

Avaliação Nutricional de indivíduos internados em um hospital geral

Nutritional Assessment of individuals interned in a general hospital

Carla de Oliveira Barbosa Rosa*

Bárbara Pereira da Silva**

Karla Pereira Balbino**

Sônia Machado Rocha Ribeiro**

Andréia Queiroz Ribeiro**

Heloísa Helena Firmino**

430

O Mundo de Saúde, São Paulo - 2014;38(4):430-438
Artigo Original • Original Paper

Resumo

A avaliação do estado nutricional é importante para detectar pacientes desnutridos ou em risco de desnutrição. A desnutrição está associada ao maior risco de infecção, complicações metabólicas, internações prolongadas e morbimortalidade. O objetivo do estudo foi avaliar o estado nutricional de indivíduos internados em um hospital e comparar os valores do peso corporal aferido com os estimados por fórmulas. O estudo foi do tipo transversal, durante 3 meses, com indivíduos internados pelo Sistema Único de Saúde, particular e por planos de saúde em um hospital geral. Realizou-se a avaliação nutricional em todos os indivíduos internados no período (n = 51) por meio da avaliação antropométrica, análise dos exames bioquímicos e avaliação nutricional subjetiva global. A análise dos dados constou de distribuição de frequências e medidas de tendência central e dispersão. Também foram feitas comparações de médias. Os resultados revelaram alta prevalência de anemia nos indivíduos (56,9%); a maioria deles (74,6%) apresentou leucócitos dentro da faixa de normalidade e linfócitos (65,5%) abaixo do desejável. A avaliação antropométrica identificou grande parte dos indivíduos com excesso de peso corporal (45,1%). Com relação à avaliação nutricional subjetiva global, a maioria apresentou eutrofia (92,2%). Não foi observada diferença entre a média do peso aferido e a média do peso estimado pelas fórmulas, sendo útil a sua aplicação em indivíduos acamados. A avaliação nutricional realizada precocemente auxiliou na identificação de indivíduos em risco nutricional ou desnutridos, permitindo a instituição da terapia nutricional adequada.

Palavras-chave: Estado Nutricional. Avaliação Nutricional. Pacientes Internados. Peso Corporal.

Abstract

The evaluation of the nutritional status is important to detect malnourished patients or patients having risk of malnourishment. Malnutrition is associated to a higher risk of infection, metabolic complications, prolonged hospitalizations and morbimortality. The aim in this study was to evaluate the nutritional status of individuals interned in a hospital and compare the measured corporal weight with the weight estimated by formulas. The study was cross-sectional, done during three months with patients admitted in a general hospital by the Health Public Service from Brazil (SUS), health plans or private payment. The nutritional assessment was done in all the individuals admitted in the hospital during the period of study (n = 51), and we did an anthropometric assessment, biochemical analysis and subjective global assessments. Data analysis consisted in frequency distributions and measurements of central tendency and dispersion. Comparisons of means were also done. The results revealed a high prevalence of anemia in the individuals (56.9%); most of them (74.6%) showed leukocytes within the normal range and lymphocytes (65.5%) below the desirable range. The anthropometric assessment identified a great many individuals as having excess of body weight (45.1%). Concerning the subjective global assessment of nutritional status, the majority presented eutrophy (92.2%). It was not observed any difference between body weights assessed and body weights estimated by predictive equations, being this useful for use in bedridden patients. Nutritional assessments performed immediately assisted in identifying patients at nutritional risk or malnourished, allowing the establishment of appropriate nutritional therapy.

Keywords: Nutritional Status. Nutritional Assessment. Inpatients. Body Weight.

DOI: 10.15343/0104-7809.20143804430438

* Universidade Federal de Viçosa-MG, Brasil. E-mail: carla.rosa@ufv.br

** Universidade Federal de Viçosa-MG, Brasil.

As autoras declaram não haver conflitos de interesse.

INTRODUÇÃO

A desnutrição proteico-energética é comum em indivíduos hospitalizados, sendo considerada um problema multicausal que envolve determinantes relacionados à condição clínica do paciente, a fatores e circunstâncias provocados pelo próprio processo de internação e também à falta de estratégias nutricionais específicas de manejo do paciente¹.

Conhecer o estado nutricional do indivíduo torna-se importante em virtude das evidências de que a desnutrição está associada ao maior risco de infecção, em especial a infecção hospitalar, complicações metabólicas, internações prolongadas, aumento da morbimortalidade e do custo hospitalar. A ausência do diagnóstico nutricional implica uma terapia nutricional inadequada, que resulta em sérias complicações logo nos primeiros dias da internação, podendo culminar com a morte do indivíduo².

Entre os métodos objetivos utilizados para a avaliação nutricional, pode-se citar a medida antropométrica da circunferência do braço (CB), uma vez que pode ser utilizada em indivíduos acamados para estimar a proteína somática e tecido adiposo, além de ser uma medida que representa a soma das áreas constituídas pelos tecidos ósseo, muscular e gorduroso do braço³.

Outros parâmetros, como a albumina sérica, linfócitos e leucócitos, têm sido correlacionados com o estado nutricional e gravidade da doença, além de medirem as reservas imunológicas momentâneas, indicando as condições do mecanismo de defesa celular do organismo que sofre interferência do estado nutricional³.

As avaliações subjetivas têm como base a interpretação semiológica dos sinais e sintomas clínicos e exame físico do paciente como indicadores nutricionais³. A avaliação nutricional subjetiva global proposta por Detsky, et al⁴ é um modelo de questionário-padrão que investiga aspectos da história clínica e de exame físico, em que se avalia principalmente, perda de peso relatada pelo próprio paciente ou acompanhante, diminuição do tecido adiposo e muscular analisada pelo investigador e alterações na ingestão alimentar relativa ao habitual e capacidade funcional⁵. Visto se tratar de métodos subjetivos, faz-se necessário um treinamento adequado àqueles que irão aplicar os questionários, para que, assim, obtenha resultados mais precisos, minimizando variações⁶.

Nos indivíduos acamados, muitas vezes não é possível aferir o peso e a estatura em razão da patologia apresentada. Nesse caso, devem ser

utilizados métodos para estimá-los, a fim de garantir a determinação adequada das suas necessidades nutricionais⁷.

Diante disso, o objetivo do presente estudo foi avaliar o estado nutricional de indivíduos internados em um hospital geral do município de Viçosa-MG, bem como comparar o peso aferido com aquele estimado por meio de fórmulas preditivas.

MÉTODO

Delineamento

Trata-se de um estudo transversal, com duração de três meses, com indivíduos internados pelo Sistema Único de Saúde (SUS), particular e por planos de saúde em um hospital geral. Participaram desse estudo todos os indivíduos internados no período, excluindo-se os da obstetrícia e pediatria, menores de 18 anos e aqueles incapazes de responder às perguntas da avaliação nutricional.

Avaliação nutricional

A avaliação nutricional dos indivíduos foi realizada até 72 horas após a admissão hospitalar, por meio das seguintes avaliações:

Avaliação antropométrica

Para avaliação antropométrica foi aferido o peso corporal, a circunferência do braço e da panturrilha e altura do joelho, seguindo o protocolo de mensuração dos dados antropométricos estabelecido pelo hospital. Para obtenção do peso corporal, foi utilizada uma balança digital com capacidade máxima de 150 kg (precisão de 100g). No momento da aferição, os indivíduos foram orientados a ficarem com o mínimo de roupas possível e com os pés descalços sobre a balança. A circunferência do braço (CB) foi aferida com o auxílio de uma fita antropométrica flexível, não extensível, com o indivíduo deitado ou sentado, com o braço flexionado em direção ao tórax, formando um ângulo de 90°, medindo-se o ponto médio entre o acrômio e o olécrano, sem comprimir a fita no local. A circunferência da panturrilha (CP) também foi aferida com o auxílio dessa fita antropométrica, localizada na maior protuberância da perna esquerda. A altura do joelho foi aferida por um estadiômetro portátil, com altura máxima de 1 metro^{3,8}. A classificação do estado nutricional a partir do índice de massa corporal (IMC) foi feita de acordo com as recomendações da Organização Mundial da Saúde⁹ para adultos e Lipschitz¹⁰, para os idosos.

Avaliação dos exames bioquímicos

Foram utilizadas as informações dos exames laboratoriais registrados nos prontuários no momento da pesquisa relativas ao eritrograma, leucócitos e percentual de linfócito. Os linfócitos e leucócitos foram utilizados para o cálculo da Contagem Total de Linfócitos (CTL), por meio da equação: $CTL = \% \text{ linfócitos} \times \text{leucócitos}/100$ e interpretado como: Depleção leve: 1.200 a 2.000/mm³; Depleção moderada: 800 a 1.199/mm³; Depleção grave: < 800/mm³(5). Os valores de referências utilizados foram obtidos no laboratório de análises clínicas do hospital, sendo que a referência para hemoglobina, hematócrito e eritrócito é de 12-16 g/dL, 41-53% e 4,5-5,9 M/mm³, respectivamente, para o sexo feminino, e 13,5-17,5 g/dL, 35-46% e 4,0-5,2 M/mm³, para o sexo masculino.

Avaliação Nutricional Subjetiva Global

Foi empregado o questionário da avaliação nutricional subjetiva global com o indivíduo ou familiar próximo (naqueles com estado de consciência

alterado ou sem capacidade de comunicação). Para análise, foi considerada a classificação utilizando o somatório dos totais parciais de pontos, sendo o indivíduo classificado como eutrófico (1 a 17 pontos); desnutrido moderado (18 a 22 pontos); ou desnutrido grave (acima de 22 pontos)⁴.

Comparação do peso corporal aferido com aquele obtido pelas fórmulas preditivas

Foi comparado o peso predito por fórmulas com o peso aferido no momento da coleta. Para estimar a estatura em homens e mulheres acima de 60 anos foi utilizada a fórmula proposta por Chumlea, et al¹¹, enquanto que para os homens e mulheres abaixo dessa idade, os cálculos foram realizados de acordo com Waitzberg, et al¹. A fórmula utilizada para estimar o peso foi a proposta por Chumlea, et al¹¹ (Tabela 1). O procedimento foi realizado a fim de observar possível diferença numérica entre o peso obtido e o calculado por meio das fórmulas, verificando assim a eficiência das equações preditivas.

Tabela 1. Fórmulas propostas para estimativa do peso e estatura nos indivíduos acamados. Viçosa-MG,2012

Peso	Fórmula Utilizada
Mulher Negra (19-59 anos)	$AJ \times 1,24 + CB \times 2,97 - 82,48$
Mulher Negra (60-80 anos)	$AJ \times 1,50 + CB \times 2,58 - 84,22$
Mulher Branca (19-59 anos)	$AJ \times 1,01 + CB \times 2,81 - 66,04$
Mulher Branca (60-80 anos)	$AJ \times 1,09 + CB \times 2,68 - 65,51$
Homem Negro (19-59 anos)	$AJ \times 1,09 + CB \times 3,14 - 83,72$
Homem Negro (60-80 anos)	$AJ \times 0,44 + CB \times 2,86 - 39,21$
Homem Branco (19-59 anos)	$AJ \times 1,19 + CB \times 3,14 - 86,82$
Homem Branco (60-80 anos)	$AJ \times 1,10 + CB \times 3,07 - 75,81$
Estatura	
Mulheres > 60 anos	$1,83 \times AJ - 0,24 \times I + 84,88$
Homens > 60 anos	$1,02 \times AJ - 0,04 \times I + 64,19$
Homem Branco (18-60 anos)	$1,88 \times AJ + 71,85$
Homem Negro (18-60 anos)	$1,79 \times AJ + 73,42$
Mulher Branca (18-60 anos)	$1,97 \times AJ - 0,06 \times I + 70,25$
Mulher Negra (18-60 anos)	$1,86 \times AJ - 0,06 \times I + 68$

Fonte: Chumlea, et al¹¹, Waitzberg, et al¹.

Aspectos Éticos

O presente estudo foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Viçosa, sob o protocolo n 170/2011. Todos os

participantes foram devidamente esclarecidos quanto ao desenvolvimento do projeto e os interessados assinaram um termo de consentimento, previamente à inclusão dos participantes no estudo.

Análise dos dados

Os dados foram digitados em planilha do Excel e analisados no software SPSS (SPSS Inc., Chicago, IL), versão 17.0.

Foi realizada análise descritiva, a qual constou de distribuição de frequências e obtenção de medidas de tendência central e de dispersão. A comparação do peso estimado pelas equações e o peso aferido foi feito por meio do teste t pareado. Além disso, foi realizada análise de correlação. O nível de significância adotado nos testes foi $\alpha = 0,05$.

RESULTADOS

Participaram do estudo 51 indivíduos, dos quais a maioria (64,7%) eram mulheres. A idade média foi de 49,5 anos (dp = 18,8 anos; amplitude: 18 a 86 anos), sendo que 68,6% eram adultos e 31,4% eram idosos (Tabela 2). As principais ocupações registradas nos prontuários dos indivíduos foram: do lar (n = 13); aposentado(a) (n = 12) e lavrador(a) (n = 6).

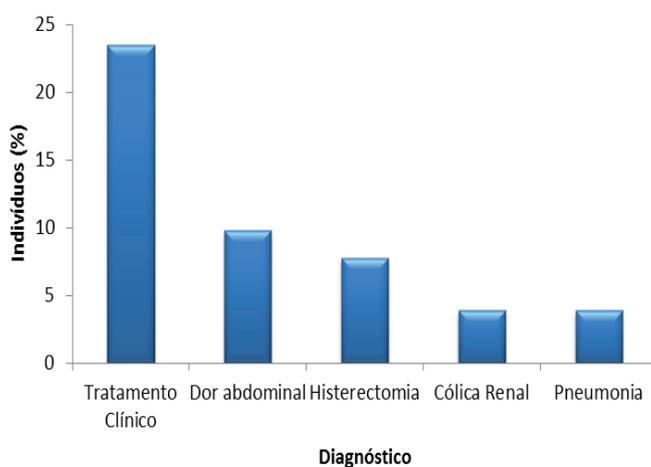
Tabela 2. Características sociodemográficas dos indivíduos avaliados em um hospital geral. Viçosa-MG, 2012

Características	Frequência	%
Sexo		
Masculino	18	35,3
Feminino	33	64,7
Idade (anos)		
18 - 59	35	68,6
> 60	16	31,4
Raça		
Branco	33	64,7
Negro	18	35,3
Estado Civil		
Solteiro(a)	14	27,5
Casado(a)	27	52,9
Desquitado(a)	4	7,8
Viúvo(a)	5	9,8
Amasiado	1	2

Com relação ao diagnóstico apresentado pelos indivíduos, a maioria foi internada para tratamento clínico (23,5%), seguida de

dor abdominal (9,8%), histerectomia (7,8%), cólica renal (3,9%) e pneumonia (3,9%) (Figura 1).

Figura 1. Principais diagnósticos dos indivíduos avaliados em um hospital geral. Viçosa-MG, 2012



De acordo com a antropometria, o excesso de peso foi encontrado em 45,1% dos indivíduos. Contudo, observou-se um elevado número de indivíduos com baixo peso, correspondendo a 17,6% (Tabela 3). A média de IMC foi de 25,38

kg/m² (dp = 5,25; amplitude: 17,4 kg/m² a 36,8 kg/m²). Diante de valores elevados de IMC, podem-se citar como determinantes de riscos para o excesso de peso as mudanças sociais, culturais, ambientais e comportamentais além de fatores biológicos⁹.

Tabela 3. Estado nutricional dos indivíduos avaliados, segundo o Índice de Massa Corporal, em um hospital geral. Viçosa-MG, 2012

IMC	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Baixo Peso	3	16,67	6	18,18	9	17,6
Eutrofia	9	50	10	30,3	19	37,3
Excesso de Peso	6	33,33	17	51,52	23	45,1
Total	18	100	33	100	51	100

A Tabela 4 apresenta os resultados dos exames bioquímicos e sua frequência de acordo com o gênero. Analisando o hemograma, a maioria dos indivíduos apresentou valores de eritrócitos (62,7%), hemoglobina (56,9%) e hematócrito (64,7%) abaixo do valor de referência, o que caracteriza a presença de anemia em grande parte dos estudados. As mulheres apresentaram níveis mais elevados de inadequação para os três parâmetros avaliados em comparação ao gênero masculino.

Com relação aos leucócitos totais, embora na maioria dos indivíduos (74,6%) tenha sido

observado valores dentro da faixa de normalidade, 2% dos estudados apresentaram valores abaixo da recomendação, e 23,4%, acima da faixa adequada. 65,5% dos indivíduos apresentaram percentual de linfócitos abaixo da faixa de recomendação, e 15,7%, acima da normalidade.

Foi calculada a contagem total de linfócitos (CTL) a fim de verificar o grau de depleção do indivíduo internado, sendo que 19,6% da amostra apresentou depleção moderada, e 13,7%, depleção grave.

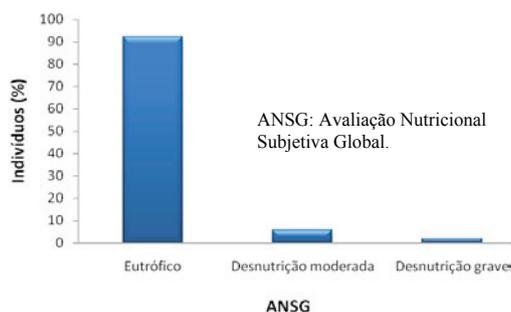
Tabela 4. Frequência dos indivíduos com exames bioquímicos alterados, de acordo com o gênero em um hospital geral. Viçosa-MG, 2012

Eritrograma	Masculino		Feminino		Total	
	n	%	n	%	n	%
Eritrócitos*	5	9,8	27	52,9	32	62,7
Hemoglobina*	11	21,6	18	35,3	29	56,9
Hematócrito*	2	3,9	31	60,8	33	64,7
Leucograma						
Leucócitos totais						
Normal (3500-10000 N/mm ³)	14	27,5	24	47,1	38	74,6
Abaixo (< 3500 N/mm ³)	0	0	1	2	1	2
Acima (> 10000 N/mm ³)	4	7,8	8	15,6	12	23,4
% Linfócitos						
Normal (25-35%)	4	9,8	9	17,7	13	27,5
Abaixo (< 25%)	14	34,1	16	31,4	30	65,5
Acima (> 35%)	0	0	8	15,7	8	15,7
Contagem Total de Linfócitos						
Depleção leve	9	17,6	12	23,5	21	41,1
Depleção moderada	4	7,8	6	11,8	10	19,6
Depleção grave	4	7,8	3	5,9	7	13,7

* Valores abaixo da normalidade.

A maioria dos indivíduos (92,2%) avaliados pelo método da avaliação nutricional subjetiva global apresentou-se eutrófico (Figura 2).

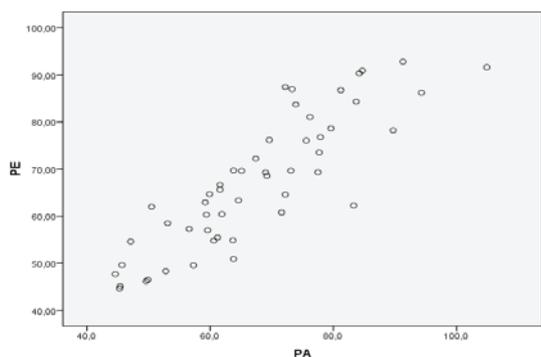
Figura 2. Classificação dos indivíduos avaliados de acordo com a avaliação nutricional subjetiva global em um hospital geral. Viçosa-MG, 2012



A média do peso aferido foi de 67,39 kg (dp = 13,91), sendo o valor mínimo e máximo igual a 44,6 kg e 104,9 kg, respectivamente, enquanto que a média do peso estimado foi 67,13 kg (dp = 14,03) com valor mínimo de 44,62 kg e máximo de 92,78 kg. Não houve diferença estatisticamente significativa entre essas medidas ($p = 0,25$).

Além da comparação da média do peso aferido e estimado, foi calculado o delta (peso aferido / peso estimado) a fim de se identificar qual a magnitude da diferença entre os pares, ou seja, qual a variação entre eles. Observou-se que a média e a mediana das diferenças entre os pares foram baixas (média = 0,25 e mediana = 0,26). Dessa forma, tal achado corrobora com o resultado obtido pelo teste t. Na Figura 3, observa-se o gráfico de dispersão dos valores de peso estimado pelas equações (PE) e peso aferido (PA). A correlação encontrada entre o peso estimado e o peso aferido foi elevada e estatisticamente significativa ($r = 0,86$).

Figura 3. Gráfico de dispersão entre os valores do peso aferido e do peso estimado pelas equações em indivíduos internados em um hospital geral. Viçosa-MG, 2012



DISCUSSÃO

Verificou-se, no presente estudo, que a desnutrição atingiu 17,6% dos indivíduos. Tal resultado é semelhante ao encontrado por Merhi, et al¹², que ao avaliar o estado nutricional de pacientes hospitalizados com base no IMC, encontrou 12,4% de desnutrição. Sonsin, et al¹³, avaliando o perfil nutricional dos indivíduos dis-fágicos internados no Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, encontraram um IMC médio de 23,14 kg/m², sendo a maioria dos indivíduos (43,3%) classificada com baixo peso.

Um estudo avaliando 18.316 indivíduos em clínicas durante 5 anos, verificaram 11,1% de desnutrição, sendo 3,8% na população masculina e 7,3% na população feminina¹⁴. Contudo, a prevalência do excesso de peso foi encontrada em 45,1% da amostra estudada.

De acordo com os resultados de pesquisas nacionais¹⁵, pode-se concluir que os dados antropométricos indicam que o sobrepeso e a obesidade, em todas as idades, é um problema de grande relevância para a saúde pública no Brasil. O excesso de peso é encontrado com grande frequência em todos os grupos de renda e em todas as regiões brasileiras¹⁶.

A presença de anemia nos indivíduos avaliados em nosso estudo foi elevada, sendo mais prevalente no gênero feminino. Na população geral, o gênero feminino apresenta maior prevalência de anemia, visto que sua causa mais frequente é por deficiência de ferro. Nas mulheres, esta é mais prevalente devido a fatores peculiares, como menstruação, gravidez e lactação¹⁷. Porém, Corrêa, et al¹⁸, em um estudo transversal com 325 indivíduos internados em uma Clínica Médica, na cidade de Tubarão-SC, encontrou uma prevalência de anemia na amostra estudada de 28,6% e com relação ao gênero, os homens apresentaram maior prevalência de anemia (30,6%).

Em nosso estudo não foi possível investigar as causas da anemia, já que observamos apenas o hemograma contido nos prontuários no momento da pesquisa e para determinar a etiologia da anemia seria necessário, além do hemograma, níveis séricos de ferritina, transferrina, receptores de transferrina, ferro, contagem de reticulócitos, entre outros¹⁹.

A causa da anemia é complexa, com participação conjunta de vários fatores patogênicos, abrangendo medicações, doenças infecciosas, inflamatórias, neoplásicas, hipoxemia, entre outros fatores²⁰. A Anemia de Doença Crônica (ADC) é definida como a anemia que ocorre em distúrbios infecciosos crônicos, inflamatórios ou doenças neoplásicas, e é uma das síndromes clínicas mais comuns na prática clínica. Os principais mecanismos patológicos envolvidos na ADC são diminuição da sobrevivência da hemácia, falha da medula óssea em aumentar a produção de glóbulos vermelhos para compensar o aumento da sua demanda e distúrbio da mobilização do ferro de depósito do sistema mononuclear fagocitário²¹.

ADC é a causa mais frequente de anemia em indivíduos hospitalizados, particularmente quando se analisa aqueles com idade superior a 65 anos, e a segunda causa mais frequente de anemia, após a anemia por deficiência de ferro. ADC está comumente associada às doenças inflamatórias crônicas como artrite reumatoide, às infecções crônicas como tuberculose ou infecções fúngicas sistêmicas, e à neoplasia²¹.

Os linfócitos e leucócitos periféricos são usados para o cálculo da contagem total de linfócitos (CTL), que mede as reservas imunológicas momentâneas, indicando as condições do mecanismo de defesa celular do organismo que sofre interferência do estado nutricional. Portanto, é utilizada como parâmetro nutricional para a medição da competência imunológica. No entanto, a CTL como indicador nutricional é limitada em casos de infecções, cirrose hepática, queimaduras e alguns medicamentos³.

Foi observado no estudo que a maioria dos indivíduos apresentaram depleção leve, mediante a avaliação da CTL. A contagem de linfócitos está relacionada à competência imunológica dos indivíduos hospitalizados, apresentando na maioria das vezes, valores baixos devido à patologia de base e o estado nutricional debilitado desses indivíduos. Oliveira, et al⁸, avaliando 15 indivíduos entre 25 e 60 anos pelo método direto CTL, detectaram um número expressivo de indivíduos em risco nutricional e desnutrido.

Com relação à avaliação nutricional subjetiva global, a maioria dos indivíduos foi classificada

como eutrófica. Porém, apesar de eutróficas, essas pessoas devem ser constantemente monitoradas, uma vez que a avaliação nutricional subjetiva global tem o objetivo de identificar grupos de indivíduos com risco nutricional, não detectando sobrepeso e obesidade. Além disso, considera-se que a avaliação nutricional subjetiva global, por não ter classificação para desnutrido leve, classifique indivíduos em grau leve de desnutrição como eutróficos, enquanto que aqueles classificados com moderada desnutrição poderiam estar desnutridos⁷.

Valores semelhantes ao do nosso estudo foram observados por Merhi, et al¹² que, ao avaliar uma população de indivíduos recentemente hospitalizados, encontraram uma prevalência de 96,1% de eutrofia e 3,9% de desnutrição.

Valores superiores ao do presente estudo foram encontrados por Azevedo, et al²², que avaliou o estado nutricional de indivíduos com idade entre 18 e 88 anos por meio da avaliação nutricional subjetiva global. Os resultados mostram que a desnutrição atingiu 24,3 % dos indivíduos (21,3% com desnutrição moderada e 3% severa).

Rezende, et al²³, avaliando o estado nutricional de indivíduos internados nas diversas enfermarias de uma instituição filantrópica em Salvador (Bahia), por meio de entrevista, exame do próprio paciente e avaliação subjetiva global (ASG), encontraram uma taxa de 63,11% de desnutrição nos doentes internados, sendo que 23,36% eram desnutridos graves e 39,75%, desnutridos moderados.

Sena, et al²⁴, ao avaliarem 57 indivíduos internados em enfermaria de Gastroenterologia Clínica do Departamento de Medicina da Santa Casa de São Paulo, observaram que 39 (68,5%) indivíduos apresentavam estado nutricional aceitável, 12 (21,0%) desnutrição moderada e 6 (10,5%) desnutrição grave.

No presente estudo, observou-se forte correlação entre o peso corporal real e o peso estimado pelas fórmulas de Chumlea, et al¹¹. Valores similares foram encontrados por Rodrigues, et al²⁵, que, ao analisar a correlação das medidas antropométricas reais do peso e da altura com seus métodos de estimativa em indivíduos adultos, encontrou valores de correlação correspondente a 0,92, quando

comparou o peso real dos indivíduos com aquele estimado.

Dock-Nascimento, et al²⁶ realizaram um estudo com 150 indivíduos adultos e idosos com câncer em Mato Grosso e encontraram valores similares ao do presente trabalho, sendo a correlação de 0,87 ($p < 0,001$). Valor igual ao do presente trabalho foi encontrado por Sampaio, et al²⁷, que, ao avaliar 75 homens adultos, observaram que a média do peso real foi estatisticamente igual ao estimado, sendo o valor de p correspondente a 0,25.

Contudo, Rabito, et al²⁸, analisando uma amostra superior ao do presente estudo composta por 368 indivíduos internados, encontraram valores estatisticamente diferentes quando

comparado o peso corporal real com o peso estimado pelas fórmulas.

CONCLUSÃO

A avaliação nutricional realizada precocemente auxiliou na identificação de indivíduos em risco nutricional ou desnutridos, permitindo a instituição da terapia nutricional adequada. A avaliação antropométrica identificou grande parte dos indivíduos com excesso de peso, enquanto que, pela avaliação nutricional subjetiva global, estes se apresentaram na faixa de eutrofia. A utilização de fórmulas para estimar o peso corporal pode ser aplicada em indivíduos acamados, uma vez que não houve diferença estatística quando comparada com o peso aferido.

REFERÊNCIAS

1. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutr.* 2001;17(7-8):573-80. DOI: [http://dx.doi.org/10.1016/s0899-9007\(01\)00573-1](http://dx.doi.org/10.1016/s0899-9007(01)00573-1).
2. Sarni ROS, Souza FIS, Chaterino P, Kochi S, Oliveira FLC, Nóbrega FJ. Tratamento da desnutrição em crianças hospitalizadas em São Paulo. *Rev Assoc Méd Bras.* 2005;51:106-112. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-42302005000200018&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s0104-42302005000200018>.
3. Duarte ACG. Avaliação nutricional: aspectos clínicos e laboratoriais. São Paulo: Atheneu; 2007.
4. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whitaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 1987;11:8-13.
5. Cuppari L. Nutrição Clínica no adulto. 2a ed. Barueri (SP): Editora Manole; 2005.
6. Guedes ACB, Gama CR, Tiussi AR. Avaliação nutricional subjetiva do idoso: Avaliação Subjetiva Global (ASG) versus Mini Avaliação Nutricional (MAN®). *Com Ciên Saúde.* 2008;19(4):375-84.
7. Fontoura CSM, Cruz DO, Londero LG, Vieira RM. Avaliação Nutricional de Paciente Crítico. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2006;18(3).
8. Oliveira LML, Rocha APC, Silva JMA. Avaliação nutricional em pacientes hospitalizados: uma responsabilidade interdisciplinar. *Saber Científico.* 2008;1(1):240-52.
9. WHO. World Health Organization. Physical status: the use and interpretation of anthropometry. Geneva; 1995. (WHO Technical Report Series, v. 854).
10. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care.* 1994;21:55-67.
11. Chumlea WC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc.* 1985;33(2):16-120.
12. Merhi VAL, Ravelli MN, Ferreira DVM, Oliveira MRM. Relação de concordância entre a avaliação subjetiva global e o índice de massa corporal em pacientes hospitalizados. *Alim Nutr.* 2007;18(4):375-80.
13. Sonsin PB, Bonfim C, Silva ALND. Análise da assistência nutricional a pacientes disfágicos hospitalizados na perspectiva de qualidade. *Mundo Saúde.* 2009;33(3):310-9.
14. Landi F, Onder G, Gambassi G, Pedone C, Carbonin P, Bernabei R. Body mass index and mortality among hospitalized patients. *Arch Intern Med.* 2000;160:2641-4. Available from: <http://archinte.jamanetwork.com/article.aspx?articleid=485443>. DOI: <http://dx.doi.org/10.1001/archinte.160.17.2641>.
15. IBGE. Pesquisa de orçamentos familiares 2008-2009. Despesas, rendimentos e condições de vida. Rio de Janeiro: IBGE; 2010. 224 p.
16. IBGE. Pesquisa de Orçamentos Familiares 2008-2009. Análise do Consumo Alimentar Pessoal no Brasil. Rio de Janeiro: IBGE; 2011.
17. Campos Guerra CC, Campos Guerra JC. Anemias carenciais. *Rev Bras Med.* 1997;53(3):78-112.

18. Corrêa M, Baldessar MZ, Fissmer LEW, Fissmer JFW. Prevalência das anemias em pacientes hospitalizados. *Arq Catarinenses Med.* 2004;33(1).
19. Bull BS, Breton-Gorius J. Morphology of the erythron. In: Beutler E, Lichtman MA, Coller BS, Kipps TJ, editors. *Williams' Hematology.* 5th ed. New York: cGraw-Hill; 1995. p. 349-404.
20. Young JB, Abraham WT, Albert NM, Stough WG, Gheorghide M, Greenberg BH, et al. Relation of low hemoglobin and anemia morbidity and mortality in patients with heart failure. *Am J Cardiol.* 2008;101(2):223-30. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.amjcard.2007.07.067>.
21. Almeida JRM. Anemias. São Paulo. 2010. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/16976064/anemias-uol>.
22. Azevedo LC, Medina F, Silva AA, Campanella ELS. Prevalência de desnutrição em um hospital geral de grande porte de Santa Catarina/Brasil. *Arq Catarinenses Med.* 2006;35(4).
23. Rezende IFB, Oliveira VS, Kuwano EA, Leite APB, Rios I, Dorea YSS, et al. Prevalência da desnutrição hospitalar em pacientes internados em um hospital filantrópico em Salvador (BA), Brasil. *Rev Ciên Méd Bio.* 2004;3(2):194-200.
24. Sena FG, Taddeo EF, Andrade Neto ER, Ferreira MSR, Rolim EG. Estado nutricional de pacientes internados em enfermaria de gastroenterologia. *Rev Nutr.* 1999;12(3). Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52731999000300004&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-52731999000300004>.
25. Rodrigues PA, Rufino MCB, Correia EA, Lima JMR, Lisboa AQ. Correlação das medidas antropométricas reais do peso e da altura com os métodos de estimativa em pacientes adultos do Hospital Regional de Ceilândia. *Com Ciên Saúde.* 2010;21(3):237-44.
26. Dock-Nascimento DB, Aguilar-Nascimento JE, Costa HCBAL, Vale HV, Gava MM. Precisão de métodos de estimativa do peso e altura na avaliação do estado nutricional de pacientes com câncer. *Rev Bras Nutr Clín.* 2006;21(2):111-6.
27. Sampaio HAC, Melo MLP, Almeida PC, Benevides ABP. Aplicabilidade das fórmulas de estimativa de peso e altura para idosos e adultos. *Rev Bras Nutr Clín.* 2002;17(4):117-21.
28. Rabito EI, Vannucchi GB, Suen VMM, Castilho Neto LL, Marchini JS. Weight and height prediction of immobilized patients. *Rev Nutr.* 2006;19(6):655-61. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732006000600002&lng=en&nrm=iso&tlng=en. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/s1415-52732006000600002>.