

## ARTIGO ORIGINAL

# Associação entre a suplementação nutricional oral e os desfechos clínicos e nutricionais no manejo da desnutrição hospitalar

*Association between oral nutritional supplementation and clinical and nutritional outcomes in the management of hospital malnutrition*

Ayla Nauane Ferreira dos Santos<sup>1,\*</sup> , Kamila Luana do Nascimento Silva<sup>1</sup> , Vinícius Eponina dos Santos<sup>2</sup> , Ranna Adrielle Lima Santos<sup>1</sup> , Vivianne de Sousa Rocha<sup>2</sup> 

<sup>1</sup>Hospital Universitário de Lagarto (HUL). Lagarto, Sergipe, Brasil.

<sup>2</sup>Departamento de Nutrição, Campus Prof. Antônio Garcia Filho, Universidade Federal de Sergipe (UFS). Lagarto, Sergipe, Brasil.

Recebido em 19/4/2021, aceito em 17/9/2021, publicado em 23/12/2021

### PALAVRAS-CHAVE

Desnutrição  
Estado nutricional  
Suplementos  
nutricionais

### RESUMO

**Objetivo:** Avaliar a associação entre a suplementação nutricional oral e os desfechos clínicos e nutricionais no manejo da desnutrição hospitalar.

**Método:** Trata-se de um estudo observacional do tipo longitudinal, realizado mediante coleta de dados de prontuários eletrônicos de pacientes internados em hospital universitário, entre 2019 e 2020. Foram incluídos pacientes adultos e idosos desnutridos, que se alimentavam exclusivamente via oral e em uso de suplemento nutricional. Foram analisados os dados sociodemográficos, clínicos, bioquímicos, risco nutricional, avaliação nutricional, aceitação da prescrição nutricional e as características do suplemento nutricional utilizado. Foi considerado  $\alpha = 5\%$ .

**Resultados:** Foram avaliados 40 pacientes, a maioria idosos e do sexo masculino. Entre os suplementos nutricionais orais foram mais predominantes o uso do tipo hipercalórico e hiperproteico, com oferta duas vezes ao dia, média de uso de 39 dias e com aceitação total da prescrição nutricional por apenas 30% dos pacientes. Essa intervenção nutricional resultou em discreta melhora dos dados antropométricos, sem diferença significativa.

**Conclusão:** O uso de suplemento nutricional oral por um período maior e com uma melhor adesão possivelmente apresentaria maiores benefícios nutricionais aos pacientes.

\*Autor de correspondência:

Hospital Universitário de Lagarto/Sergipe, Universidade Federal de Sergipe

End.: Av. Brasília, nº 49400, Bairro: Santa Terezinha. Lagarto, Sergipe, Brasil | CEP 49.400-000.

Fone: (79) 9.9822-1858

E-mail: [aylanauane19@hotmail.com](mailto:aylanauane19@hotmail.com) (Ferreira dos Santos AN)

Este estudo foi realizado no Hospital Universitário de Lagarto

<https://doi.org/10.21876/rcshci.v11i4.1147>

Como citar este artigo: Ferreira dos Santos AN, Silva KLN, Santos VE, Santos RAL, Rocha VS. Association between oral nutritional supplementation and clinical and nutritional outcomes in the management of hospital malnutrition. Rev Cienc Saude. 2021;11(4):46-52. <https://doi.org/10.21876/rcshci.v11i4.1147>

2236-3785/© 2021 Revista Ciências em Saúde. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob uma licença CC BY-NC-SA ([https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt_BR))



**KEYWORDS**

Malnutrition  
Nutritional status  
Nutritional  
supplements

**ABSTRACT**

**Objective:** To evaluate the association between oral nutritional supplementation and clinical and nutritional outcomes in the management of hospital malnutrition.

**Methods:** This is a longitudinal observational study conducted with data collected from electronic medical records of patients admitted to a university hospital between 2019 and 2020. Malnourished adult and elderly patients, who had been eating exclusively orally and using a nutritional supplement, were included. Sociodemographic, clinical, biochemical, nutritional risk, nutritional assessment, acceptance of nutritional prescription and characteristics of the nutritional supplement used were analyzed. An  $\alpha = 5\%$  was considered.

**Results:** Forty patients were evaluated, most of them elderly and male. Among the oral nutritional supplements, the hypercaloric and hyperprotein types were most prevalent, with twice daily servings, an average use of 39 days, and a total acceptance of the nutritional prescription by only 30% of the patients. This nutritional intervention resulted in a slight improvement in anthropometric variables, without any significant differences.

**Conclusion:** The use of oral nutritional supplements for a longer period with better adherence could potentially present greater nutritional benefits to patients.

**INTRODUÇÃO**

A desnutrição é uma situação frequente no ambiente hospitalar, com prevalência de 40% a 60% entre pacientes, segundo uma revisão sistemática que contempla os países da América Latina<sup>1</sup>. Essa deficiência de nutrientes pode desencadear alterações fisiológicas, corporais, funcionais e mentais, ocasionando dano no desfecho clínico<sup>2</sup>. Sabe-se que a desnutrição manifesta complicações como piora da resposta imunológica, retardo no processo de cicatrização, risco aumentado de complicações infecciosas e cirúrgicas, maior chance de desenvolver lesões por pressão, maior período de internação e risco de mortalidade. Além disso, resulta no aumento das despesas hospitalares<sup>3</sup>.

A suplementação oral é fundamental para suporte nutricional adequado na desnutrição, para minimizar as consequências fisiológicas como depleção de tecido muscular, adiposo e ósseo, alteração no desempenho muscular, cardiovascular e respiratório, distúrbios gastrointestinais e endócrinos, além de prejuízo da função imunológica<sup>4</sup>. Assim, na tentativa de minimizar os efeitos da desnutrição hospitalar, recomenda-se como intervenção nutricional a suplementação oral em pacientes desnutridos e em risco nutricional, que tenham aceitação alimentar inferior a 60%<sup>3</sup>. A oferta de suplemento nutricional em pacientes hospitalizados proporciona melhora na recuperação da massa muscular, diminui a taxa de complicações do seu quadro clínico, de readmissões hospitalares e melhora a qualidade de vida<sup>5</sup>.

Estudos que avaliam a efetividade da suplementação nutricional em pacientes desnutridos no ambiente hospitalar são escassos, por isso é importante analisar o tipo de suplemento, a oferta diária e o período de duração do uso da suplementação nutricional que proporciona melhora do estado nutricional nesses indivíduos, para poder intervir de maneira padronizada e eficaz.

Diante do exposto, esse estudo tem como objetivo avaliar a associação entre a suplementação nutricional e os desfechos clínicos e nutricionais no manejo da desnutrição hospitalar no Hospital Universitário, da Universidade Federal de Sergipe, na cidade de Lagarto, SE (HUL/SE).

**MÉTODOS**

Trata-se de um estudo observacional do tipo longitudinal realizado após aprovação do Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal de Sergipe (UFS), com o aceite de dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (CAAE 30403320.8.0000.5546, sob parecer nº 4.513.527). A amostra foi selecionada via prontuário eletrônico, por amostragem não probabilística por conveniência, constituída por 40 indivíduos (Figura 1), de ambos os sexos, admitidos na Clínica Médica do Hospital Universitário de Lagarto - SE, no período de janeiro de 2019 a dezembro de 2020.

Como critérios de inclusão, foram selecionados os pacientes adultos e idosos, e que permaneceram hospitalizados por um período superior ou igual a 30 dias e que apresentaram diagnóstico nutricional de desnutrição, realizado pela equipe de nutrição do HUL-SE, de acordo com a junção das seguintes ferramentas:

- Análise da avaliação subjetiva global, que tem a finalidade de diagnosticar e classificar a desnutrição de acordo com grau de agravamento, segundo o índice de massa corporal (IMC), utilizando os pontos de corte recomendados pela Organização Mundial da Saúde<sup>6</sup> para adultos e os determinados por Lipschitz<sup>7</sup> para os idosos;

- Adequação da circunferência do braço (CB) usando os seguintes valores de referência: porcentagem de adequação da CB < 70%, desnutrição grave; porcentagem de adequação da CB entre 70 e 80%, desnutrição moderada; porcentagem de adequação da CB entre 80 e 90%, desnutrição leve; porcentagem de adequação da CB entre 90% e 110%, eutrofia; porcentagem de adequação da CB entre 110% e 120%, sobrepeso; e porcentagem de adequação da CB > 120%, obesidade<sup>8</sup>.

Além desses instrumentos foi utilizada também a circunferência da panturrilha (CP) em idosos, tendo como valores de referência: CP menor ou igual a 31cm, perda de massa muscular em idosos; CP maior que 31cm, eutrofia em idosos<sup>9</sup>. Outros critérios de inclusão foram se alimentar exclusivamente via oral e usar suplemento nutricional pelo menos uma vez ao dia, sendo esse

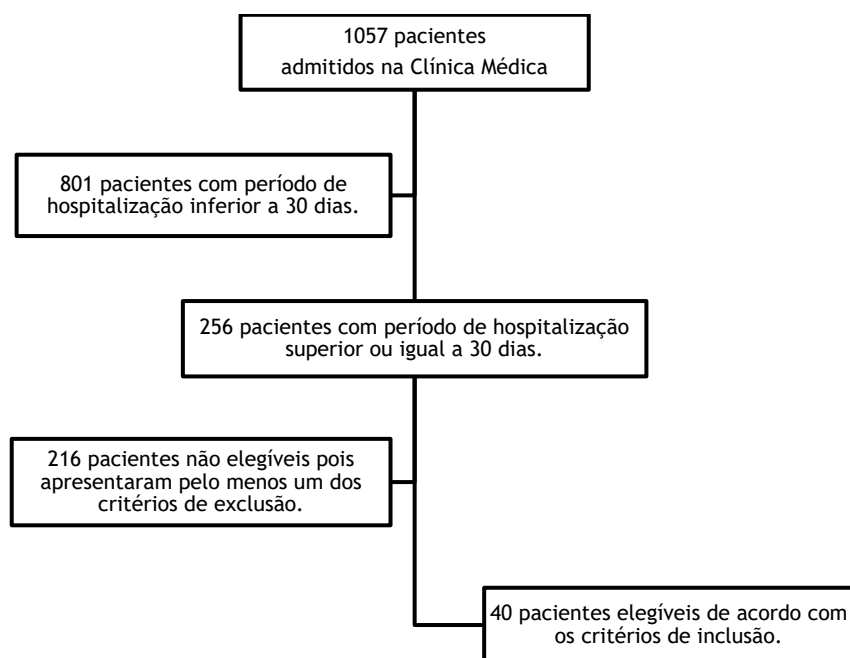


Figura 1 – Organograma de seleção dos pacientes.

prescrito pela equipe de nutrição. Foram excluídos pacientes menores de 18 anos, gestantes e lactantes, pacientes em terapia nutricional enteral e pacientes renais crônicos em tratamento conservador.

Os dados sociodemográficos, clínicos (doença de base e exame físico - mucosas oculares, face, abdome e pele para identificar sinais de depleção de tecido muscular e adiposo, presença de icterícia, de lesão por pressão, de edema e de ascite), bioquímicos (hemograma completo, sódio, potássio, magnésio, creatinina e ureia), risco nutricional (Triagem de Risco Nutricional), avaliação nutricional (Avaliação Subjetiva Global), antropométricos (peso, altura, altura do joelho e circunferência do braço e da panturrilha, sendo aferido o peso e altura dos pacientes que deambulavam e nos pacientes que não deambulavam foi utilizado equações preditoras para mensuração de peso e estatura)<sup>10,11</sup>, aceitação da prescrição nutricional (avaliada de acordo com o questionamento do nutricionista ao paciente sobre sua aceitação e registrado em prontuário) e o uso do suplemento nutricional foram avaliados por prontuários eletrônicos em dois momentos, até 72 h após a internação e na última semana de uso do suplemento oral.

Foram avaliados os suplementos e selecionados os pacientes que os usaram de acordo com suas características: hipercalórico e hiperproteico, hipercalórico e normoproteico, normocalórico e normoproteico, hipercalórico e hipoproteico. Além disso foi avaliada a oferta diária do suplemento. Foi utilizada a classificação do teor calórico proteico, de acordo com o termo de referência do contrato de licitação de dieta do HUL, que tem como base referencial a RDC nº 21/2015<sup>12</sup>, que considera suplemento hipercalórico aqueles que tenham densidade calórica de 1,5 em 100 mL e hiperproteico aqueles com oferta de 20% a 30% de

proteína em 100 mL, normocalórico aqueles que tenham densidade calórica de 1,0 a 1,2 em 100 mL, normoproteico aqueles com oferta maior que 10 a 12% de proteína em 100mL e hipoproteico aquele com oferta de até 10% de proteína em 100 mL.

A análise estatística foi realizada pelo software SPSS (IBM SPSS Statistics for Windows, Versão 22.0. Armonk, NY: IBM Corp). A normalidade dos dados foi realizada pelo teste Komolgorov-Smirnov. Os dados foram apresentados em número e percentual. As variáveis bioquímicas e antropométricas foram analisadas conforme o tempo de uso do suplemento e analisadas pelo teste T pareado. Os dados foram analisados também considerando dois grupos de suplementos, hiperproteico e normo/hipoproteico por teste T para amostras independentes. As diferenças entre os grupos foram consideradas significativas se  $p < 0,05$ .

## RESULTADOS

Foram avaliados 40 indivíduos com diagnóstico de desnutrição. Destes, 32,5% eram adultos e 67,5% idosos, e 70% do sexo masculino, internados no HUL/SE por doenças cardiovasculares (20%), doenças pulmonares (20%), sepse (20%), neoplasia (10%), cirrose hepática (7,5%), e por outras doenças de menor prevalência. Quanto ao uso de suplemento nutricional, 80% deles utilizaram os de característica hipercalórica e hiperproteica, com oferta diária mais predominante de duas vezes ao dia, com média de uso de 39 dias, durante o processo de internação, tendo aceitação total da prescrição nutricional apenas 30% dos indivíduos. O desfecho principal dos participantes foi a alta hospitalar (75%) (Tabela 1).

**Tabela 1** – Características gerais e clínicas.

Variável	n (%)
Sexo	
Feminino	12 (30)
Masculino	28 (70)
Faixa etária	
Adulto	13 (32,5)
Idoso	27 (67,5)
Doença de base	
Doenças cardiovasculares *	8 (20)
Doenças pulmonares †	8 (20)
Sepse	4 (10)
Neoplasia	4 (10)
Cirrose hepática	3 (7,5)
Erisipela	2 (5)
Coletíase	2 (5)
Anemia	2 (5)
Abscesso cerebral	1 (2,5)
Doença renal crônica	1 (2,5)
Infecção do trato urinário	1 (2,5)
Hematêmese	1 (2,5)
Ascite	1 (2,5)
Diabetes	1 (2,5)
Esquistossomose	1 (2,5)
Tipo de suplemento oral	
Hipercalórico, Hiperproteico	32 (80)
Hipercalórico, Normoproteico	1 (2,5)
Normocalórico, Normoproteico	1 (2,5)
Hipercalórico e Hipoproteico	5 (12,5)
Hipercalórico e PTN indeterminada	1 (2,5)
Oferta do suplemento	
Ausente de informação	5 (12,5)
Uma vez ao dia	12 (30)
Duas vezes ao dia	19 (47,5)
Três ou mais vezes ao dia	4 (10)
Aceitação da prescrição nutricional	
Ausente de informação	12 (30)
Baixa	2 (5)
Parcial	14 (35)
Total	12 (30)
Desfecho clínico	
Ausente de informação	1 (2,5)
Alta	30 (75)
Óbito	3 (7,5)
Transferência	6 (15)

\*(Insuficiência cardíaca congestiva, infarto agudo do miocárdio, pericardite aguda e acidente vascular cerebral). †(Pneumonia, broncopneumonia, doença pulmonar obstrutiva crônica, derrame pleural, edema pulmonar e tuberculose).

Quando comparado o uso de suplemento oral no início e no final da internação, todas as variáveis antropométricas, com exceção da circunferência da panturrilha apresentaram valores maiores no final da intervenção, mostrando que não houve piora da desnutrição, entretanto sem diferença significativa (Tabela 2). Na Tabela 3 observa-se que não houve diferença estatística entre a maioria dos parâmetros bioquímicos, quando comparados com início e o final do uso da suplementação. A única exceção foi o volume corpuscular médio, que apresentou aumento estatisticamente significativo no final do uso do suplemento. Não houve diferença estatística ao se avaliar os parâmetros estudados em relação ao tipo de suplemento oral administrado (Tabelas 4 e 5).

## DISCUSSÃO

O principal achado deste estudo foi a maior prevalência de desnutrição em idosos e que a suplementação nutricional predominantemente de característica hipercalórica e hiperproteica com oferta diária de duas vezes ao dia, refletiu positivamente no aumento dos valores da maioria das variáveis antropométricas no final da análise, demonstrando que não houve agravamento da desnutrição durante o processo de hospitalização, entretanto sem diferenças significativas.

Ao comparar o presente estudo com outros semelhantes, como o observacional de Luis e colaboradores<sup>13</sup>, que teve como objetivo avaliar a eficácia da suplementação hipercalórica e hiperproteica com intervenção de duas porções ao dia do suplemento nutricional durante 12 semanas sobre o estado nutricional e qualidade de vida em indivíduos idosos desnutridos residentes de asilos e em seguimento ambulatorial, observou-se a melhora do estado nutricional no final do estudo. Essa melhora do estado nutricional foi verificada também em outra pesquisa cuja finalidade era analisar o estado nutricional de idosos diabéticos residentes em comunidade ou em lares de idosos, desnutridos ou em risco nutricional, com prescrição de suplemento hipercalórico, hiperproteico, com carboidrato de lenta absorção, e oferta diária de duas porções durante três meses<sup>14</sup>.

Estudos randomizados controlados de intervenção nutricional, semelhante aos anteriores, sendo o período de uso do suplemento nutricional de 90 dias após alta hospitalar e de 24 semanas em seguimento de centro de

**Tabela 2** – Dados antropométricos no início e final do uso do suplemento nutricional oral. Valores em média (desvio-padrão).

Variável	n*	Início da intervenção	Final da internação	Valor-p
IMC† (kg/m <sup>2</sup> )	39	19,2 (3,9)	19,3 (4,2)	0,837
Circunferência do Braço (cm)	38	23,1 (3,1)	23,3(2,9)	0,601
Percentual da Circunferência do Braço (%)	38	73,8 (10,2)	74,5 (9,6)	0,475
Circunferência da Panturrilha (cm)	22	28,4 (3,8)	28,4 (4,0)	0,962

\*n = número de pacientes. † IMC = índice de massa corporal.

**Tabela 3** – Dados bioquímicos no início e final do uso do suplemento nutricional oral. Valores em média (desvio-padrão).

Variável	n*	Início da intervenção	Final da internação	Valor-p
Eritrócitos (milhões/ $\mu$ L)	39	3,6 (1,0)	3,4 (0,8)	0,089
Hemoglobina (g/dL)	40	10,2 (3,1)	10 (2,8)	0,623
Hematócrito (%)	40	31,1 (9,4)	29,9 (6,7)	0,347
VCM (fL)	39	84,6 (11,6)	88,7 (6,9)	0,020
HCM (pg)	39	27,1 (6,4)	28,9 (2,6)	0,057
CHCM (g/dL)	39	32,8 (2,4)	32 (4,9)	0,319
Leucócito ( $\mu$ L)	40	16.278,0 (2.987)	8.491 (3.479)	0,105
Plaquetas ( $\mu$ L)	39	259.128 (145.292)	271.316(169.994)	0,634
Sódio (mmol/L)	35	134,5 (6,1)	134,2 (6,4)	0,723
Potássio (mEq/L)	36	4,3 (0,6)	4,4 (0,5)	0,352
Creatinina (mg/dL)	40	1,66 (1,5)	1,54 (1,1)	0,504
Ureia (mg/dL)	40	61,1 (43,4)	60,5 (35,8)	0,913

\* n = número de pacientes.

**Tabela 4** – Comparação entre o uso de suplemento oral e dados antropométricos. Valores em média (desvio-padrão).

Variável	Tipo de suplemento		Valor-p
	Hipercalórico e hiperproteico	Normocalórico e normo/hipoproteico	
IMC (kg/m <sup>2</sup> ) *	19,4 (4,5)	18,9 (2,6)	0,760
Circunferência do Braço (cm) †	23,3 (3,1)	23,0 (2,1)	0,806
Percentual da Circunferência do Braço (%) †	69,5 (24,4)	73,2 (8,6)	0,480
Circunferência da Panturrilha (cm) ‡	28,3 (3,8)	28,7 (4,3)	0,830

\*IMC = índice de massa corporal. Para variável IMC n = 31 com suplemento hipercalórico e hiperproteico e n = 8 com suplemento normocalórico e normo/hipoproteico. † Para variável circunferência do braço e percentual da circunferência do braço n = 30 com suplemento hipercalórico e hiperproteico e n = 8 com suplemento normocalórico e normo/hipoproteico. ‡ Para variável circunferência da panturrilha n = 21 com suplemento hipercalórico e hiperproteico e n = 5 com suplemento normocalórico e normo/hipoproteico.

**Tabela 5** – Comparação entre o uso de suplemento oral e dados bioquímicos. Valores em média (desvio-padrão).

Variável	Tipo de suplemento		Valor p
	Hipercalórico e hiperproteico	Normocalórico e normo/hipoproteico	
Eritrócitos (milhões/ $\mu$ L) †	3,4 (0,8)	3,4 (0,8)	0,795
Hemoglobina (g/dL) ‡	10,0 (3,2)	10,8 (2,3)	0,560
Hematócrito (%)‡	29,9 (7,0)	29,7 (5,7)	0,952
VCM (fL) †	89,2 (6,5)	86,5 (8,5)	0,333
HCM (pg) †	29,1 (2,4)	28,2 (3,4)	0,405
CHCM (g/dL) †	31,7 (5,4)	33,1(1,1)	0,455
Leucócito ( $\mu$ L) ‡	9.005 (3.292)	6.431 (3.657)	0,060
Plaquetas ( $\mu$ L) †	285.462 (174.374)	216.500 (149.135)	0,313
Sódio (mmol/L) §	134,4 (6,0)	133,2 (8,0)	0,668
Potássio (mEq/L) //	4,3 (0,5)	4,5 (0,7)	0,595
Creatinina (mg/dL) ‡	1,5 (1,0)	1,7 (1,4)	0,562
Ureia (mg/dL) ‡	63,5 (36,0)	48,5 (34,5)	0,293

†Para variáveis Eritrócitos, VCM, HCM, CHCM e plaquetas n = 31 com suplemento hipercalórico e hiperproteico e n = 8 com suplemento normocalórico e normo/hipoproteico. ‡Para variáveis hemoglobina, hematócrito, leucócitos, creatinina e ureia n=32 com suplemento hipercalórico e hiperproteico e n = 8 com suplemento normocalórico e normo/hipoproteico. § Para variável sódio n = 28 com suplemento hipercalórico e hiperproteico e n = 7 com suplemento normocalórico e normo/hipoproteico. //Para variável potássio n = 29 com suplemento hipercalórico e hiperproteico e n = 7 com suplemento normocalórico e normo/hipoproteico.

pesquisa respectivamente, também mostraram a melhora do estado nutricional dos participantes<sup>15,16</sup>. Logo a ausência de resultados significativos para as variáveis antropométricas do presente estudo, mesmo apresentando melhora da maioria delas e consequentemente sem piora do quadro de desnutrição dos participantes, pode ter sido influenciada pelo menor período de duração do uso do suplemento nutricional, uma vez que, no ambiente hospitalar normalmente a duração do uso do suplemento nutricional é mais curta, pois depende do tempo de permanência do paciente, já em ambiente comunitário a duração é por um período longo<sup>5</sup>. Foi avaliada a continuidade da suplementação nutricional após a alta hospitalar, tendo como desfecho melhora do estado nutricional e uma taxa de sobrevida maior dos participantes em uso da suplementação ininterrupta<sup>15</sup>. Além disso, o uso de suplemento nutricional reduziu significativamente o número de readmissões hospitalares em idosos e adultos<sup>17,18</sup>.

As diretrizes da ESPEN recomendam fortemente que indivíduos desnutridos ou em risco nutricional sem contraindicação de terapia nutricional via oral sejam avaliados para o uso de suplemento nutricional de alto valor calórico e proteico visando melhora do estado nutricional<sup>19</sup>.

Outro fator que pode ter influenciado a ausência de resultado significativo foi a baixa aceitação total da prescrição nutricional da maioria dos participantes. Uma associação relevante foi a identificação de maior prevalência da desnutrição em indivíduos idosos<sup>20</sup>, sendo essa população a que representa a maior proporção de internação hospitalar em enfermarias médicas<sup>21</sup>.

A eficácia da suplementação nutricional depende da adesão do paciente à prescrição nutricional<sup>21-23</sup>. Uma das razões que interfere diretamente nessa adesão é a faixa etária do indivíduo. A população mais idosa é a que apresenta menor adesão ao suplemento nutricional<sup>23</sup>. Isso se deve ao fato de que o processo de envelhecimento resulta em mudanças físicas, fisiológica (deficiência sensorial, hormônios, alterações do trato gastrointestinal e saúde bucal) e cognitivas que contribuem para a diminuição da ingestão alimentar comprometendo seu estado nutricional<sup>24</sup>.

Outras causas que podem agravar e causar a deterioração do estado nutricional em adultos jovens e mais velhos são os procedimentos médicos durante a hospitalização<sup>20</sup>, inapetência alimentar, redução da capacidade funcional, longa permanência hospitalar, tempo prolongado de jejum, elevada demanda metabólica, absorção prejudica ou perda de nutriente devido a doença<sup>1,3</sup>.

É importante compreender que o estado nutricional do indivíduo idoso não é somente afetado pela adesão a prescrição nutricional e as alterações do processo do envelhecimento mais também pelo seu

estado de saúde, uma vez que, as doenças aguda e crônicas contribuem na fisiopatologia da desnutrição comprometendo o estado nutricional, através da diminuição do apetite, elevando as necessidades energéticas em repouso, estimulando o catabolismo, prejudicando a absorção e alterando o metabolismo, transporte e a utilização dos nutrientes<sup>25</sup>, assim como o processo de hospitalização que tem como consequências perda de peso, aumento das demandas nutricionais, comprometimento da absorção, metabolismo e digestão de nutrientes, restrições alimentares e inapetência alimentar, resultando na exacerbação da desnutrição durante a hospitalização<sup>26</sup>. Desta forma, mesmo diante de patologias, da fragilidade na adesão a prescrição nutricional, das alterações fisiológicas decorrentes do processo de envelhecimento e da hospitalização, é possível observar que a intervenção nutricional prevalente nesse estudo contribuiu positivamente na prevenção da piora da desnutrição, refletindo também no desfecho clínico que foi predominantemente de alta hospitalar.

Vale ressaltar que estudos observacionais retrospectivos, a partir de dados de prontuários clínicos, podem ter como limitante a impossibilidade de inferir sobre causa e efeito, bem como a ausência de registro adequado das informações, o que reforça a necessidade de protocolos de padronização. Além disso, a amostragem por conveniência e os critérios de inclusão na pesquisa contribuíram para o pequeno quantitativo da amostra, todavia esse último garantiu sua melhor homogeneidade.

Diante disso, é primordial a identificação precoce da desnutrição e do risco nutricional, mediante instrumentos validados, visando estabelecer intervenções nutricionais para recuperação do estado nutricional, evitando seu declínio, como também, é importante orientar o paciente e o cuidador sobre o manejo da desnutrição após a alta hospitalar, buscando evitar readmissões e agravamento do seu estado nutricional<sup>3</sup>, uma vez que, o suporte nutricional oral só deve ser interrompido quando o indivíduo estiver com ingestão alimentar e do estado nutricional adequados<sup>27</sup>.

## CONCLUSÃO

Esse estudo mostrou que o uso de suplementos hipercalóricos e hiperproteicos com oferta de duas porções ao dia instituído como intervenção nutricional em indivíduo desnutrido hospitalizado resulta em melhora na maioria das variáveis antropométricas, prevenindo o agravamento da desnutrição. Conclui-se que a intervenção nutricional identificada nesse estudo necessita de um maior período de duração, como também de uma melhor adesão, sendo fundamental sua continuidade após alta hospitalar.

## REFERÊNCIAS

- Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Hospital malnutrition in Latin America: A systematic review. *Clin Nutr.* 2017;36(4):958-67. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.06.025> PMID:27499391
- Cederholm T, Barazzoni R, Austin P, Ballmer P, Biolo G, Bischoff SC, et al. ESPEN guidelines on definitions and terminology of clinical nutrition. *Clin Nutr.* 2017;36(1):49-64. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2016.09.004> PMID:27642056
- Toledo DO, Piovacari SMF, Horie LM, Matos LBN, Castro MG, Ceniccola GD, et al. Campanha "Diga não à desnutrição": 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. *Braspen J.* 2018 [cited 2021 Nov 13];33(1):86-100. Available from: <https://bit.ly/3wJY2i>
- Waitzberg DL, De Aguilar-Nascimento JE, Dias MCG, Pinho N, Moura R, Correia MITD, et al. Hospital and homecare malnutrition and nutritional therapy in Brazil. Strategies for alleviating it: a position paper. *Nutr Hosp.* 2017;34(4):969-75. <https://doi.org/10.20960/nh.1098>
- Elia M, Normand C, Norman K, Laviano A. A systematic review of the cost and cost effectiveness of using standard oral

- nutritional supplements in the hospital setting. *Clinical Nutrition*. 2016;35(2):370-80. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2015.05.010> PMID:26123475
6. World Health Organization, WHO Consultation on Obesity. Obesity: Preventing and managing the global epidemic. Report of a WHO Expert Committee [Internet]. WHO: Geneva, Switzerland; 2000 [cited 2021 Nov 13]; WHO technical report series; 894. 252 p. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/42330>
  7. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care*. 1994;21(1):55-67. [https://doi.org/10.1016/S0095-4543\(21\)00452-8](https://doi.org/10.1016/S0095-4543(21)00452-8)
  8. Blackburn GL, Thornton PA. Nutritional assessment of the hospitalized patient. *The Med Clin N Am*. 1979;63(5):1103-15. [https://doi.org/10.1016/S0025-7125\(16\)31663-7](https://doi.org/10.1016/S0025-7125(16)31663-7)
  9. World Health Organization (WHO). Physical status: the use and interpretation of anthropometry [Internet]. WHO: Switzerland; 1995. [cited 2021 Nov 13]. Available from: <https://bit.ly/3nc5B22>
  10. Chumlea WMC, Guo SS, Roche AF, Steinbaugh ML. Prediction of body weight for the nonambulatory elderly from anthropometry. *J Am Diet Assoc*. 1988;88(5):564-8. [https://doi.org/10.1016/S0002-8223\(21\)02009-5](https://doi.org/10.1016/S0002-8223(21)02009-5)
  11. Chumlea WMC, Roche AF, Steinbaugh ML. Estimating stature from knee height for persons 60 to 90 years of age. *J Am Geriatr Soc*. 1985;33(2):116-20. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.1985.tb02276.x> PMID:3968366
  12. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada - RDC Nº 21, de 13 de maio de 2015. Dispõe sobre o regulamento técnico de fórmulas para nutrição enteral [Internet]. Anvisa: Brasília, DF; 2015 [cited 2021 Nov 13]. Available from: <https://bit.ly/30wRacC>
  13. Luis DA, Izaola O, López L, Blanco B, Colato CA, Kelly OJ, Sanz R. Correction to: AdNut study: effectiveness of a high calorie and protein oral nutritional supplement with  $\beta$ -hydroxy- $\beta$ -methylbutyrate in an older malnourished population in usual clinical practice. *Eur Geriatr Med Hosp*. 2019;10(3):537. <https://doi.org/10.1007/s41999-019-00182-4> PMID:31303902 PMID:PMC6594451
  14. Martin PM, Agudo FR, Medina JAL, Paris AS, Santabalbina FT, Pascal JRD, et al. GluceNut Study Group Effectiveness of an oral diabetes-specific supplement on nutritional status, metabolic control, quality of life, and functional status in elderly patients. A multicentre study. *Clin Nutr*. 2019;38(3):1253-61. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.007> PMID:31060718
  15. Deutz NE, Matheson EM, Matarese LE, Luo M, Baggs GE, Nelson JL, et al. Readmission and mortality in malnourished, older, hospitalized adults treated with a specialized oral nutritional supplement: a randomized clinical trial. *Clin Nutr*. 2016;35(1):18-26. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2015.12.010> PMID:26797412
  16. Cramer JT, Cruz-Jentoft AJ, Landi F, Hickson M, Zamboni M, Pereira SL, et al. Impacts of High-protein oral nutritional supplements among malnourished men and women with sarcopenia: a multicenter, randomized, double-blinded, controlled trial. *J Am Med Dir Assoc*. 2016;17(11):1044-55. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2016.08.009> PMID:27780567
  17. Mullin GE, Fan L, Sulo S, Partridge J. The association between oral nutrition supplements and 30-day hospital readmissions of malnourished patients at a US academic medical center. *J Acad Nutr Diet*. 2019;19(7):1168-74. <https://doi.org/10.1016/j.jand.2019.01.014> PMID:30954446
  18. Kaegi-Braun N, Mueller M, Schuetz P. Evaluation of Nutritional Support and In-Hospital Mortality in Patients With Malnutrition. *JAMA Netw Open*. 2021;4(1):e2033433. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2020.33433> PMID:33471118 PMID:PMC7818145
  19. Gomes F, Schuetz P, Bounoure L, Austin P, Ballesteros-Pomar M, Cederholm T, et al. ESPEN guidelines on nutritional support for polymorbid internal medicine patients. *Clin Nutr*. 2018;37(1):336-53. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2017.06.025> PMID:28802519
  20. Zhong Y, Cohen JT, Goates S, Luo M, Nelson J, Neumann PJ. The cost-effectiveness of oral nutrition supplementation for malnourished older hospital patients. *Appl Health Econ Health Policy*. 2017;15(1):75-83. <https://doi.org/10.1007/s40258-016-0269-7> PMID:27492419 PMID:PMC5253145
  21. Bounoure L, Gomes F, Stanga Z, Keller U, Meier R, Ballmer P, et al. Detection and treatment of medical inpatients with or at-risk of malnutrition: suggested procedures based on validated guidelines. *Nutrition*. 2016;32(7-8):790-8. <https://doi.org/10.1016/j.nut.2016.01.019> PMID:27160498
  22. Liljeberg E, Andersson A, Malmberg KB, Nydahl M. High adherence to oral nutrition supplements prescribed by dietitians: a cross-sectional study on hospital outpatients. *Nutr Clin Pract*. 2019;34(6):887-98. <https://doi.org/10.1002/ncp.10243> PMID:30644591 PMID:PMC6899765
  23. Hashizume N, Tanaka Y, Fukahori S, Ishii S, Saikusa N, Koga Y, et al. Adherences to oral nutritional supplementation among hospital outpatients: An online cross-sectional survey in Japan. *PLoS One*. 2019;14(9):e0222972. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0222972> PMID:31557201 PMID:PMC6762170
  24. Kaur D, Rasane P, Singh J, Kaur S, Kumar V, Mahato DK, et al. Nutritional interventions for elderly and considerations for the development of geriatric foods. *Curr Aging Sci*. 2019;12(1):15-27. <https://doi.org/10.2174/1874609812666190521110548> PMID:31109282 PMID:PMC6971894
  25. Volkert D. Malnutrition in older adults - urgent need for action: a plea for improving the nutritional situation of older adults. *Gerontology*. 2013;59(4):328-33. <https://doi.org/10.1159/000346142> PMID:23406648
  26. Alencar MG, Leitão MBS, Prado LVS. Evolução do estado nutricional de pacientes internados na clínica médica de um hospital filantrópico de Pernambuco - Brasil. *Nutr Clin Diet Hosp*. 2015;35(3):8-16. <https://doi.org/10.12873/353goncalves>
  27. Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition. London: National Institute for Health and Care Excellence (NICE); 2017. (NICE Clinical Guidelines, No. 32.) Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553310/>

**Conflitos de interesse:** Os autores informam não haver conflitos de interesse relacionados a este artigo.

**Indicação sobre as contribuições de cada autor:**

Concepção e desenho do estudo: ANFS, KLNS, VSR  
 Análise e interpretação dos dados: ANFS, VES, VSR  
 Coleta de dados: ANFS, VES, RALS  
 Redação do manuscrito: ANFS  
 Revisão crítica do texto: ANFS, KLNS, VES, VSR, RALS  
 Aprovação final do manuscrito\*: ANFS, KLNS, VES, VSR, RALS  
 Análise estatística: VSR  
 Responsabilidade geral pelo estudo: ANFS, KLNS, VES, VSR, RALS

\*Todos os autores leram e aprovaram a versão final do manuscrito submetido para publicação da Rev Cienc Saude.

**Informações sobre financiamento:** Esse projeto de pesquisa foi realizado com bolsa de iniciação científica do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq (PIG 8624-2020), pelo autor Santos VE, através da coordenação de pesquisa da UFS - COPES/UFS.