

## **Triagem, avaliação nutricional e presença de anemia em pacientes hospitalizados**

### **Screening, nutrition assessment and anemia presence in patients hospitalized**

Palmeira dos Santos, Tatiana Maria<sup>1</sup>; Melo de Araújo, Andreza<sup>1</sup>; Barbosa Albuquerque dos Santos, Cynthia<sup>1</sup>; Almeida Sena, Danielle<sup>1</sup>; Da Costa, Dayanne<sup>2</sup>; Da Conceição Lacerdas, Doriane<sup>2</sup>; Dos Santos Júnior, José Alfredo<sup>3</sup>; Thamires Campos Silva, Nathália<sup>1</sup>

1 Departamento de Nutrição, Universidade Tiradentes (UNIT), Aracaju, Sergipe, Brasil.

2 Nutricionista do Hospital de Urgência de Sergipe (HUSE), Aracaju, Sergipe, Brasil.

3 Departamento de Biologia, Centro de estudos Superiores de Maceió (CESMAC), Maceió, Alagoas, Brasil.

Recibido: 22/julio/2016. Aceptado: 13/octubre/2016.

#### **RESUMO**

**Introdução:** A ocorrência da desnutrição em pacientes hospitalizados é um problema de saúde pública. Porém, a desnutrição não é o único problema encontrado no ambiente hospitalar, onde a obesidade passou a ser considerada um problema de saúde pública, tão preocupante quanto a desnutrição.

**Objetivo:** Avaliar o estado nutricional dos pacientes hospitalizados correlacionando a presença de anemia a métodos objetivos e subjetivos de avaliação nutricional.

**Métodos:** Estudo transversal, realizado com pacientes adultos e idosos, em um hospital público de Aracaju-SE. Foram coletados dados antropométricos (métodos objetivos e subjetivos) e bioquímicos (hemoglobina).

**Resultados:** Participaram da pesquisa 149 pacientes, dos quais 57% eram do gênero masculino com idade média de  $48,88 \pm 17,89$ . 124 pacientes (83,2%) eram anêmicos e a anemia correlacionou-se ao tempo de internação. Os métodos subjetivos foram mais precisos para diagnosticar desnutrição em adultos (ASG) e em idosos (MAN) em relação aos métodos objetivos.

#### **Correspondencia:**

Tatiana Maria Palmeira dos Santos  
tatianapalmeira00@gmail.com

**Conclusão:** Quanto maior o tempo de internação maior o risco nutricional e maior probabilidade em desenvolver anemia. Espera-se que os achados do presente estudo possam contribuir para ampliar a assistência nutricional prestada aos pacientes hospitalizados a fim de evitar o aparecimento ou piora da desnutrição e anemia, reinternamentos e aumento dos custos hospitalares.

#### **PALAVRA- CHAVE**

Estado nutricional, desnutrição, tempo de internação, anemia.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** The incidence of malnutrition in hospitalized patients is a public health problem. But malnutrition is not the only problem encountered in the hospital setting, where obesity is now considered a public health problem, as worrying as malnutrition.

**Objective:** To evaluate the nutritional status of hospitalized patients correlating the presence of anemia the objective and subjective methods of nutritional assessment.

**Methods:** Cross-sectional study performed with adult and elderly patients in a public hospital in Aracaju-SE. We collected anthropometric data (objective and subjective methods) and biochemical (hemoglobin).

**Results:** Participants were 149 patients, of whom 57% were male with an average age of  $48.88 \pm 17.89$ . 124 pa-

tients (83.2%) were anemic and anemia correlated to the length of stay. Subjective methods were more accurate for diagnosing malnutrition in adults (ASG) and the elderly (MAN) in relation to the objective methods.

**Conclusion:** The longer the time of hospitalization greater nutritional risk and more likely to develop anemia. It is hoped that the findings of this study may contribute to enhance the nutritional care provided to hospitalized patients to prevent the onset or worsening of malnutrition and anemia, internments and increased hospital expense.

## KEY WORDS

Nutritional status, malnourishment, hospitalized stay, anemia.

## LISTA DE ABREVIATURAS

AJ: Altura do joelho.

ASG: Avaliação Subjetiva Global.

CB: Circunferência do braço.

CMB: Circunferência muscular do braço.

Hb: Hemoglobina.

IMC: Índice de massa corporal.

MAN: Mini avaliação nutricional.

NRS: Nutritional Risk Screening.

PCT: Prega cutânea tricipital.

SPSS: Statistical Package for Social Science.

TCLE: Termo de consentimento livre e esclarecido.

UTI: Unidade de Terapia Intensiva.

WHO: World Health Organization.

## INTRODUÇÃO

A ausência de uma avaliação adequada do estado nutricional do doente, que ingressa e permanece no hospital, impede e dificulta o diagnóstico correto e o tratamento ideal<sup>1</sup>. Contudo, a prevalência da desnutrição em ambiente hospitalar varia de 20% a 50% em diferentes estudos<sup>2</sup>. Desta forma, a ocorrência da desnutrição em pacientes hospitalizados é um problema de saúde pública que tem sido descrito há muito tempo, e seu impacto no curso das doenças é considerado um problema clínico significativo<sup>3</sup>.

Porém, a desnutrição não é o único problema encontrado no ambiente hospitalar, onde a obesidade passou a ser considerada um problema de saúde pública, tão preocupante quanto a desnutrição, uma vez que o excesso de peso e obesidade passaram a ser observados em todas as faixas etárias, assumindo maiores proporções com o aumento da idade, acarretando em mudanças no padrão da distribuição das

morbimortalidades das populações<sup>4</sup>. Portanto espera-se que em algum momento estes indivíduos necessitem de tratamento nutricional e medicamentoso adequado<sup>5</sup>.

Ainda nesse contexto, vale destacar que a desnutrição no âmbito hospitalar pode ocasionar a anemia através de alterações sanguíneas, esta se define por concentração de hemoglobina baixa no organismo humano em consequência da carência de um ou mais nutrientes essenciais. A deficiência de ferro é a principal responsável pela anemia, sendo chamada de anemia ferropriva<sup>6</sup>.

Desta maneira, a antropometria é amplamente utilizada na avaliação do estado nutricional por ser um método pouco invasivo e possuir procedimentos de fácil entendimento<sup>7</sup>. Um dos métodos antropométricos mais utilizados é o Índice de Massa Corporal (IMC), que apesar de ser um indicador do estado nutricional facilmente mensurável possui limitações, pois não capta diferenças em composição corporal, refletindo o peso independente de ser massa magra, massa gorda ou líquido extracelular<sup>8</sup>. A Circunferência do braço (CB) tem se mostrado bastante útil no diagnóstico de desnutrição precoce, sendo um método independente do peso e da altura do indivíduo e facilmente aplicável, inclusive entre indivíduos acamados<sup>9</sup>. A Prega Cutânea Tricipital (PCT) é um indicador de gordura corporal enquanto que a Circunferência Muscular do Braço (CMB) reflete a reserva corporal de massa magra<sup>7</sup>.

Tão importante quanto os métodos antropométricos são os métodos subjetivos. Dentre eles, destacam-se a Avaliação Subjetiva Global (ASG) para pacientes adultos, a Mini Avaliação Nutricional (MAN) para idosos. Esses métodos são simples, de baixo custo e não invasivos, onde são amplamente utilizados na prática clínica. Já o NRS (*Nutritional Risk Screening*) é um método de triagem nutricional que tem o objetivo de detectar risco nutricional, principalmente em ambiente hospitalar<sup>9</sup>.

Outro importante parâmetro é a avaliação bioquímica, que é utilizada principalmente para pacientes idosos. Os níveis de hemoglobina (Hb) tendem a diminuir com o aumento da idade, pois a modulação hematopoiética se torna desbalanceada em decorrência da menor habilidade da medula óssea para responder a estímulos adversos, tais como sangramentos, infecções e danos citotóxicos<sup>10,11</sup>.

Considerando esse cenário, o presente estudo teve por objetivo avaliar o estado nutricional dos pacientes hospitalizados correlacionando o tempo de internação e presença de anemia a métodos objetivos e subjetivos de avaliação nutricional.

## MATERIAIS E MÉTODOS

### *Desenho e local do estudo*

Estudo observacional do tipo transversal, realizado em um Hospital de Urgências de Sergipe, situado na cidade de Aracaju, em uma amostra de conveniência de 149 pacientes,

adultos e idosos, de ambos os sexos admitidos entre o período de julho de 2014 a janeiro de 2015. Considerando-se a prevalência de desnutrição em torno de 50%<sup>12,13</sup>, estimou-se estatisticamente uma amostra de conveniência de aproximadamente 150 pacientes.

Os critérios de inclusão considerados foram: pacientes adultos e idosos com condições físicas ou mentais, internados na clínica médica do hospital, e que possuíam hemograma anexado ao prontuário médico. Foram excluídas da amostra paciente com deformidade física, crianças, adolescentes e gestantes ou pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva (UTI).

Todos os participantes ou seus responsáveis consentiram e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) para participar da pesquisa. O estudo seguiu os preceitos éticos estabelecidos nas recomendações da Declaração de Helsinki e do Conselho Nacional de Saúde, que regulamenta pesquisas envolvendo seres humanos. Desta forma, sendo aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em seres humanos na Universidade Tiradentes (protocolo nº 020513R).

### **Variáveis e instrumentos utilizados**

Foram coletados dados clínicos, antropométricos e bioquímicos. Os dados clínicos dos pacientes foram coletados utilizando como auxílio o prontuário do paciente, nestes foram coletados dados pessoais, motivo de internação e diagnóstico. A avaliação do apetite e dados sobre consumo alimentar foi coletada diretamente com o paciente ou responsável através de questionário.

O peso foi aferido através de uma balança digital portátil (G.TECH®) com precisão de 0,1 kg e capacidade de até 200 kg. Para aferição da altura dos pacientes utilizou-se um estadiômetro portátil (AVANUTRI®), capacidade de 2,0 metros e precisão de 0,1 cm, registrou-se o peso em quilogramas e altura em metro.

Para os pacientes que não deambulavam foram estimados peso de acordo com Chumlea et al.<sup>14</sup> e estatura de acordo com Chumlea et al.<sup>15</sup>. Devido a problemas posturais que em geral ocorrem com o avançar da idade, recomenda-se que a altura de idosos seja estimada por meio do comprimento da perna<sup>15</sup>. Assim, no presente estudo, a estatura de todos os idosos foi estimada por meio da altura do joelho (AJ).

Para classificação do estado nutricional pelo IMC foram utilizados os pontos de corte propostos pela *World Health Organization* (WHO)<sup>16</sup> para os adultos e Lipschitz<sup>17</sup> para os idosos. Optou-se por juntar as classificações de sobrepeso e obesidade em excesso de peso, e os diferentes graus de desnutrição em baixo peso, para fins estatísticos.

A circunferência do braço (CB) foi medida com fita métrica inelástica no ponto médio entre o acrômio e o olecrano, com o braço relaxado; a prega cutânea tricipital (PCT) com adipôme-

tro científico do tipo Lange® (0 a 60 mm x 1 mm), na parte posterior do braço, na altura do ponto médio medido para a CB. Ambas medidas foram classificadas por percentis de acordo com Frisancho<sup>18</sup> para adultos e NHANES III Kuczmarski et al.<sup>19</sup> para os idosos. A medida da circunferência muscular do braço (CMB), formada pela associação de outras medidas (CB e PCT), foi calculada a partir da equação proposta e classificada por percentis de acordo com Frisancho<sup>20</sup> para adultos e de acordo com NHANES III Kuczmarski et al.<sup>19</sup> para os idosos.

A avaliação do estado nutricional foi realizada também através de métodos subjetivos: ASG proposta por Detsky et al.<sup>20</sup> para os pacientes adultos e a MAN para os idosos Guigoz et al.<sup>21</sup>. A NRS foi aplicada para pacientes adultos e idosos<sup>9</sup>.

Em relação a exames bioquímicos foi verificada a hemoglobina dos pacientes para possível identificação de anemia que segundo a WHO<sup>22</sup> é definida como o nível de hemoglobina abaixo de 13,0 g/dL para homens, 12,0 g/dL para mulheres não grávidas.

### **Análise estatística**

Os dados foram analisados descritivamente através de frequências absolutas e percentuais para as variáveis com categorias e das medidas estatísticas: média e desvio padrão para as variáveis numéricas e foram analisados inferencialmente através dos testes estatísticos: Qui-quadrado de Pearson ou o Exato de Fisher quando a condição para utilização do teste Qui-quadrado não foi verificada nas variáveis categóricas e t-Student com variâncias iguais ou t-Student com variâncias desiguais na comparação das médias das variáveis numéricas. A margem de erro utilizada nas decisões dos testes estatísticos foi de 5,0% ou  $p \leq 0,05$ . O programa utilizado para a análise dos dados foi *Statistical Package for Social Science* (SPSS), versão 20.0 para Windows.

## **RESULTADOS**

A amostra foi composta por 149 pacientes, dos quais 57% (n=85) eram do gênero masculino e 43% (n=64) do gênero feminino, com idade que variou de 20 a 85 anos, teve média de  $48,88 \pm 17,89$  anos e mediana de 49 anos. Os adultos representaram 69,8% (n=104) da população estudada e idosos 30,2% (n=45). Em relação ao tempo de internação 75,8% (n=113) dos pacientes ficaram internados <15 dias e 24,2% (n=36) >15 dias.

Na tabela 1 segundo a classificação do IMC foi observado um maior número de magreza no sexo masculino, e maior número de excesso de peso no sexo feminino. Em relação ao tempo de internação, os homens permaneceram um maior tempo internados. Dentre os métodos objetivos, a CB e CMB foram os parâmetros que mais identificou desnutrição no gênero masculino ( $p < 0,01$ ), e a PCT apontou maior número de desnutrição entre as mulheres ( $p = 0,006$ ). O sexo masculino teve maior porcentagem de anêmicos ( $p = 0,048$ ).

**Tabela 1.** Avaliação da classificação dos dados antropométricos, triagem nutricional e anemia segundo o gênero (Aracaju-SE, Brasil, 2015)..

Variável	Grupo Total		Gênero				Valor de p
			Masculino		Feminino		
	N	%	N	%	N	%	
<b>Métodos Objetivos</b>							
<b>Classificação do IMC</b>							
Baixo peso	34	22,8	20	58,82	14	41,18	p <sup>(2)</sup> = 0,262
Eutrófico	65	43,6	41	63,08	24	36,92	
Excesso de peso	50	33,6	24	48,00	26	52,00	
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>100,0</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	
<b>Classificação da PCT</b>							
Desnutrição	16	10,7	5	31,25	11	68,75	p <sup>(2)</sup> = 0,007
Eutrófico	82	55,0	43	52,44	39	47,56	
Sobrepeso/Obesidade	51	34,3	37	72,55	14	27,45	
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>100,0</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	
<b>Classificação da CB</b>							
Desnutrição	91	61,1	60	65,93	31	34,07	p <sup>(2)</sup> = 0,008
Eutrófico	33	22,1	17	51,52	16	48,48	
Sobrepeso/obesidade	25	16,8	8	32,00	17	68,00	
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>100,0</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	
<b>Classificação da CMB</b>							
Desnutrição	86	57,7	62	72,09	24	27,91	p <sup>(1)</sup> < 0,001*
Eutrófico	63	42,3	23	36,51	40	63,49	
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>100,0</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	
<b>Triagem</b>							
<b>Classificação da NRS</b>							
Risco nutricional	55	36,9	31	56,36	24	43,64	p <sup>(1)</sup> = 0,242
Nutrido	94	63,1	54	57,45	40	42,55	
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>100,0</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	
<b>Métodos Subjetivos</b>							
<b>Classificação da ASG</b>							
Desnutrido	70	67,3	39	55,71	31	44,29	p <sup>(1)</sup> = 0,060
Nutrido	34	32,7	25	73,53	9	26,47	
<b>TOTAL</b>	<b>104</b>	<b>100,0</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	<b>40</b>	<b>100</b>	
<b>Classificação da MAN</b>							
Desnutrido	38	84,4	18	47,37	20	52,63	p <sup>(2)</sup> = 0,578
Nutrido	7	15,6	3	42,86	4	57,14	
<b>TOTAL</b>	<b>45</b>	<b>100,0</b>	<b>21</b>	<b>100</b>	<b>24</b>	<b>100</b>	
<b>Anemia</b>							
Sim	124	83,2	75	60,48	49	39,52	p <sup>(1)</sup> = 0,048*
Não	25	16,8	10	40,00	15	60,00	
<b>TOTAL</b>	<b>149</b>	<b>100,0</b>	<b>85</b>	<b>100</b>	<b>64</b>	<b>100</b>	

(\*): Associação significativa ao nível de 5,0%. (1): Através do teste Exato de Fisher. (2): Através do teste Qui-quadrado de Pearson.

IMC: Índice de massa corporal. PCT: prega cutânea triptal. CB: circunferência do braço. CMB: circunferência muscular do braço. ASG: Avaliação subjetiva global. MAN: Mini avaliação nutricional. NRS: *Nutritional Risk Screening*.

**Tabela 2.** Avaliação dos dados antropométricos e triagem nutricional segundo a anemia em pacientes hospitalizados (Aracaju-SE, Brasil, 2015).

Variável	Grupo Total	Anemia		Valor de p
		Sim	Não	
<b>Métodos Objetivos</b>				
<b>IMC:</b> Média ± DP	24,90 ± 4,22	23,56 ± 5,68	24,27 ± 4,46	<b>p<sup>(1)</sup> = 0,559</b>
<b>IMC classificado:</b> n (%)				
baixo peso	34 (22,8)	29 (85,29)	5 (14,71)	<b>p<sup>(3)</sup> = 0,924</b>
Eutrófico	65 (43,6)	54 (83,08)	11 (16,92)	
Excesso de peso	50 (33,6)	41 (82,00)	9 (18,00)	
<b>TOTAL</b>	<b>149 (100,0)</b>	<b>124 (50,8)</b>	<b>25 (49,2)</b>	
<b>Dias de internação:</b> n (%)				
< 15 dias	113 (75,8)	90 (79,65)	23 (20,35)	<b>p<sup>(2)</sup> = 0,028*</b>
≥15 dias	36 (24,2)	34 (94,44)	2 (5,56)	
<b>TOTAL</b>	<b>149 (100,0)</b>	<b>124 (83,2)</b>	<b>25 (16,8)</b>	
<b>CB:</b> Média ± DP	27,07 ± 4,55	26,98 ± 4,70	27,52 ± 3,77	<b>p<sup>(1)</sup> = 0,588</b>
<b>Classificação da CB:</b> n (%)				
Desnutrição leve	91 (61,1)	76 (83,52)	15 (16,48)	<b>p<sup>(3)</sup> = 0,032*</b>
Eutrófico	33 (22,1)	31 (93,94)	2 (6,06)	
Sobrepeso/obesidade	25 (16,8)	17 (68,00)	8 (22,00)	
<b>TOTAL</b>	<b>149 (100,0)</b>			
<b>PCT:</b> Média ± DP	1 4,68 ± 7,02	12,18 ± 5,66	18,02 ± 7,30	<b>p<sup>(1)</sup> = 0,034*</b>
<b>Classificação da PCT:</b> n (%)				
Desnutrição	16 (10,7)	13 (81,25)	3 (18,75)	<b>p<sup>(3)</sup> = 0,738</b>
Eutrófico	82 (55,0)	70 (85,37)	12 (14,63)	
Sobrepeso/ Obesidade	51 (34,3)	41 (80,39)	10 (19,61)	
<b>TOTAL</b>	<b>149 (100,0)</b>			
<b>CMB:</b> Média ± DP	22,46 ± 3,81	22,55 ± 3,99	22,05 ± 2,98	<b>p<sup>(1)</sup> = 0,557</b>
<b>Classificação da CMB:</b> n (%)				
Desnutrição	86 (57,7)	72 (83,72)	14 (16,28)	<b>p<sup>(2)</sup> = 0,509</b>
Eutrófico	63 (42,3)	52 (82,54)	11 (17,46)	
<b>TOTAL</b>	<b>149 (100,0)</b>			
<b>Triagem</b>				
<b>Classificação da NRS:</b> n (%)				
Risco nutricional	55 (26,9)	46 (83,64)	9 (16,36)	<b>p<sup>(3)</sup> = 0,118</b>
Nutrido	94 (63,1)	78 (82,98)	16 (17,02)	
<b>TOTAL</b>	<b>149 (100,0)</b>			
<b>Métodos Subjetivos</b>				
<b>Classificação da ASG:</b> n (%)				
Desnutrido	34 (32,7)	29 (85,3)	05 (14,7)	<b>p<sup>(2)</sup> = 0,585</b>
Nutrido	70 (67,3)	60 (85,7)	10 (14,3)	
<b>TOTAL</b>	<b>104 (100,0)</b>	<b>15 (14,4)</b>		
<b>Classificação da MAN:</b> n (%)				
Desnutrido	38 (84,4)	29 (76,3)	09 (23,7)	<b>p<sup>(2)</sup> = 0,506</b>
Nutrido	7 (15,6)	06 (85,7)	01 (14,3)	
<b>TOTAL</b>	<b>45 (100,0)</b>	<b>35</b>	<b>10 (22,2)</b>	

(\*): Associação significativa ao nível de 5,0%. (1): Através do teste t-Student com variâncias iguais. (2): Através do teste Exato de Fisher. (3): Através do teste Qui-quadrado de Pearson. IMC: Índice de massa corporal. PCT: prega cutânea triptal. CB: circunferência do braço. CMB: circunferência muscular do braço. ASG: Avaliação subjetiva global. MAN: Mini avaliação nutricional. NRS: *Nutritional Risk Screening*.

Na Tabela 2, foi possível observar que a maior porcentagem de anemia foi mais frequente naqueles pacientes que ficaram internados maior tempo ( $p = 0,028$ ), desnutridos segundo os parâmetros do IMC, da CB ( $p=0,032$ ), PCT e CMB. Assim como aqueles classificados em risco nutricional pela NRS.

## DISCUSSÃO

A anemia foi prevalente neste estudo, com percentual expressivo em idosos apesar de estar em menor proporção, corroborando com o estudo de Coussinat<sup>23</sup>, com 35,1% de idosos anêmicos. Foi detectado também que o sexo masculino teve maior porcentagem de anêmicos 60,48% em oposição ao sexo feminino<sup>24</sup>.

Em um estudo realizado em um hospital universitário identificou que o estado nutricional e anemia foram fatores determinantes para o maior tempo de internação<sup>25</sup>, dados estes semelhantes ao do nosso estudo. Além disso, os métodos subjetivos apresentaram percentuais maiores de indivíduos anêmicos para ASG, NRS e MAN. A correção da anemia parece ser um dos principais fatores favoráveis em relação ao paciente propriamente dito, melhorando assim a anemia, as condições gerais do paciente, os riscos de complicações e reduzindo o tempo de internação<sup>26</sup>.

Na classificação do IMC foi observado um maior número de desnutrição no sexo masculino. Resultado semelhante foi encontrado no estudo de Aquino e Phillippi<sup>13</sup> onde foi observado que a desnutrição ocorreu em 60,7% da amostra e, a maioria, em indivíduos do sexo masculino 73,2%. Porém, em decorrência dos processos fisiológicos agregados a fatores independentes do estado nutricional no processo de evolução da desnutrição sugerem que o IMC não seja o melhor método para classificação<sup>8</sup>.

A maior prevalência de desnutrição pela CMB foi entre homens. Entretanto, no estudo de Aquino e Phillippi<sup>13</sup> foi identificada perda de gordura e massa muscular em 60,9% dos pacientes de ambos os sexos. Valores baixos de CMB em grupos etários mais elevados, assim como alterações musculares levam a manifestações clínicas, que podem influenciar de forma negativa na vida, pois a perda de massa muscular tem impacto sobre a capacidade funcional<sup>27</sup>.

A CB é uma medida complementar e depende do objetivo da proposta, mas também pode ser utilizada como indicador isolado de magreza ou adiposidade<sup>28</sup>. Dentre os métodos objetivos, a CB foi o marcador que identificou maior índice de desnutrição (61,10%), sendo que 83,52% dos desnutridos apresentavam-se com anemia. Segundo Vasconcelos et al.<sup>29</sup> a anemia contribui negativamente na evolução clínica e na própria qualidade de vida dos pacientes. No estudo de Paz et al.<sup>30</sup>, a CB foi uma variável antropométrica que identificou presença de desnutrição na maior parte da amostra com 54,1%.

Dentre os parâmetros subjetivos utilizados para o reconhecimento de desnutrição em idosos a MAN mostrou-se mais eficaz em identificar déficit nutricional no nosso estudo. Segundo Kuzu et al.<sup>31</sup> a MAN ainda é considerada padrão ouro para avaliação de idosos, grupo para o qual foi desenvolvida.

A NRS tem grande potencial em cenário hospitalar, já que foi desenvolvida especificamente para pacientes nessa condição e com necessidade de suporte nutricional<sup>32,33</sup>. Segundo Raslan et al.<sup>2</sup> a NRS pode ser aplicada a todos os pacientes internados independentemente da doença que apresentem ou da idade, sem custo adicional ao serviço hospitalar e que pode ser efetuada por diferentes profissionais. Cabe a cada profissional desenvolver senso crítico para determinar sua técnica de preferência.

No presente estudo, a ASG foi o parâmetro mais eficaz em identificar desnutrição em adultos. Desta forma, um estudo realizado por Marcadenti et al.<sup>8</sup> identificou prevalência total de desnutrição hospitalar segundo o critério da ASG (39,8%), sendo que 7,4% dos pacientes foram classificados como gravemente desnutridos. Neste trabalho foi demonstrado que a desnutrição identificada pela ASG no momento da admissão hospitalar associa-se com maior tempo de internação e com óbito durante a permanência no hospital. Ao comparar os métodos objetivos com os subjetivos foi observado que a ASG e a MAN apresentaram resultados mais precisos em detectar desnutrição do que os métodos objetivos corroborando com dados da literatura.

A importância da nutrição, no paciente crítico, fundamenta-se no conhecimento das consequências fisiológicas da desnutrição. Desta forma, afetam as respostas emocionais, comportamentais e a recuperação funcional do paciente. Evidências científicas acumuladas ao longo do tempo demonstraram que a anemia está relacionada a piores condições de saúde, aumentando a vulnerabilidade da população para consequências adversas<sup>34</sup>.

## CONCLUSÃO

Os métodos subjetivos foram mais sensíveis para diagnosticar desnutrição em adultos (ASG) e em idosos (MAN) em relação aos métodos objetivos. Parâmetros como o IMC possuem limitações, cuja composição corporal não capta diferenças entre peso, massa muscular e massa gorda. Dentre os parâmetros antropométricos avaliados no estudo, a CMB foi o que se mostrou mais eficaz na identificação de déficit nutricional. Foi observado também que, quanto maior o tempo de internação maior o risco nutricional e maior probabilidade em desenvolver anemia.

É importante ressaltar que existem outros fatores que interferem no estado nutricional do paciente hospitalizado, tais como: patologias diferentes, fármacos, estado emocional e baixa aceitabilidade da dieta ofertada. Assim, cada instituição

deve utilizar o instrumento de triagem nutricional que melhor se adequar a sua população. Portanto, espera-se que os achados do presente estudo possam contribuir para ampliar a assistência nutricional prestada aos pacientes hospitalizados a fim de evitar o aparecimento ou piora da desnutrição e anemia, índices de mortalidade, reinternamentos e aumento dos custos hospitalares.

## AGRADECIMENTOS

Ao Hospital e a todos os pacientes que participaram da pesquisa e tornaram viável a realização do estudo.

## REFERÊNCIAS

- Azevedo LC, Medina F, Silva AA, Campanella ELS. Prevalência de desnutrição em um hospital geral de grande porte de Santa Catarina/Brasil. *Arq Cat de Med.* 2006; 35 (4): 89-96.
- Raslan M, Gonzalez MC, Dias MCG, Paes B, Fábio C, Cecconello I, Waitzberg DL. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. *Rev Nutr.* 2008; 21(5): 553-561.
- Souza MD, Nakasato M. A gastronomia hospitalar auxiliando na redução dos índices de desnutrição entre pacientes hospitalizados. *O Mund da Saúde.* 2011; 35(2): 208-214.
- Organização Mundial da Saúde - OMS. Disponível em: <[http://www.paho.org/bra..index.php?option=com\\_content&view=article&id=2202:situacao-saude&catid=1262:bra-04a-alimentacao-e-nutricao&Itemid=819](http://www.paho.org/bra..index.php?option=com_content&view=article&id=2202:situacao-saude&catid=1262:bra-04a-alimentacao-e-nutricao&Itemid=819)>. Acesso em: 9 set. 2015.
- Raslan M, Horie LM, Silva B, Gonzáles MC, Camargo P, Castro M, et al. Risco Nutricional e complicações em obesos hospitalizados submetidos à cirurgia. *Arq Bras Cir Dig.* 2007; 4: 261-265.
- Silva MA, Carvalho CA de, Fonsêca PCA, Vieira SA, Ribeiro AQ, Priore SE, Fransceschini SCC. Prevalência e fatores associados à anemia ferropriva e hipovitaminose A em crianças menores de um ano. *Cad Saúde Colet.* 2015; 23(4): 362-367.
- Sperandio N, Sant'ana LFR, Franceschini SCC, Priore SE. Comparison of the nutritional status during childhood with different growth curves. *Rev Nutr.* 2011; 4 (24): 565-574.
- Marcadenti A, Vencatto C, Boucinha ME, Leuch MP, Rabello R, Londero LG, Ribeiro AS, Toller A, Souza SP, Segabinazzi L. Desnutrição, tempo de internação e mortalidade em um hospital geral do Sul do Brasil. *Rev Cien & Saude.* 2011; 4(1): 7-13.
- Kondrup J, Rasmussen HH, Hamberg O, Stanga Z. Nutritional risk screening (NRS 2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials. *Clinic Nutr.* 2003; 22: 321-36.
- Schaan MDA, Schwanke CHA, Bauer M, Luz C, Cruz IM. Hematological and nutritional parameters in apparently healthy elderly individuals. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2007; 29: 136-43.
- Patel KV. Variability and heritability of hemoglobin concentration: an opportunity to improve understanding of anemia in older adults. *Hematol.* 2008; 93: 1281-1283.
- Correia MITD, Campos ACL. Prevalence of hospital malnutrition in Latin America: The Multicenter ELAN Study. *Nutrition.* 2003; 19:823-5.
- Aquino RC, Philippi ST. Identificação de fatores de risco de desnutrição em pacientes internados. *Rev Assoc Med Bras.* 2011; 57(6):637-643.
- Chumlea WC, Guo SS, Steinbaugh ML. Prediction of stature from knee height for black and white adults and children with application to mobility- impaired or handicapped persons. *J of Am Diet Assoc.* 1994; 12: 94.
- Chumlea WC, Guo SS, Wholihan K, Cockram D, Kuczmarski RJ, Johnson CL. Stature prediction equations for elderly non-hispanic white, non-hispanic black, and mexican-american person developed from NHANES III data. *J of Am Diet Assoc.* 1998; 2: 137-142.
- World Health Organization - WHO. Physical Status: The Use and Interpretation of Anthropometry. Tech Report Ser. 854. Geneva: WHO 1995.
- Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. 1994; 21(1).
- Frisancho AR. Anthropometric Standards for the Assessment of Growth and Nutritional Status. Michigan: U of M Press; 1990.
- Kuczmarski MF, Kuczarsk RJ, Najjar M. Descriptive anthropometric reference data for older Americans. *J Am Diet Assoc.* 2000; 100: 59-66.
- Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *J Parenter Enteral Nutr.* 1987; 11(1): 8-13.
- Guigoz Y, Vellas B, Garry PJ. Mini Nutritional Assessment: a practical assessment tool for grading the nutritional state of elderly patients. *Facts Res Gerontol.* 1994; 4(2): 15-59.
- World Health Organization. Prevention and control of iron deficiency anaemia in women and children. Geneva: WHO/ UNICEF; 2001.
- Coussirat, C. Prevalência de deficiência de vitamina B12 e ácido fólico e sua associação com anemia em idosos atendidos em um hospital universitário [dissertação]. Porto Alegre; Pontifícia Universidade Católica Do Rio Grande Do Sul; 2010.
- Rosa COB, Silva BP, Balbino KP, Ribeiro SMR, Ribeiro AQ, Firmino HH. Avaliação Nutricional de indivíduos internados em um hospital geral. *O Mund da Saúde.* 2014; 38 (4): 430-438.
- Magalhães E, Martins M, Rodrigues C, Moreira A. Associação entre tempo de internação e evolução do estado nutricional de crianças internadas em um hospital universitário. *Demetra: Aliment nutr & saúde.* 2013; 8(2): 103-114.
- Cançado R, Lobo C, Friedrich JR. Tratamento da anemia ferropriva com ferro por via parenteral. *Rev Bras Hematol Hemoter.* 2010; 32(2): 11.
- Menezes TN, Souza JMP, Marucci MFN. Avaliação do estado nutricional dos idosos residentes em Fortaleza/CE: o uso de diferentes indicadores antropométricos. *Rev Bras Cineantropom Desempenho Hum.* 2008; 10 (4): 315-322.
- Vitolo, MR. Nutrição da gestação ao envelhecimento. 2013 6th ed. Editora: Rubio Ltda; 2013.

29. Vasconcelos PN, Santos TMP, Vasconcelos SML. Consumo de Ferro e Anemia em Mulheres Hipertensas e/ou Diabéticas. *Rev Bras Cardiol.* 2013; 26 (1): 17-25.
30. Paz RC, Fazzio DMG, Santos ALB. Avaliação nutricional em idosos institucionalizados. *Revisa.* 2012; 1 (1): 9-18.
31. Kuzu MA, Terzioglu H, Genç V, Erkek AB, Özban M, Sonyürek P, et al. Preoperative nutritional risk assessment in predicting postoperative outcome in patients undergoing major surgery. *World J Surg.* 2006; 30 (3): 378-90.
32. Sieber CC. Nutritional Screening tools: How Does the MNA (R) Compare? Proceedings of the session held in Chicago May 2-3,(15 years of mini nutritional assessment). *J Nutr Health Aging.* 2006; 10 (6): 488-94.
33. Fontoura CSM, Cruz DO, Londero LG, Vieira RM. Avaliação Nutricional de paciente Critico. *Rev Bras de Terap Intens.* 2006; 18 (3): 298-306.
34. Price EA, Mehra R, holmes TH, Schier SL. Anemia in older persons: Etiology and evaluation. *Blood Cells Mol Dis.* 2011; 46: 159-165.