

## **Perfil nutricional de pacientes internados em unidade de terapia intensiva**

### **Nutritional profile of patients hospitalized in an intensive care unit**

Fialho do Carmo Martins, Renatha Cristina; Coura Vital, Wendel; Ferreira do Amaral, Joana; Pinheiro Volp, Ana Carolina

*Universidade Federal de Ouro Preto – Escola de Nutrição- UFOP, Ouro Preto, MG.*

Recibido: 15/agosto/2017. Aceptado: 10/noviembre/2017.

#### **RESUMO**

**Introdução:** Pacientes internados em unidade de terapia intensiva (UTI) são mais propensos às perdas calórico-proteicas durante sua permanência, o que interfere significativamente na recuperação e conseqüentemente demora para a alta hospitalar, bem como aumento da taxa de mortalidade. Para isso, a literatura dispõe de vários métodos e ferramentas de avaliação do estado nutricional para identificar pacientes em risco nutricional ou desnutridos.

**Objetivo:** Avaliar o perfil nutricional de indivíduos internados em uma unidade de terapia intensiva a partir de métodos objetivos e subjetivos.

**Metodologia:** Estudo transversal com 328 pacientes admitidos na UTI. Para avaliar o estado nutricional, foram obtidos dados objetivos antropométricos como índice de massa corporal (IMC), dobra cutânea tricipital (DCT), circunferência do braço (CB) e muscular do braço (CMB) e dados subjetivos como avaliação subjetiva global (ANSG), avaliação do risco nutricional 2002 (NRS 2002) e do índice do risco nutricional (IRN).

**Resultados:** Dos 328 pacientes avaliados, 55,5% eram do sexo masculino, com idade média de  $61,4 \pm 18,8$  anos. Houve maior frequência de pacientes acima de 60 anos (62,5%) e de pacientes com acidente vascular encefálico (14,3%). No método objetivo, foi observado que 46,0% e

65,2% dos pacientes estavam eutróficos pelo IMC e CMB, respectivamente e 56,4% e 38,2% desnutridos pela DCT e pela CB. Os métodos subjetivos, identificaram elevada frequência de risco nutricional e desnutrição pela NRS 2002 e pelo IRN. Já na ANSG, metade dos pacientes estavam bem nutridos. Houve maior semelhança entre os diagnósticos da ANSG com as medidas antropométricas.

**Conclusão:** A utilização dos diferentes métodos objetivos e subjetivos de avaliação nutricional são capazes de identificar o perfil nutricional dos pacientes internados em UTI, sendo importante aplicá-los concomitantemente pois contribui complementando informações para um melhor e real diagnóstico nutricional, uma vez que, para esses pacientes considerados críticos, não existem métodos considerados “padrão ouro” para avaliar o estado nutricional em situação de terapia intensiva.

#### **PALAVRAS-CHAVE**

Unidade de terapia intensiva, avaliação nutricional, antropometria, paciente crítico.

#### **ABSTRACT**

**Introduction:** Patients admitted to the intensive care unit (ICU) are more prone to caloric-protein losses during their stay, which significantly impairs recovery and consequently delays in hospital discharge, as well as an increase in the mortality rate. For this, the literature has several methods and tools for assessing nutritional status to identify patients at nutritional or malnourished risk.

**Objective:** To evaluate the nutritional profile of individuals hospitalized in an intensive care unit based on objective and

#### **Correspondencia:**

Renatha Cristina Fialho do Carmo Martins  
renathacfcmartins@yahoo.com.br

subjective methods. Methodology: A cross-sectional study with 328 patients admitted to the ICU. To evaluate the nutritional status, we obtained anthropometric objectives such as body mass index (BMI), tricipital skinfold (DCT), arm circumference (CB) and arm muscle (CMB) and subjective data such as global subjective assessment (ANSG), Nutritional risk assessment 2002 (NRS 2002) and nutritional risk index (NRI).

**Results:** Of the 328 patients evaluated, 55.5% were males, with a mean age of  $61.4 \pm 18.8$  years. There was a higher frequency of patients over 60 years (62.5%) and patients with cerebrovascular accident (14.3%). In the objective method, it was observed that 46.0% and 65.2% of the patients were eutrophic by BMI and CMB, respectively, and 56.4% and 38.2% were malnourished by DCT and CB. The subjective methods identified a high frequency of nutritional risk and malnutrition by NRS 2002 and IRN. At ANSG, half of the patients were well nourished.

**Conclusions:** The use of different objective and subjective methods of nutritional assessment are able to identify the nutritional profile of patients hospitalized in ICU, and it is important to apply them concomitantly as it contributes by complementing information to a Better and real nutritional diagnosis, since, for these patients considered critical, there are no methods considered "gold standard" to evaluate nutritional status in an intensive care situation.

## KEY WORDS

Intensive care unit, nutritional evaluation, anthropometry, critical patient.

## ABREVIATURAS

ANSG: Avaliação Nutricional Subjetiva Global.

CB: Circunferência do braço.

CMB: Circunferência do braço.

DCT: Dobra cutânea Tricipital.

IMC: Índice de massa corporal.

IRN: Índice de risco nutricional.

NRS 2002: Avaliação do risco nutricional 2002.

## INTRODUÇÃO

A unidade de terapia intensiva (UTI) é uma das áreas mais complexas do ambiente hospitalar, que utilizam tecnologias modernas para um tratamento rigoroso e detalhado do paciente em estado grave<sup>1</sup>. Estes pacientes críticos geralmente apresentam perda de massa muscular e adiposa durante a internação devido a condição nutricional pregressa e em consequência do processo de recuperação com intuito de restaurar as funções fisiológicas e hormonais alteradas devido ao processo patológico instalado. Estas alterações corporais con-

tribuem para um diagnóstico nutricional ruim que pode ocasionar distúrbios metabólicos, maior risco de infecções, aumento do tempo de internação, com consequente aumento dos custos hospitalares, e aumento na taxa de mortalidade<sup>2</sup>.

A má nutrição é um problema comum em hospitais, sendo a desnutrição um dos diagnósticos nutricionais mais frequentes, afetando aproximadamente 50% dos pacientes<sup>3,4</sup>. Contudo, recentemente houve uma redução na frequência desse quadro carencial e aumento de diagnósticos nutricionais de sobrepeso e obesidade em unidades de terapia intensiva indicando um possível reflexo do processo denominado, transição nutricional, na qual ocorre a inversão dos diagnósticos nutricionais provocada pelo mundo contemporâneo<sup>4,5</sup>.

São utilizadas diversas ferramentas para avaliação do risco e estado nutricional em âmbito hospitalar, onde aplicam-se os métodos objetivos como, dados antropométricos, composição corporal e exames bioquímicos, bem como, os métodos subjetivos que incorporam os dados dietéticos, história clínica, exame físico e índices de prognósticos<sup>6,7</sup>.

Os métodos objetivos são considerados indicadores diretos do estado nutricional podendo fornecer tanto, informações sobre a ingestão alimentar do paciente quanto, a relação da dieta com o aparecimento de algumas doenças além de, ser universalmente aplicável e ter um baixo custo<sup>8</sup>. Porém, podem apresentar desvantagens em relação a exigir um profissional treinado para a aplicação e sofrer alterações que não fossem devido ao estado nutricional propriamente dito<sup>9</sup>.

Já os métodos subjetivos trazem informações indiretas do estado nutricional como história clínica, exame físico e capacidade funcional, porém destacam-se pela sua aplicabilidade, alta reprodutibilidade e confiabilidade contribuindo de forma a adicionar informações ao profissional da saúde para um real diagnóstico nutricional<sup>10,11</sup>. Apresentam desvantagens quanto ao treinamento do aplicador, falta de conhecimento sobre o seu emprego e não possuir sensibilidade adequada para detectar todas alterações nutricionais necessitando a combinação com outros métodos de avaliação nutricional<sup>12</sup>.

Diante disso, tanto os métodos objetivos quanto os subjetivos não são recomendados para serem utilizados isoladamente para avaliar o estado nutricional do paciente e para isso diversas ferramentas de avaliação nutricional são propostas e utilizadas para avaliação em ambiente hospitalar geral, porém ainda não há um método considerado "padrão ouro" que seja fidedigno para pacientes internados em UTI uma vez que são considerados pacientes com diagnósticos clínicos mais graves e com risco de morte necessitando assim, de uma combinação de ferramentas de avaliação nutricional mais específicas para esses pacientes a fim de contribuir para uma melhor detecção nutricional<sup>13,14</sup>.

Portanto este estudo tem por objetivos avaliar o perfil nutricional de indivíduos internados em uma unidade de terapia intensiva (UTI) a partir de métodos objetivos e subjetivos.

## METODOLOGIA

Foi realizado um estudo observacional descritivo de corte transversal, no ano de 2015 e 2016, com todos os pacientes internados na UTI do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto – Minas Gerais (SCMOP), um hospital filantrópico. Participaram do estudo pacientes de ambos os sexos, com idade igual ou superior a 18 anos, foram excluídos pacientes edemaciados, gestantes, lactantes e portadores de necessidades especiais por motivo de interferência nos resultados dos métodos objetivos e subjetivos aplicados.

Inicialmente foi realizado uma investigação aos prontuários dos pacientes para identificação e diagnóstico clínico. Os dados que foram coletados incluíam identificação do paciente, diagnóstico principal, dados antropométricos e da concentração de albumina. Para avaliar o estado nutricional dos pacientes foi utilizado o Índice de Massa Corporal (IMC) calculado pela fórmula:  $IMC = \text{peso (kg)} / \text{estatura}^2 \text{ (m}^2\text{)}$  com pontos de cortes para adultos conforme Organização Mundial de Saúde<sup>15</sup> e para idosos, de acordo com o preconizado por Lipschitz<sup>16</sup>. Para os pacientes acamados foi utilizado o peso e altura estimada proposto por Chumlea et col.<sup>17</sup> e quando possível eram aferidos utilizando pela balança digital (BIOLAND®), com os indivíduos descalços e utilizando apenas as vestes do hospital e para altura aferida utilizou-se o estadiômetro (SANNY®) no qual o indivíduo permaneceu em pé, descalço, com os braços estendidos ao longo do corpo, cabeça ereta com os olhos fixos à frente e calcanhares juntos, e assim, registrada a estatura. Ambas as medidas foram aferidas segundo as normas preconizadas por Jelliffe<sup>18</sup>. O peso habitual era colhido segundo informações do paciente ou familiar.

Além disso, foram incluídos a dobra cutânea tricipital (DCT), a circunferência do braço (CB) e a circunferência muscular do braço (CMB), cuja classificação seguiu os critérios estabelecidos por Frisancho<sup>19</sup>. Foi utilizado para tais aferições uma fita métrica inelástica e um adipômetro (CESCORF®).

Durante a elaboração do estudo, utilizou-se os métodos subjetivos para avaliação nutricional como Avaliação do Risco Nutricional 2002 (NRS 2002), Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG) e o Índice de Risco Nutricional (IRN). Para aplicar a NRS e ANSG utilizou-se um formulário que integra informações sobre história clínica, dados físicos e gastrointestinais conforme Reilly e col.<sup>20</sup> e Detsky e col.<sup>6</sup> respectivamente. Para o IRN, utilizou-se os valores das concentrações de albumina e percentual de perda de peso conforme a fórmula  $IRN = [1.519 \times \text{albumina(g/l)}] + 0.417 \times (\text{peso atual/peso habitual} \times 100)^{21}$ .

Os dados foram analisados usando o *software* estatístico Stata 10.0. O teste de normalidade foi realizado utilizando o teste de Kolmogorov-Smirnov. Para a caracterização da amostra e perfil nutricional foi utilizado análise descritiva por meio de mediana, intervalo de confiança (mínimo e máximo), mé-

dia e desvio padrão. Este trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa com seres humanos do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto (SCMOP) e da Universidade Federal de Ouro Preto – Minas Gerais de acordo com a resolução nº 196/96 do Conselho Nacional de Saúde (CAAE56309016.5.0000.5150). Todos os pacientes e/ou responsáveis pelos mesmos assinaram o termo de assentimento e consentimento livre e esclarecido.

## RESULTADOS

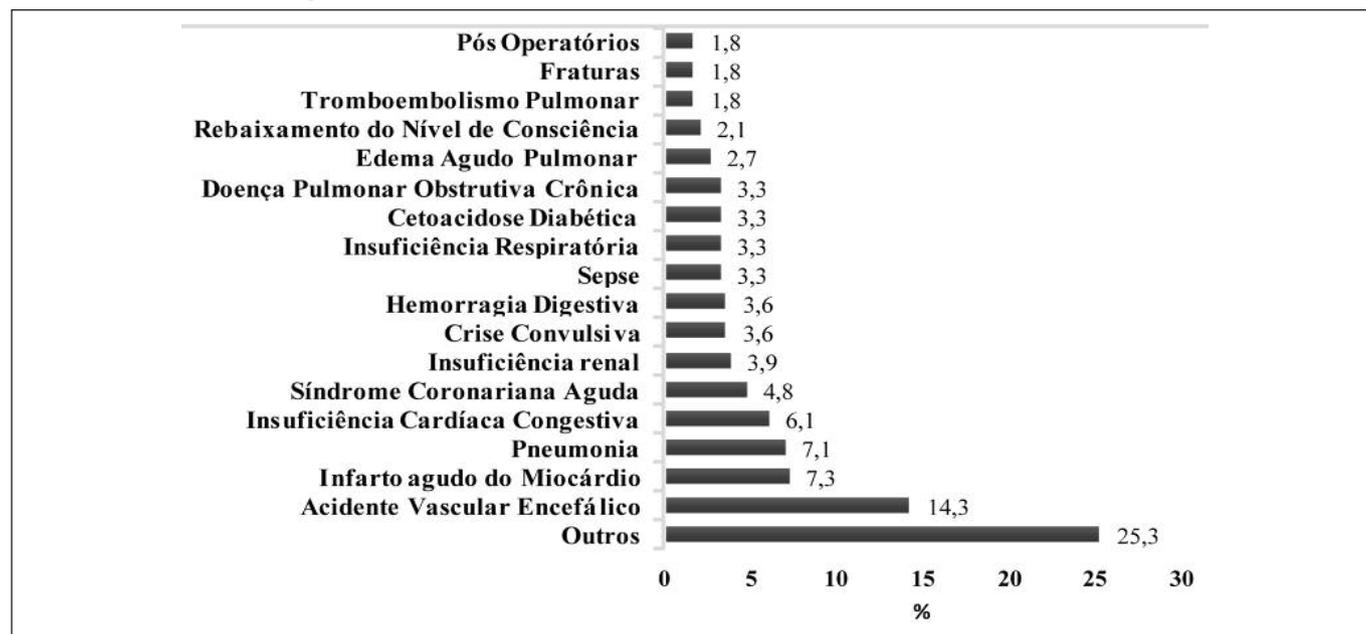
Foram estudados 328 pacientes que atenderam os critérios de inclusão da pesquisa. A média de idade dos pacientes foi de  $61,4 \pm 18,8$  anos, sendo 55,5% do sexo masculino, com maior prevalência de pacientes acima de 60 anos (62,50%) (Tabela 1). O acidente vascular encefálico (14,3%) e infarto agudo do miocárdio (7,3%) foram as principais causas de internação dos pacientes (Figura 1) porém, os restantes dos pacientes eram admitidos com outros diagnósticos menos prevalentes como lúpus, intoxicação exógena, pancreatites, choque, apendicite, entre outros, que juntos representavam 25,3%.

A descrição do estado nutricional dos pacientes pelo método objetivo está descrita na tabela 2. Observou-se que por meio do IMC, a maioria dos pacientes estavam eutróficos (46,0%), pelas dobras cutâneas tricipital, a prevalência foi de desnutrição com 56,4%. Os resultados do estado nutricional pela circunferência do braço indicaram que a maioria dos pacientes estavam desnutridos (38,2%) e para a circunferência muscular do braço, o diagnóstico nutricional mais prevalente foi de eutrofia (65,2%).

**Tabela 1.** Caracterização dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva da Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto-Mg. n= 328.

Variável	n	%	Média e desvio padrão
<b>Sexo</b>			
Feminino	133	44,5	
Masculino	166	55,5	
<b>Faixa Etária</b>			
18-32	36	11	61,4 ± 18,8
33-47	37	11,3	
48-62	71	21,6	
63-77	120	36,6	
78-92	59	18	
≥ 93	5	1,5	

**Figura 1.** Frequência dos diagnósticos clínicos de internação dos pacientes da Unidade de Terapia Intensiva da Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto-Mg.



**Tabela 2.** Descrição do perfil antropométrico dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva da Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto – Minas Gerais, 2015-2016.

	Antropometria	n	%	Mediana	Mínimo	Máximo
<b>IMC</b>	Desnutrição	62	18,9	24,65	11,7 (Desnutrição grave)	45 (Obesidade)
	Eutrofia	151	46,04			
	Sobrepeso	71	21,65			
	Obesidade	44	13,41			
<b>DCT</b>	Eutrofia	27	9,12	95,52	20,75 (Desnutrição grave)	280 (Obesidade)
	Sobrepeso	29	9,8			
	Obesidade	73	43,45			
	Desnutrição Leve	37	12,5			
	Desnutrição Moderada	27	9,12			
	Desnutrição Grave	103	34,8			
<b>CB</b>	Eutrofia	97	30,6	77,95	57,89 (Desnutrição grave)	153,58 (Obesidade)
	Sobrepeso	80	25,24			
	Obesidade	19	5,99			
	Desnutrição Leve	76	23,97			
	Desnutrição Moderada	31	9,78			
	Desnutrição Grave	14	4,42			
<b>CMB</b>	Eutrofia	191	65,19	77,51	39,53 (Desnutrição grave)	155,32 (Eutrofia)
	Desnutrição Leve	62	21,16			
	Desnutrição Moderada	31	10,58			
	Desnutrição Grave	9	3,07			

Pelos métodos subjetivos (Tabela 3), ressalta-se a frequência de risco nutricional (100%) pela Avaliação do Risco Nutricional (NRS 2002), de ser bem nutrido (50%) pela classificação da Avaliação Nutricional Subjetiva Global (ANSG) e frequência de desnutrição (100%) pelo Índice de Risco Nutricional (IRN).

**Tabela 3.** Análise descritiva do perfil nutricional por meio dos métodos subjetivos: NRS 2002, ANSG e IRN dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva da Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto-Mg.

Métodos Subjetivos		
Avaliação do Risco Nutricional (NRS 2002)	n	%
Com Risco Nutricional	302	92
Sem Risco Nutricional	26	8
Avaliação Nutricional Subjetiva Global		
Bem nutrido	164	50
Suspeita de ser desnutrido	95	29
Desnutrido Grave	69	21
Índice de Risco Nutricional		
Ausência de Desnutrição	0	0
Desnutrição moderada	0	0
Desnutrição Grave	62	100

Diante desses resultados, foram estabelecidas relações entre os diagnósticos antropométricos com os métodos subjetivos (Tabela 4), no qual, a ANSG demonstrou maior semelhança dos seus resultados de perfil nutricional com diagnósticos antropométricos.

## DISCUSSÃO

Devido a mudança do perfil populacional e o aumento da expectativa de vida, a prevalência de pacientes idosos em ambiente hospitalar se tornou frequente durante as últimas décadas, demonstrando o aumento das internações dessa faixa etária nas UTIs.

Esse fato é demonstrado em nosso estudo, onde houve prevalência de idosos internados na UTI, sendo tal fato notificado em trabalhos anteriores<sup>22,23</sup>, onde percebe-se que um dos fatores relacionados a alta demanda dessa faixa etária são associadas as mudanças físicas e corporais típicas do envelhecimento. Dado aos elevados custos financeiros gerados durante a internação em UTIs e o aumento do número de idosos que usufruem de maneira mais expressiva os serviços de

saúde necessitando de terapia intensiva, é necessário investigar os fatores associados a sua progressão.

Nesse estudo também observou-se o predomínio de pacientes do sexo masculino, resultado semelhante a Lucas e Fayh<sup>24</sup> e Santos e Viana<sup>25</sup>, demonstrando que os homens são mais admitidos em UTI e apresentam maior chance de adquirir suporte mais agressivo que as mulheres. Isso nos permite supor que a população masculina se mostra mais prevalente em UTIs, possivelmente ao fato da baixa adesão e procura aos serviços de saúde dificultando a introdução de medidas preventivas.

No que se refere aos diagnósticos clínicos de internação, houve prevalência clínica de acidente vascular cerebral. Resultado semelhante a este estudo, foi encontrado em outra investigação, na qual prevaleceram admissões por doenças do aparelho circulatório como doenças cerebrovasculares com 79,6%<sup>26</sup> porém, há estudos que observaram diagnósticos clínicos distintos<sup>23,27</sup>. Os dados desse estudo são relativos a internação em UTI geral que atende à demanda de pacientes do município e região local, sendo a única unidade de terapia intensiva que atende exclusivamente pelo Sistema Único de Saúde, assim apresentando uma alta demanda que apesar da existência de estudos mencionarem prevalência de diagnósticos clínicos de admissão em UTIs ser acidente vascular cerebral, ainda há escassez de pesquisas que explicitem a incidência dessa doença localmente.

Quanto ao método objetivo aplicado para verificar o estado nutricional dos pacientes, o IMC demonstrou maior prevalência de eutróficos semelhante ao estudo de Stefanello e Poll<sup>28</sup> e diferente por outro, onde observaram uma presença maior de pacientes com sobrepeso e obesidade<sup>22</sup>. Por meio da DCT, observou-se que maioria desses pacientes estavam desnutridos conforme dados semelhantes recentemente relatados na literatura<sup>29,30</sup>.

Tais pacientes também apresentaram perda de massa muscular observados pelas medidas de CB e CMB, igualmente foi encontrado por Santos e col<sup>31</sup>.

O nosso estudo demonstrou que os métodos objetivos como a antropometria mostraram que é possível avaliar o estado nutricional de pacientes críticos, sugerindo então que estes métodos devem ser priorizados na rotina de avaliação nutricional, já que são considerados de baixo custo e fácil aplicabilidade otimizando dessa maneira a terapêutica nutricional adequada, visto que atualmente não se predomina somente a desnutrição, mas há o aparecimento de outro padrão nutricional nas UTIs, o sobrepeso e obesidade. Juntos eles representaram em nosso estudo a segunda maior prevalência nos quesitos IMC (35,06%), DCT (53,25%), CB (31,23%) demonstrando a presença de transição nutricional em unidade de terapia intensiva.

**Tabela 4.** Relação entre os métodos objetivos e subjetivos dos pacientes internados na Unidade de Terapia Intensiva da Santa Casa de Misericórdia de Ouro Preto-Mg.

Métodos Subjetivos (%)		IMC			CB		
		Eutrofia	Desnutrição	Excesso de peso	Eutrofia	Desnutrição	Excesso de peso
<b>NRS 2002</b>	Sem risco nutricional	10,6	0	8,7	7,2	4,1	12,1
	Com risco Nutricional	89,4	100	91,3	92,8	95,9	87,9
<b>ANSG</b>	Bem Nutrido	45	3,2	81,7	55,7	22,3	76,8
	Suspeita de desnutrição	42,3	19,3	15,6	33	32,2	20,2
	Desnutrição grave	12,7	77,5	2,7	11,3	45,4	3
<b>IRN</b>	Sem desnutrição	0	0	0	0	0	0
	Desnutrição moderada	0	0	0	0	0	0
	Desnutrição Grave	100	100	100	100	100	100
Métodos Subjetivos (%)		DCT			CMB		
		Eutrofia	Desnutrição	Excesso de peso	Eutrofia	Desnutrição	
<b>NRS 2002</b>	Sem risco nutricional	3,7	8,3	8,8	11,5	2	
	Com risco Nutricional	96,3	91,7	91,2	88,5	98	
<b>ANSG</b>	Bem Nutrido	55,5	25,7	80,4	57,6	26,5	
	Suspeita de desnutrição	37	35,9	16,7	29,8	29,4	
	Desnutrição grave	7,5	38,4	2,9	12,6	45	
<b>IRN</b>	Sem desnutrição	0	0	0	0	0	
	Desnutrição moderada	0	0	0	0	0	
	Desnutrição Grave	100	100	100	100	100	

IMC: Índice de massa corporal, DCT: dobra cutânea tricipital, CB: circunferência do braço, CMB: circunferência muscular do braço, NRS 2002: Avaliação do risco nutricional 2002, ANSG: Avaliação Nutricional Subjetiva Global; IRN: Índice de Risco Nutricional.

Outros métodos que são utilizados em UTI, são os subjetivos que colaboram para um melhor e real diagnóstico nutricional. No estudo, os pacientes foram considerados com risco nutricional e desnutridos pela NRS2002 e IRN, respectivamente. Porém pela ANSG, a metade dos pacientes estudados estavam bem nutridos conforme sua classificação. No que se refere a NRS 2002, IRN e ANSG, respectivamente, dados semelhantes foram encontrados por Shpata e col.<sup>32,33</sup> em dois estudos consecutivos, Thieme e col.<sup>29</sup> e Karst e col<sup>34</sup>.

Portanto, os métodos subjetivos aqui discutidos nos mostram ser eficazes como indicadores de risco e estado nutricional, uma vez que demonstram o comprometimento nutricional em pacientes internados nessa UTI. Importante ressaltar que não existe na literatura um método "padrão

ouro" específico para esses pacientes. Isso pode contribuir ao adicionar informações nutricionais aos os métodos objetivos, o que torna o diagnóstico nutricional mais real e fidedigno do paciente e traz benefícios ao diagnosticar precocemente o paciente.

Para reforçar tal fato, a relação entre os métodos objetivos e subjetivos demonstraram uma semelhança entre os diagnósticos da ANSG com os antropométricos, tornando possivelmente uma alternativa de avaliação nutricional em UTI quando os profissionais da saúde dispõem de pouco tempo, equipamentos e funcionários para a prática antropométrica. Já a NRS 2002 e IRN, evidenciaram que a maioria dos pacientes encontravam-se com risco nutricional e desnutrição grave mesmo quando estavam classificados eutróficos pela

antropometria. Como a NRS 2002 é muito utilizada como triagem nutricional no ambiente hospitalar, torna interessante seu uso em UTIs uma vez que a internação nesse ambiente já se torna um aspecto relevante e que possivelmente ocasionará ao paciente, déficits nutricionais que poderiam ser detectados precocemente pelo diagnóstico da NRS2002. Já a IRN pode superestimar os resultados, uma vez que sofre interferências de acordo com o quadro clínico do paciente e não determinando exclusivamente o estado nutricional do mesmo. Os dados do estudo, corroboram com os achados por Thieme e col<sup>29</sup> que verificaram a prevalência de 42% de desnutrição nos pacientes e Oh e col.<sup>35</sup> que a desnutrição foi observada em 84,6% dos pacientes.

## CONCLUSÃO

Nesse estudo, ficou clara que a aplicabilidade de diferentes métodos de avaliação nutricional é capaz de identificar o perfil nutricional dos pacientes em unidade de terapia intensiva. A ANSG como método subjetivo teve maior semelhança entre os diagnósticos nutricionais com as medidas antropométricas podendo ser aplicado em conjunto com os métodos diretos para melhor identificação do perfil nutricional. Assim, as diferentes ferramentas associadas aumentam a chance de um real diagnóstico nutricional que, agregadas precocemente ao diagnóstico médico contribuiu ao adquirir um melhor prognóstico clínico e diminuição da mortalidade desses pacientes críticos em terapia intensiva.

## REFERÊNCIAS

1. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA). Resolução n.º 7, de 24 de fevereiro de 2010. Dispõe sobre os requisitos mínimos para funcionamento de Unidades de Terapia Intensiva e dá outras providências. Disponível em: [http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007\\_24\\_02\\_2010.html](http://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/anvisa/2010/res0007_24_02_2010.html) Acesso em: 26 jun. 2016.
2. Rosa COB, Silva BP, Balbino KP, Ribeiro SMR, Ribeiro AQ, Firmino HH. Avaliação Nutricional de indivíduos internados em um hospital geral. *O mundo da Saúde*, São Paulo, 2014;38(4):430-438.
3. Karst FP, Vieira RM; Barbiero S. Relação da espessura do músculo adutor do polegar e avaliação subjetiva global em unidade de terapia intensiva cardiológica. *Revista Brasileira de Terapia Intensiva*. 2015; 27(4): 369-375.
4. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MITD. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition*. 2001; 17(7):573-80.
5. Dennis DM, Trevenen M. Prevalence of obesity in intensive care unit population. *Intensive and Critical Care Nursing*. 2016; 35:52-56.
6. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA et al. What is subjective global assessment of nutritional status? *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 1987;11(1):8-13
7. Carvalho IL, Ramos ICM. Triagem Nutricional em Paciente Adulto. *Diretrizes Clínicas Protocolos Clínicos*, FHEMG, Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais, 2014. p.2.
8. Rocha NP, Fortes RC. Utilização da contagem total de linfócitos e albumina sérica como preditores do risco nutricional em pacientes cirúrgicos. *Com. Ciências saúde*. 2012; 24(1): 51-64.
9. Çelik GOCB, Kara I; Yilmaz M, Yucaektas A, Apiliogullari S. Comparison of nutritional parameters among adult and elderly hemodialysis patients. *International journal of medical sciences*. 2011;07(8): 628-634.
10. Schiesser M, Muller S, Kirchhoff P, Breitenstein S, Schafer M, Clavien P. A. Assessment of a novel screening score for nutritional risk in predicting complications in gastro-intestinal surgery. *Clinical nutrition*. 2008;27(4):0-16.
11. Dias MCG, Van Aanholt, DPJ, Catalani LA, Rey JSF, Gonzales MC, Coppini L, Franco JWF, Paes-Barbosa MR, Horie L. Abrahão V, Martins C. Projeto Diretrizes. Triagem e Avaliação do Estado Nutricional- Autoria: Associação Médica Brasileira e Conselho Federal de Medicina Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral Associação Brasileira de Nutrologia. *Elaboração Final: 8 de setembro de 2011*.
12. Barbosa-Silva MCG.; Barros AJD. Avaliação nutricional subjetiva: Parte 2 – revisão de suas adaptações e utilizações nas diversas especialidades clínicas. *Arq. Gastroenterol*. São Paulo, 2002;39(4).
13. Sungurtekin H, Sungurtekin U, Hanci V, Erdem E. Comparison of two nutrition assessment techniques in hospitalized patients. *Nutrition*. 2004; 20:428-32.
14. Miranda, AAM. Influence of nutritional status and body composition in morbidity and mortality of patients eligible for major surgery. *Nutrire: rev. Soc. Bras. Alim. Nutr. J. Brazilian Soc. Food Nutr*, São Paulo, SP. 2013; 38(1): 67-82.
15. Organização mundial de saúde – OMS. *Physical status: the use and interpretation of anthropometry*. Geneva: WHO, 1995.
16. Lipschitz D. A. Screening for nutritional status in the elderly. *Primary Care*. 1994; 21(1):55-67.
17. 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.
18. Jelliffe DB. *The assessment of nutritional status of the community: with special reference to field surveys in developing regions of the world*. World Health Organization monograph, 1966.
19. Frisancho AR. New norms of upper limb fat and muscle areas for assessment of nutritional status. *American Journal of Clinical Nutrition*, Bethesda. 1981;34(11):2540-2545.
20. Reilly HM, Martineau JK, Moran A, Kennedy H. Nutritional screening: evaluation and implementation of a simple Nutrition Risk Score. *Clinical Nutrition*. 1995;14(5):269-273.
21. Wolinsky FD, Coe RM, Chavez MN, Prendergast JM, Miller DK. Further assessment of the reliability and validity of a Nutritional Risk Index: Analysis of a three-wave panel study of elderly adults. *Health Serv Res*. 1986;20(6): 977-990.

22. Rocha MS, Caetano JA, Soares E, Medeiros F L. Caracterização da população atendida em Unidade de Terapia Intensiva: subsídio para a assistência. *Rev Enferm UERJ*. 2007;15(3):411-6.
23. Favarin SS, Camponogara S. Perfil dos pacientes internados na unidade de terapia intensiva adulto de um hospital universitário. *Rev Enferm UFSM*. 2012;2(2):320-329.
24. Lucas MCS, Fayh, APT. Estado nutricional, hiperglicemia, nutrição precoce e mortalidade de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2012;24(2):157-161.
25. Santos FA, Viana KDAL. Avaliação do estado nutricional e da terapêutica dietética de pacientes internados em uma unidade de terapia intensiva. *Rev Pesq Saúde*. 2016;17(1):42-46.
26. Rodriguez AH, Bub ABC, Perão OF, Zandonadi G, Rodriguez MJH. Características epidemiológicas e causas de óbitos em pacientes internados em terapia intensiva. *Rev Bras Enferm*. 2016;69(2):229-34.
27. França CDM, Albuquerque PR, Santos ACBC. Perfil Epidemiológico da Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital Universitário. *InterScientia João Pessoa*. 2013;1(2):72-82.
28. Stefanello MD, Poll FA. Estado nutricional e dieta enteral prescrita e recebida por pacientes de uma Unidade de Terapia Intensiva. *ABCS Health Sci*. 2014;39(2):71-76.
29. Thieme RD, Cutchma G, Chieferdecker MEM, Campos ACL. O índice de risco nutricional (nutritional risk index) é preditor de complicação pós-operatória em operações do aparelho digestivo ou parede abdominal? *ABCD arq bras cir dig*. 2013;26(4):286-292.
30. Alencar MG, Leitao MBS, Prado LVS. Evolução do estado nutricional de pacientes internados na clínicamédica de um hospital filantrópico de Pernambuco – Brasil. *Nutr. Clin. diet. Hosp*. 2015;35(3):8-16.
31. Santos DB, Pratal IRR, Martins SM, Hoffman CB, Barsotti CEG, Santos, FPE, et al. Nutritional status, vitamin d and nasal colonization in spinal surgery. *Coluna / Columna, São Paulo*. 2016;15(1).
32. Shpata V, Prendushi X, Kreka M, Kola I, Kurti FE. Malnutrition at the Time of Surgery Affects Negatively the Clinical Outcome of Critically Ill Patients with Gastrointestinal Cancer. *Arch Med*. 2014;68(4):263-267.
33. Shpata V, Ohri I, Nurka T, Prendushi X. The prevalence and consequences of malnutrition risk in elderly Albanian intensive care unit patients. *Clinical Interventions in Aging*. 2015;10:481-486.
34. Karst FP, Vieira RM, Barbieiro S. Relação da espessura do músculo adutor do polegar e avaliação subjetiva global em unidade de terapia intensiva cardiológica. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2015;27(4):369-375.
35. Oh AC, Kim DH, Oh SJ, Choi MG, Noh JH, Sohn TS, Bae JM, Kim S. Nutritional risk index as a predictor of postoperative wound complications after gastrectomy. *World J Gastroenterol*. 2012;18(7):673-8.