⁽⁹⁾.

A CB é muito utilizada, pois a sua combinação com a medida da PCT permite, através da aplicação de fórmulas, calcular a circunferência muscular do braço (CMB) e a área muscular do braço (AMB), que são utilizadas para diagnosticar alterações da massa muscular corporal total e, assim, o estado nutricional protéico^(9,10,11).

Com relação à gordura subcutânea, esta corresponde a 50% da gordura armazenada no corpo, e pode refletir de maneira acurada o conteúdo de gordura corporal total, baseado no fato de que a espessura da gordura é relativamente constante. A aferição das medidas das pregas cutâneas apresenta duas vantagens que merecem ser destacadas, primeiro, fornecer uma maneira relativamente simples e não-invasiva de estimar a gordura corporal e segundo, caracterizar também a distribuição da gordura subcutânea⁽⁹⁾.

Dessa forma, o processo de envelhecimento acarreta alterações corporais consideradas importantes de serem avaliadas num plano nutricional, em especial naqueles idosos com limitações físicas, acamados e cadeirantes, pelas dificuldades inerentes ao manejo, sendo de fundamental importância, para um atendimento efetivo, a avaliação do perfil nutricional desse grupo. Assim, o presente estudo teve como objetivo realizar avaliação antropométrica em idosos dependentes funcionais institucionalizados.

METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal e descritivo, realizado em uma instituição geriátrica de Fortaleza-CE. A população estudada fez um contingente de 110 idosos de ambos os gêneros, com idade ≥ 60 anos e que se encontravam internados nas enfermarias. A amostra, composta por 91 idosos foi calculada a partir da população referida, sendo adotado um nível de confiança de 95% e margem de erro de 4,30%.

Foram incluídos no estudo os idosos institucionalizados com capacidade funcional limitada, ou seja, acamados e cadeirantes. Foram excluídos os idosos moradores dos

apartamentos, os que se negaram a participar da pesquisa e aqueles cujos prontuários não continham todas as informações necessárias para a realização do estudo.

A coleta de dados foi realizada nos meses de fevereiro e março de 2010. Os dados foram coletados inicialmente do prontuário, levantando-se as informações relacionadas à condição clínica do idoso. Em seguida foi realizada uma entrevista com o idoso ou responsável, constando de um questionário semi-estruturado sobre dados sócio-demográficos e mensuração das medidas antropométricas: peso atual (PA), altura estimada, índice de massa corporal

(IMC), circunferência do braço (CB), circunferência da panturrilha (CP), prega cutânea tricípita (PCT), circunferência muscular do braço (CMB) e área muscular do braço (AMB).

Para a mensuração do peso utilizou-se balança digital da marca FILIZOLA com capacidade de 150 kg e precisão de 100g, considerando uma cadeira adaptada à balança, desenvolvida na própria instituição, sendo descontado seu peso (6,30 kg).

A mensuração da estatura foi estimada a partir da equação proposta por Chumlea et al⁽¹²⁾:

Homem: $[64,19 - (0,04 \times \text{idade}) + (2,02 \times \text{altura do joelho em cm})]$

Mulher: $[84,88 - (0,24 \times \text{idade}) + (1,83 \times \text{altura do joelho em cm})]$

A CB foi aferida com o braço do paciente não dominante flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°. Foi localizado e marcado o ponto médio entre o acrômio e o olécrano. Posteriormente a circunferência foi mensurada com o braço relaxado, utilizando-se fita métrica inelástica, com precisão de 1cm⁽¹³⁾.

Para mensuração da CP, utilizou-se uma fita métrica inelástica e graduada que foi posicionada ao redor da maior circunferência, no espaço entre o tornozelo e o joelho⁽¹⁴⁾. Considerou-se como padrão de referência 31 cm para ambos os gêneros⁽¹⁵⁾.

A PCT foi mensurada utilizando-se o compasso de Lange. A PCT foi verificada no ponto médio entre o processo acromial da escápula e o olécrano da ulna, seguindo os mesmos cuidados para a determinação da CB. A medida foi aferida na região posterior do braço⁽¹³⁾.

A partir das variáveis peso e estatura foi calculado o IMC. Esse índice consiste na divisão da medida do peso corporal (kg) pela estatura (m) elevada ao quadrado (P/E^2). Foram considerados os pontos de corte para avaliação do IMC, conforme Lipschitz, 1994⁽¹⁶⁾: < 22 baixo peso, entre 22 e 27 eutrofia e > 27 kg/m² sobrepeso/obesidade.

A estimativa da CMB foi realizada a partir da CB e da PCT, considerando a equação citada por Gurney e Jelliffe⁽¹⁷⁾:

$CMB \text{ (cm)} = [CB \text{ (cm)} - (0,314 \times PCT \text{ (mm)})]$

Para o cálculo da AMB foram utilizadas as equações propostas por Heymsfield et al⁽¹⁸⁾:

Homem = $AMB \text{ (cm}^2\text{)}: \frac{[CB \text{ (cm)} - (3,14 \times PCT \text{ (mm)} \div 10)]^2}{12,56} - 10$

Mulher = $AMB \text{ (cm}^2\text{)}: \frac{[CB \text{ (cm)} - (3,14 \times PCT \text{ (mm)} \div 10)]^2}{12,56} - 6,5$

Os valores dos parâmetros antropométricos CB, PCT, CMB e AMB foram analisados segundo Frisancho⁽¹⁹⁾ com pontos de corte específicos para a classificação do estado nutricional dessa faixa etária, conforme a OMS⁽¹¹⁾: desnutrição (< p5); risco de desnutrição (entre p5 e p10);

eutrofia (entre p10 e p90); risco de obesidade (entre p90 e p95) e obesidade (> p95).

Os idosos foram agrupados segundo sexo e/ ou grupo etário: 60-69 anos, 70-79 anos, 80-89 anos e 90 anos e mais.

As variáveis antropométricas foram apresentadas sob a forma de média, desvio-padrão e percentagem. O aplicativo SPSS

versão 17.0, foi utilizado para elaboração das informações estatísticas.

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Fortaleza – UNIFOR com o processo nº 021/2010. Foi desenvolvido de acordo com a resolução 196/96 que trata sobre pesquisa envolvendo Seres Humanos, sendo assegurados aos pesquisados o anonimato e a privacidade. Os idosos ou responsáveis autorizaram a sua participação através da assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

RESULTADOS

Do total de idosos estudados, 50 eram mulheres e 41 eram homens, correspondendo a 54,95% e 45,05%, respectivamente. A análise das características sociodemográficas mostrou que, a faixa etária entre 80 e 89 anos foi predominante em relação às demais, com 35 idosos (38,46%). Em relação ao estado civil houve prevalência de solteiros com 46 idosos (50,55%). Um baixo nível de escolaridade foi encontrado nessa população, onde 37 (40,66%) eram analfabetos e 27 (29,67%) eram alfabetizados (tabela I).

Tabela I: Classificação dos idosos dependentes funcionais institucionalizados segundo as características sociodemográficas - Fortaleza – Fevereiro – Março/2010.

Variáveis	n	%
Sexo		
Masculino	41	45,05
Feminino	50	54,95
Total	91	100,00
Faixa Etária		
De 60 a 69 anos	17	18,68
De 70 a 79 anos	27	29,67
De 80 a 89 anos	35	38,46
Mais de 90 anos	12	13,19
Total	91	100,00
Estado civil		
Solteiro	46	50,55
Casado	13	14,29
Viúvo	18	19,78
Divorciado	14	15,38
Total	91	100,00
Escolaridade		
Analfabeto	37	40,66
Alfabetizado	27	29,67
Ensino fundamental incompleto	7	7,69
Ensino fundamental completo	10	10,99
Ensino médio incompleto	6	6,59
Ensino médio completo	4	4,40
Total	91	100,00

Fonte: Pesquisa direta

Na tabela II, são apresentados o valor médio de cada uma das variáveis antropométricas, segundo sexo e faixa etária. É possível observar que o valor médio das variáveis de peso, estatura, CB, CMB, AMB e CP dos homens são maiores que os das mulheres, enquanto que o valor médio do IMC e PCT foram superiores entre as mulheres quando comparados aos homens. Observou-se também que os valores médios das variáveis, de acordo com a faixa etária, houve uma tendência no declínio dos valores com o avançar da idade.

Ainda de acordo com a Tabela II, considerando IMC, CB, CMB, AMB e CP, na faixa etária de 60 a 69 anos, observou-se que

os homens apresentaram-se eutróficos, já em todas as outras faixas etárias apresentaram-se com desnutrição e somente na PCT o sexo masculino apresentou eutrofia em todas as faixas etárias.

Observando o sexo feminino, considerando IMC, CMB e AMB, na faixa etária de mais de 90 anos as idosas apresentaram desnutrição, e nas demais faixas etárias apresentaram eutrofia. Na CB e PCT as mulheres apresentaram eutrofia na faixa etária de 60 a 69 anos, risco de desnutrição na faixa etária de 70 a 89 anos e desnutrição acima de 90 anos. Na CP as mulheres apresentaram desnutrição em todas as faixas etárias (tabela II).

Tabela II: Médias e desvios padrão das variáveis antropométricas de idosos dependentes funcionais institucionalizados, classificados por sexo e faixa etária – Fortaleza – Fevereiro – Março/2010.

Variáveis Antropométricas	Faixa Etária	Sexo					
		Masculino		Feminino		Total	
		n	Média±D.P.	n	Média±D.P.	n	Média±D.P.
Peso (Kg)							
	De 60 a 69 anos	11	60,19±13,42	6	53,03±9,88	17	57,66±12,47
	De 70 a 79 anos	13	56,21±10,99	14	49,71±14,64	27	52,84±13,19
	De 80 a 89 anos	13	52,07±11,15	22	48,80±12,03	35	50,02±11,66
	Mais de 90 anos	4	54,73±8,54	8	41,46±10,79	12	45,88±11,69
	Total	41	55,82±11,58	50	48,39±12,51	91	51,74±12,60
Altura Estimada (m)							
	De 60 a 69 anos	11	1,60±0,07	6	1,51±0,08	17	1,57±0,08
	De 70 a 79 anos	13	1,61±0,05	14	1,48±0,06	27	1,54±0,09
	De 80 a 89 anos	13	1,58±0,06	22	1,46±0,09	35	1,50±0,10
	Mais de 90 anos	4	1,59±0,03	8	1,44±0,05	12	1,49±0,08
	Total	41	1,59±0,06	50	1,47±0,08	91	1,52±0,09
Índice de Massa Corpórea (IMC) (Kg/m²)							
	De 60 a 69 anos	11	23,64±5,66	6	23,40±5,03	17	23,55±5,08
	De 70 a 79 anos	13	21,74±3,69	14	22,83±6,69	27	22,30±5,38
	De 80 a 89 anos	13	20,94±4,06	22	23,15±5,92	35	22,33±5,35
	Mais de 90 anos	4	21,82±3,58	8	19,94±5,13	12	20,57±4,59
	Total	41	22,00±4,28	50	22,57±5,88	91	22,32±5,20
Circunferência do Braço (CB) (cm)							
	De 60 a 69 anos	11	27,73±3,20	6	26,50±4,42	17	27,29±3,58
	De 70 a 79 anos	13	25,42±3,45	14	25,57±4,42	27	25,50±3,91
	De 80 a 89 anos	13	25,04±3,89	22	24,27±4,30	35	24,56±4,11
	Mais de 90 anos	4	24,83±2,14	8	22,63±3,62	12	23,29±3,25
	Total	41	25,84±3,52	50	24,64±4,28	91	25,18±3,98
Prega Cutânea Tricipital (PCT) (mm)							
	De 60 a 69 anos	11	12,82±6,71	6	17,67±12,93	17	14,53±9,27
	De 70 a 79 anos	13	12,69±5,65	14	12,36±5,99	27	12,52±5,72
	De 80 a 89 anos	13	11,15±5,68	22	13,86±8,20	35	12,86±7,40
	Mais de 90 anos	4	13,25±6,99	8	10,38±7,07	12	11,33±6,87
	Total	41	12,29±5,90	50	13,34±8,17	91	12,87±7,21
Circunferência Muscular do Braço (CMB) (cm)							
	De 60 a 69 anos	11	23,10±2,40	6	20,95±3,04	17	22,73±2,88
	De 70 a 79 anos	13	21,44±2,91	14	21,69±3,44	27	21,57±3,13
	De 80 a 89 anos	13	21,54±3,05	22	19,92±2,82	35	20,52±2,97
	Mais de 90 anos	4	20,47±0,45	8	19,37±2,28	12	19,73±1,92
	Total	41	21,98±2,82	50	20,45±3,00	91	21,14±3,01
Área Muscular do Braço (AMB) (cm)							
	De 60 a 69 anos	11	35,15±9,41	6	27,89±8,68	17	32,58±9,58
	De 70 a 79 anos	13	27,21±9,88	14	31,83±13,56	27	29,61±11,94
	De 80 a 89 anos	13	27,61±10,81	22	26,87±10,41	35	27,15±10,41
	Mais de 90 anos	4	23,35±1,45	8	23,73±7,31	12	23,60±5,88
	Total	41	29,09±10,09	50	27,88±10,88	91	28,43±10,49
Circunferência da Panturrilha (CP) (cm)							
	De 60 a 69 anos	11	31,36±3,80	6	30,00±3,29	17	30,88±3,59
	De 70 a 79 anos	13	30,12±3,06	14	29,79±4,35	27	29,94±3,72
	De 80 a 89 anos	13	29,54±4,50	22	27,36±4,58	35	28,17±4,61
	Mais de 90 anos	4	27,25±5,25	8	26,88±3,48	12	27,00±3,91
	Total	41	29,99±3,99	50	28,28±4,31	91	29,05±4,23

Fonte: Pesquisa direta.

Em idosos dependentes funcionais segundo o IMC a prevalência de desnutrição (54,95%) foi maior que excesso de peso (13,19%). Porém no grupo analisado por sexo, o excesso de peso foi maior nas mulheres (8,79%), do que nos homens (4,40%). As mulheres apresentaram uma maior prevalência de desnutrição e seu risco em relação à CB do que os homens com 34,07%. Em relação à PCT houve um predomínio de eutrofia (30,77%) nos homens, enquanto nas mulheres a desnutrição e seu risco (34,06%) predominaram (tabela III).

No que se refere à CMB e AMB, houve um predomínio de homens com desnutrição e seu risco em ambos, 30,77% e 30,76%, respectivamente. Já nas mulheres, houve predomínio de eutrofia, com 29,67% e 30,77%, respectivamente. Em relação à CP os idosos apresentaram prevalência de desnutrição em ambos os gêneros com 26,37% e 35,16% para homens e mulheres, respectivamente. (tabela III).

Tabela III: Idosos dependentes funcionais institucionalizados, classificado por variáveis antropométricas e estado nutricional, segundo o sexo – Fortaleza – Fevereiro – Março / 2010.

Variáveis Antropométricas Estado Nutricional	Sexo					
	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Índice de Massa Corpórea (IMC)						
Eutrofia	12	13,19	17	18,68	29	31,87
Desnutrição	25	27,47	25	27,47	50	54,95
Excesso de peso	4	4,40	8	8,79	12	13,19
Total	41	45,05	50	54,95	91	100,00
Circunferência do Braço (CB)						
Eutrofia	17	18,68	18	19,78	35	38,46
Desnutrição	18	19,78	21	23,08	39	42,86
Risco de desnutrição	6	6,59	10	10,99	16	17,58
Obesidade	---	---	1	1,10	1	1,10
Total	41	45,05	50	54,95	91	100,00
Prega Cutânea Tricipital (PCT)						
Eutrofia	28	30,77	19	20,88	47	51,65
Desnutrição	1	1,10	26	28,57	27	29,67
Risco de desnutrição	8	8,79	5	5,49	13	14,29
Obesidade	1	1,10	---	---	1	1,10
Risco de obesidade	3	3,30	---	---	3	3,30
Total	41	45,05	50	54,95	91	100,00
Circunferência Muscular do Braço (CMB)						
Eutrofia	13	14,29	27	29,67	40	43,96
Desnutrição	21	23,08	14	15,38	35	38,46
Risco de desnutrição	7	7,69	9	9,89	16	17,58
Total	41	45,05	50	54,95	91	100,00
Área Muscular do Braço (AMB)						
Eutrofia	13	14,29	28	30,77	41	45,05
Desnutrição	23	25,27	18	19,78	41	45,05
Risco de desnutrição	5	5,49	4	4,40	9	9,89
Total	41	45,05	50	54,95	91	100,00
Circunferência da Panturrilha (CP)						
Eutrofia	17	18,68	18	19,78	35	38,46
Desnutrição	24	26,37	32	35,16	56	61,54
Total	41	45,05	50	54,95	91	100,00

Fonte: Pesquisa direta

DISCUSSÃO

A população analisada constitui-se em maior parte por idosos do sexo feminino 54,95%. A predominância observada de mulheres confirma a maior expectativa de vida deste grupo, resultante do crescente excedente de mortalidade masculina em relação à feminina em todas as idades. Os dados mostram que houve um crescimento da população idosa na faixa etária entre 80 a 89 anos⁽²⁰⁾.

A pesquisa sobre o estado civil mostrou que 50,55% eram solteiros. Além disso, um baixo nível de escolaridade foi encontrado nessa população, com 40,66% de analfabetos. Tendência semelhante foi encontrada em estudo realizado com 209 idosos por Bassler, onde verificou que 32,3% dos idosos eram analfabetos⁽²¹⁾.

Quanto às variáveis antropométricas é possível observar que os homens apresentaram uma média de peso superior ao das mulheres. Relacionando ao grupo etário, houve uma diminuição de peso tanto em homens quanto em mulheres. Observa-se que a diminuição do peso das mulheres ocorre com maior intensidade no grupo mais de 90 anos. Tendência semelhante foi encontrada em estudo realizado no Brasil⁵. Isso sugere que a diminuição do peso, característica do envelhecimento é mais pronunciada nos idosos mais velhos.

O valor médio da estatura observado nos homens é superior ao das mulheres. De acordo com a faixa etária, observa-se uma diminuição em ambos os sexos. Estudo realizado por Emed⁽²²⁾ verificou uma diminuição significativa da estatura dos idosos com idade mais avançada. Com isso observa-se a tendência de maior declínio da estatura com o avançar da idade.

Constatou-se no presente estudo uma diminuição do IMC, de um grupo etário para o outro, que ocorreu antes entre os homens, principalmente entre o grupo de idosos de 80 a 89 anos. A diminuição do IMC com o avançar da idade pode ser atribuída à diminuição da massa muscular e a diminuição da quantidade de gordura corporal, que tende a diminuir depois dos 70 anos⁽⁸⁾. Essa diminuição do IMC foi também observada em estudo que

apresentam seus dados em percentil e sob forma de média^(23,24).

Ainda considerando o IMC, houve um predomínio de desnutrição (54,95%) nesse grupo de pacientes, diferentemente do estudo de Garcia⁽¹⁾ que ao realizar a avaliação nutricional de idosos, evidenciou um percentual (14,9%) de desnutrição inferior ao encontrado em nosso estudo. Considerando o sexo, a prevalência de desnutrição foi igual em ambos. Já o excesso de peso foi maior nas mulheres (8,79%). Semelhante ao presente resultado alguns autores encontraram um maior número de idosas com excesso de peso que os homens^(25,26,27). A faixa etária que mostrou maior prevalência de excesso de peso foi de 70 a 79 anos com 5,49% e a faixa etária que apresentou maior prevalência de desnutrição foi de 80 a 89 anos com 38,46%. O que já era de se esperar, pois confirma o número de idosos mais velhos.

Em relação à circunferência do braço, os valores médios apresentaram diminuição com a idade, independente dos sexos. Essa diminuição observada pode ser devido à diminuição da massa magra, que acompanha o processo de envelhecimento. Assim como o presente estudo, outras pesquisas com idosos também encontraram diminuição na CB^(19, 28).

Quanto aos valores da Prega cutânea tricípital, estes são congruentes as informações disponíveis na literatura, que indica maior acúmulo de gordura nas extremidades das mulheres, quando comparado aos homens^(19,23,29). Nas mulheres houve uma diminuição, principalmente na faixa etária de mais de 90 anos, ao passo que nos homens a faixa etária observada foi entre os 80 a 89 anos.

Os valores médios da CMB e AMB, variáveis utilizadas como indicadores de massa muscular, apresentaram resultados similares. Essas variáveis confirmam a tendência de declínio da massa muscular tanto em homens quanto em mulheres, sendo mais evidente em homens. Nos homens com mais de 90 anos, as variáveis apresentaram uma maior diminuição em relação às outras faixas etárias, o que já era de se esperar, porque, mais uma vez confirma o grupo dos idosos mais velhos. Outro estudo também encontrou resultados semelhantes a esses dados⁽⁵⁾.

Os valores médios da CP foram maiores nos homens, apresentando uma diminuição gradativa com o aumento da faixa etária. Fato esse não muito comum a outros estudos, nos quais a CP apresenta-se maior no grupo feminino que no masculino⁽²³⁾.

O presente estudo mostrou que as mulheres apresentaram-se com um percentual maior de desnutrição no IMC, CB, PCT e CP e um maior percentual de eutrofia na CMB e AMB. Já os homens apresentaram-se com um maior percentual de desnutrição no IMC, CB, CMB, AMB e CP e um maior percentual de eutrofia somente na PCT. Resultados semelhantes foram encontrados em outros estudos brasileiros^(3,23).

CONCLUSÃO

Diante dos dados apresentados, é possível observar que em todas as variáveis, o valor médio dos homens foi superior ao das mulheres, exceto para IMC e PCT. Além disso, para determinadas variáveis ficou clara a influência exercida pela idade. Apesar da população deste estudo ser institucionalizada e constituída de idosos dependentes funcionais, portanto, com características diferentes da população não institucionalizada, observa-se que a tendência de diminuição das variáveis antropométricas segue, praticamente, a mesma dos estudos já realizados com população idosa.

Apesar das dificuldades apresentadas na avaliação antropométrica em idosos, decorrente da extrema heterogeneidade socioeconômica do Brasil, sugere-se, então que os dados apresentados neste estudo possam contribuir para a ampliação do referencial antropométrico desta população, o qual necessita de uma normatização específica para proporcionar abordagens que interfiram adequadamente em suas condições de saúde.

REFERÊNCIAS

- 1 Garcia ANM, Romani SAM, Lira PIC. Indicadores antropométricos na avaliação nutricional de idosos: um estudo comparativo. *Rev Nutr.* 2007 20(4): 371-78.
- 2 Alves CL. *et al.* A influência das doenças crônicas na capacidade funcional dos idosos do município de São Paulo, Brasil. *Cad. Saúde Pública.* 2007 23(8): 1924-30.
- 3 Sampaio LR. Avaliação nutricional e envelhecimento. *Rev Nutr.* 2004 17(4): 507-14.
- 4 Guedes, ACB, Gama CR, Tiussi ACR. Avaliação nutricional subjetiva do idoso: Avaliação Subjetiva Global (ASG) versus Mini Avaliação Nutricional (MAN®) *Comun ciênc saúde.* 2008 19(4):375-384.
- 5 Menezes TN, Marruci MFN. Antropometria de idosos residentes em instituições geriátricas, Fortaleza, CE. *Rev. Saúde Pública.* 2005 39(2):169-75.
- 6 Matsudo SM, Matsudo VKR, Neto TLB. Impacto do envelhecimento nas variáveis antropométricas, neuromotoras e metabólicas da aptidão física. *Revis Bras Ciên e Mov.* 2000 8 (4): 21-32.
- 7 Neto TF. *Nutrição clínica.* 1ª edição. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2003.
- 8 Sampaio LR, Figueiredo VC. Correlação entre o Índice de Massa Corporal e os indicadores antropométricos de distribuição de gordura corporal em adultos e idosos. *Revista de Nutrição.* 2005 18,(1): 53-61.
- 9 Acunã, KCT. Avaliação do Estado Nutricional de Adultos e Idosos e Situação Nutricional da População Brasileira. *Arq Bras Endocrinol Metab.,* 2004 48(3):345-361.
- 10 Waitzberg DL, Ferrini M T. Exame Físico e Antropometria. In: Waitzberg DL. *Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica.* 3 ed. São Paulo: Atheneu, 2000. p. 255-78.
- 11 OMS, Organização Mundial da Saúde. *El estado físico: uso e interpretación de la antropometría.* Ginebra: OMS; 1995.
- 12 Chumlea WC, Roche AF, Mukherjee D. *Nutritional assessment of the elderly through anthropometry.* Columbus (OH): Ross Laboratories; 1987.

- 13 Heyward, VH. Stolarczyk, LM. Avaliação da composição corporal aplicada. São Paulo: Manole; 2000.
- 14 Frank AA. Soares EA. Nutrição no Envelhecer. São Paulo: Atheneu; 2002.
- 15 World Health Organization. Obesity: Preventing and managing the global epidemic – Report of a WHO Consultation on obesity. Geneva; 1998.
- 16 Lipschitz, DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*.V. 21, 1994.
- 17 Gurney JM, Jelliffe DB. Arm anthropometry in nutritional assessment: nomogram for rapid calculation of muscle circumference and crosssectional muscle and fat areas. *Am J Clin Nutr* 1973 26:912-5.
- 18 Heymsfield SB. *et al.*, Anthropometric measurement of muscle mass: revised equations for calculating bone-free arm muscle area. *Am J Clin Nutr*. 1982;36: 680 – 90.
- 19 Frishancho, AR. Anthropometric Standards for the assessments of growth na nutritional status. Ann Arbor, Michigan, University of Michigan Press, p. 189, 1990.
- 20 Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Dados preliminares do censo 2000. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 27 de outubro de 2009.
- 21 Bassler TC, Lei DLM. Diagnóstico e monitoramento da situação nutricional da população idosa em município da região metropolitana de Curitiba (PR). *Rev Nutr*. 2008 21(3): 311-321.
- 22 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.
- 23 Rauen MS, Moreira EAM, Calvo MCM, Lobo AS. Avaliação do estado nutricional de idosos institucionalizados. *Rev. Nutr*. 2008 21(3): 303-10.
- 24 Burr ML, Phillips KM. Anthropometric norms in the elderly. *Br J Nutr* 1984 51:165-9.
- 25 Campos GAM, Pedroso PRE, Lamounier AJ, Colosimo AE, Abrantes MM. Estado nutricional e fatores associados em idosos. *Rev Assoc Med Brás*. 2006 52(4): 214-21.
- 26 Barbosa A R, Souza JM P, Lebrão ML, Marucci MFN. Estado nutricional e desempenho motor de idosos de São Paulo. *Rev Assoc Med Bras*. 2007 53(1): 75-79.
- 27 Cabrera MAS, Jacob Filho W. Obesidade em idosos: prevalência, distribuição e associação com hábitos e co-morbidades. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2001 45(5): 494-501.
- 28 Velázquez-Alva MC, Castillo-Martínez L, Irigoyen-Camacho E, Zepeda-Zepeda MA, Gutiérrez-Robledo LM, Cisneros-Moysen P. Estudio antropométrico en un grupo de hombres y mujeres de la tercera edad en la Ciudad de México. *Salud Publica Mex*. 1996 38:466-74.
- 29 Kuczmarski MF, Kuczmarski RJ, Najjar M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc*. 2000 100:59-66.

Recebido em: 5.5.2017
Aprovado em: 28.6.2017