

Calorias não nutricionais em pacientes críticos em uso de terapia nutricional enteral e/ou parenteral

Non-nutritional calories in critically ill patients using enteral and/or parenteral nutritional therapy

DOI: 10.37111/braspenj.2025.40.2.17

Monique Vanessa de Azevedo Proença¹
Silmara Rodrigues Machado²
Caroline Valverde Pereira³
Luma Kagueyama⁴
Gabriela Duarte Dias⁵
Érika Suiter⁶
Ariane Nadólskis Severine⁷

Unitermos:

Calorias não nutricionais. Paciente crítico. Nutrição enteral. Nutrição parenteral.

Keywords:

Non-nutritional calories. Critical patient. Enteral nutrition. Parenteral nutrition.

Endereço para correspondência:

Monique Vanessa de Azevedo Proença
Hospital Sírio Libanês – Nutrição – Rua Dona Adma Jafet, 91 – São Paulo, SP, Brasil – CEP: 01308-050
E-mail: monique.vproenca@hsl.org.br

Submissão:

6 de fevereiro de 2025

Aceito para publicação:

4 de novembro de 2025

Data da publicação:

20 de novembro de 2025

RESUMO

Introdução: Pacientes críticos apresentam intenso estresse metabólico e inflamação, aumentando o risco de complicações e mortalidade. A adequada terapia nutricional é essencial para prevenir a subalimentação e a hiperalimentação, especialmente considerando o aporte de calorias não nutricionais (CNN) provenientes de propofol, dextrose e citrato. Este estudo avaliou a associação entre o uso de CNN, a ocorrência de hiperalimentação e os desfechos clínicos em pacientes adultos internados em unidades de terapia intensiva (UTI). **Método:** Estudo transversal e prospectivo realizado em UTIs de um hospital terciário em São Paulo, SP, Brasil, incluindo 36 pacientes adultos (≥ 18 anos) entre julho e novembro de 2023. Os participantes foram divididos em dois grupos: Grupo 1 (uso de CNN) e Grupo 2 (sem CNN). Foram coletados dados clínicos, nutricionais e de desfecho, analisados pelo software SPSS 24, com nível de significância de 5%. **Resultados:** A média de idade foi de $69,6 \pm 15,6$ anos, predominando o sexo masculino (75%) e o risco nutricional (94,4%). O grupo com CNN (55,6%) apresentou maior escore SOFA (mediana 7,0 vs. 4,5; $p=0,018$) e maior proporção de pacientes não desnutridos segundo o GLIM ($p=0,047$). O citrato foi a principal fonte de CNN, com média de 245,7 kcal/dia. Não houve diferença significativa na adequação calórica ($p=0,896$), mas observou-se maior tempo médio de internação e presença de óbitos no grupo com CNN. **Conclusão:** O uso de CNN esteve associado à maior gravidade clínica e piores desfechos, embora sem diferença significativa na hiperalimentação. Os resultados reforçam a necessidade de incluir as CNN no cálculo energético total, promovendo condutas nutricionais mais seguras e individualizadas em pacientes críticos.

ABSTRACT

Introduction: Critically ill patients experience intense metabolic stress and inflammation, increasing the risk of complications and mortality. Adequate nutritional therapy is essential to prevent underfeeding and overfeeding, particularly by accounting for non-nutritional calories (NNCs) from propofol, dextrose, and citrate. This study evaluated the association between NNC use, overfeeding occurrence, and clinical outcomes in adult intensive care unit (ICU) patients. **Methods:** A cross-sectional, prospective study was conducted in the ICUs of a tertiary hospital in São Paulo, Brazil, including 36 adult patients (≥ 18 years) between July and November 2023. Participants were divided into two groups: Group 1 (with NNCs) and Group 2 (without NNCs). Clinical, nutritional, and outcome data were collected and analyzed using SPSS 24, with a significance level of 5%. **Results:** The mean age was 69.6 ± 15.6 years, with predominance of males (75%) and nutritional risk (94.4%). The NNC group (55.6%) showed higher SOFA scores (median 7.0 vs. 4.5; $p=0.018$) and a greater proportion of non-malnourished patients according to GLIM ($p=0.047$). Citrate was the main NNC source, providing an average of 245.7 kcal/day. No significant difference was found in caloric adequacy ($p=0.896$), but the NNC group had longer ICU stays and recorded deaths. **Conclusion:** NNC use was associated with greater clinical severity and worse outcomes, although no significant difference in overfeeding was observed. These findings underscore the importance of including NNCs in total energy calculations to ensure safer and more individualized nutritional management among critically ill patients.

1. Nutricionista, Especialista em Paciente Crítico pelo Programa de Residência Multiprofissional no Cuidado ao Paciente Crítico do Hospital Sírio Libanês, Pós-graduada em Nutrição Clínica com ênfase em Funcional, Ortomolecular e Fitoterapia, Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil.
2. Nutricionista, Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo, Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil.
3. Nutricionista, Especialista em Paciente Crítico pelo Programa de Residência Multiprofissional no Cuidado ao Paciente Crítico do Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil.
4. Nutricionista, Especialista em Paciente Crítico pelo Programa de Residência Multiprofissional no Cuidado ao Paciente Crítico do Hospital Sírio Libanês, Especialista em Nutrição Clínica pelo Programa de Aprimoramento Profissional em Nutrição Clínica pelo Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (ICHC-FMUSP), Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil.
5. Nutricionista, Especialista em Nutrição Clínica em Gastroenterologia pelo Instituto Central do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, Pós-Graduação em Equipe Multidisciplinar de Terapia Nutricional: Protocolos para Manejo Clínico pelo Curso de Terapia Nutricional da Universidade de São Paulo, Especialista em Nutrição Parenteral e Enteral pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral, Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil.
6. Nutricionista Coordenadora do Serviço de Alimentação do Hospital Sírio-Libanês, Especialista em Nutrição Clínica pela Associação Brasileira de Nutrição, Especialista em Terapia Ortomolecular, Nutrição Celular e Longevidade pela Faculdade de Ciências da Saúde de São Paulo, Especialista Preceptores do Sistema Único de Saúde pelo Sírio-Libanês Ensino e Pesquisa- Hospital Sírio-Libanês, Especialista em Gestão de Atenção à Saúde pelo Sírio-Libanês Ensino e Pesquisa, Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil.
7. Nutricionista Gerente do Serviço de Alimentação, Especialista em Gestão de Atenção à Saúde pelo Hospital Sírio-Libanês, Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Paulo, Especialista em Nutrição Clínica pela Associação Brasileira de Nutrição, Hospital Sírio-Libanês, São Paulo, SP, Brasil.

INTRODUÇÃO

Pacientes em estado crítico, internados em unidades de terapia intensiva (UTI), apresentam um alto estado de estresse metabólico e inflamação, o que aumenta o risco de complicações e mortalidade. Nesse contexto, a terapia nutricional adequada é fundamental para atenuar o catabolismo, modular a resposta imune e melhorar os desfechos clínicos. As diretrizes recomendam o início da nutrição enteral entre 24 a 48 horas após a admissão. No entanto, o manejo nutricional exige cautela para evitar tanto a subalimentação quanto a hiperalimentação¹⁻⁴.

A hiperalimentação, caracterizada pelo excesso de calorias, pode levar a complicações graves, como hiperglicemia, esteatose hepática, aumento do risco de infecções e prolongamento do tempo de ventilação mecânica e internação na UTI. Além disso, o risco de síndrome de realimentação, uma condição metabólica e eletrolítica perigosa, também precisa ser cuidadosamente gerenciado. Nesse cenário, é crucial considerar todas as fontes calóricas que o paciente recebe, incluindo as calorias não nutricionais (CNN)^{5,6}.

As CNN, como o propofol, a dextrose e o citrato trissódico, são frequentemente infundidas em pacientes críticos para sedação, manutenção de fluidos ou anticoagulação. A contribuição calórica desses compostos é muitas vezes negligenciada na prática clínica, podendo resultar em um cálculo inadequado da oferta total de calorias^{7,8}. A maioria dos estudos sobre o manejo nutricional em UTI foca apenas na nutrição enteral ou parenteral, sem avaliar o impacto combinado das CNN nos resultados clínicos. Por isso, este estudo buscou avaliar se o uso de CNN está associado à ocorrência de hiperalimentação e aos desfechos clínicos em pacientes adultos internados em UTI que receberam terapia nutricional enteral e/ou parenteral.

MÉTODO

O presente estudo possui caráter transversal e prospectivo, sendo realizado nas UTIs geral e cardiológica de um hospital terciário e filantrópico de São Paulo, SP, Brasil.

A amostra foi composta por pacientes adultos (≥ 18 anos) internados na UTI entre julho e novembro de 2023, que receberam terapia nutricional enteral (TNE) e/ou parenteral (TNP). Os participantes foram divididos em dois grupos: Grupo 1, que incluiu indivíduos que utilizaram TNE e/ou TNP associados a pelo menos uma caloria não nutricional (CNN) (propofol, dextrose e/ou citrato) e Grupo 2, que incluiu indivíduos que receberam apenas TNE e/ou TNP.

Foram incluídos pacientes com permanência mínima de 48 horas na UTI, em uso de TNE e/ou TNP exclusiva. Excluíram-se casos com dados incompletos, readmissões, uso de dieta oral (exclusiva ou iniciada em qualquer momento), pacientes em jejum, gestantes, pacientes em morte iminente e aqueles transferidos para outras instituições.

Após a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos (CAAE: 70722223.5.0000.5461) as variáveis foram coletadas dos prontuários dos pacientes. Essas variáveis incluíram idade, sexo, diagnóstico (clínico ou cirúrgico), índice de massa corporal (IMC), *Nutritional Risk Score* 2002 (NRS-2002), *Global Leadership Initiative on Malnutrition* (GLIM), *Sequential Organ Failure Assessment* (SOFA), *Simplified Acute Physiology Score III* (SAPS III), via de alimentação alternativa (enteral e/ou parenteral NP), volume e calorias de dieta enteral e/ou parenteral, porcentagem de adequação calórica calculada através da razão entre a ingestão calórica total e a necessidade calórica estimada através da fórmula de bolso, de acordo com as recomendações da *European Society for Clinical Nutrition and Metabolism* (ESPEN) para pacientes críticos⁹, volume de propofol 1% (1,1 kcal/ml), dextrose (3,4 kcal/g) e/ou citrato (0,59 kcal/mmol), tempo de internação e desfechos clínicos (alta da UTI, óbito ou transferência para outra instituição).

Os dados coletados foram analisados com auxílio do software IBM-SPSS Statistics® versão 24. Para a análise descritiva dos dados, foram utilizadas tabelas simples e cruzadas para as variáveis qualitativas ou categorizadas. As variáveis quantitativas foram representadas por frequência absoluta, relativa, medidas de tendência central e dispersão. A normalidade das variáveis quantitativas foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk. Na análise inferencial, utilizou-se o teste Exato de Fisher para variáveis categóricas, o teste T de Student para variáveis contínuas com distribuição normal, o teste de Mann-Whitney para distribuições não normais entre dois grupos, o teste de Kruskal-Wallis para mais de dois grupos independentes e o coeficiente de Spearman para correlação entre variáveis contínuas não paramétricas⁹⁻¹¹. O nível de significância considerado para as análises inferenciais foi de 5%.

RESULTADOS

A amostra de conveniência foi composta por 36 pacientes que atenderam aos critérios de inclusão durante o período de coleta, com média de idade de 69,6 anos (desvio padrão; DP=15,6). A maioria foi composta do sexo masculino (75%) e classificada com risco nutricional de acordo com NRS-2002 (94,4%). No grupo que recebeu

CNN (Grupo 1), foram incluídos 55,6% (n=20). O Grupo 2, que não recebeu CNN, tinha 44,4% (n=16) da amostra.

Na comparação da idade entre os grupos, utilizando o teste de Mann-Whitney, observou-se que os indivíduos do Grupo 1 eram significativamente mais jovens em comparação ao Grupo 2 (mediana de idade: 71 contra 73 anos; $p=0,045$). Embora a diferença não tenha alcançado significância estatística sobre os dados nutricionais, observou-se uma tendência de maior IMC no Grupo 1 (mediana de 27,9 kg/m²) em comparação ao Grupo 2 (mediana de 24,5 kg/m²; $p=0,078$).

Além disso, com o uso do teste Exato de Fisher, o Grupo 1 apresentou uma proporção significativamente maior de pacientes sem desnutrição segundo os critérios do GLIM ($p=0,047$) (Tabela 1).

Na análise dos escores clínicos, não houve diferença significativa entre os grupos em relação SAPS III (mediana de 35,1 contra 36,2; $p=0,947$), que avaliam instabilidade clínica e gravidade à admissão. No entanto, o Grupo 1 apresentou escore SOFA significativamente mais elevado (mediana de 7,0 contra 4,5; $p=0,018$), indicando maior disfunção orgânica, já que o SOFA é um indicador da gravidade clínica em pacientes críticos, baseado na falência de múltiplos sistemas.

Quanto às calorias não nutricionais, foram avaliadas aquelas provenientes de propofol, soro glicosado (dextrose)

Tabela 2 – Quantidade de calorias proveniente do propofol, dextrose e citrato recebida pelos pacientes do Grupo 1.

Origem	Média calórica (DP)
Propofol	236,96 (62,21)
Dextrose	170,10 (122,48)
Citrato	245,74 (63,87)

DP = desvio padrão.

e citrato. Esta última foi a fonte mais frequentemente utilizada, com média de uso de 11 dias, em comparação a 10 dias das demais, além de apresentar o maior aporte calórico com média de 245,74 (DP=63,87) kcal, conforme Tabela 2.

Em relação à hiperalimentação, a média da percentagem de adequação calórica diário ao longo dos sete dias não apresentou diferença significativa entre os grupos ($p=0,896$). A evolução diária do consumo pode ser visualizada no Figura 1.

Os pacientes do Grupo 1 apresentaram maior tempo de internação na UTI e um pouco mais da metade teve alta da UTI (55%). Em contrapartida, no Grupo 2 todos receberam alta da UTI. Vale ressaltar que, do ponto de vista inferencial, ambos os grupos permaneceram pelo mesmo tempo na UTI ($p=0,165$) (Tabela 3).

Tabela 1 – Caracterização dos pacientes dos Grupos 1 e 2.

Variável		Grupo 1 (n=20)	Grupo 2 (n=16)	Valor de p
Sexo, n (%)	Feminino	4 (20)	11 (68,8)	0,470 ^a
	Masculino	16 (80)	5 (31,3)	
Diagnóstico, n (%)	Clínico	16 (80)	14 (87,5)	0,295 ^b
	Cirúrgico	3 (15)	2 (12,5)	
NRS-2002, n (%)	Sem risco	1(5)	1 (63)	>0,999 ^a
	Com risco	19 (95)	15 (93,8)	
GLIM, n (%)	Não desnutrido	12 (60)	3 (18,8)	0,047 ^a
	Desnutrido moderado	2 (10)	6 (16,7)	
	Desnutrido grave	4 (20)	8 (50)	
Via de alimentação, n (%)	Nutrição enteral (NE)	9 (45)	10 (62,5)	0,395 ^a
	Nutrição parenteral (NP)	6 (30)	11 (30,6)	
	NE + NP	5 (25)	6 (16,7)	
SOFA, mediana (min-max)		7 (0,0-17,0)	4,6 (1,0-10,0)	0,018 ^b
SAPS III, mediana (min-max)		35,1 (5,4-94,8)	36,2 (8,0-93,9)	0,947 ^b

NRS-2002 = Nutritional Risk Score 2002; GLIM = Global Leadership Initiative on Malnutrition; SOFA = Sequential Organ Failure Assessment; SAPS III = Simplified Acute Physiology Score III; n = tamanho amostral; min = mínima; max = máxima; ^a = Teste Exato de Fisher; ^b = Teste T de Student.

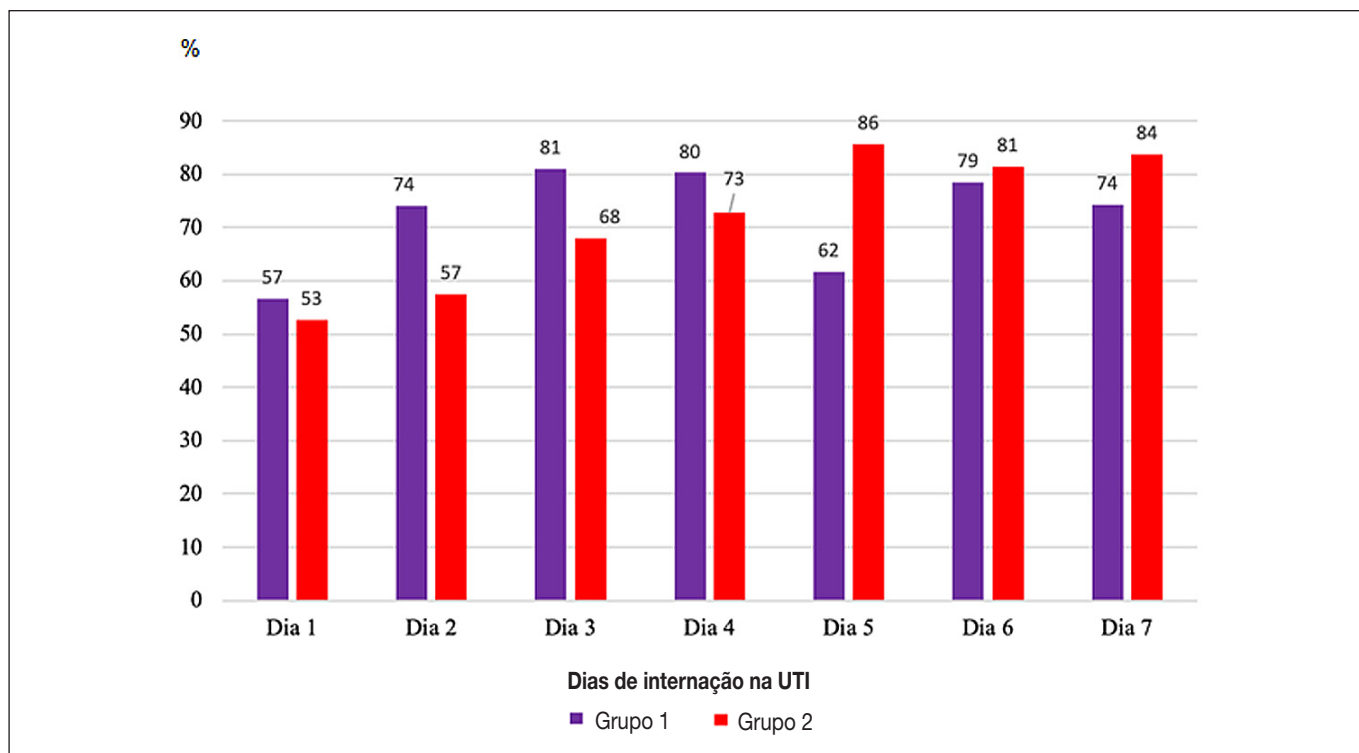


Figura 1 - Média da adequação calórica consumida pelos pacientes dos grupos durante os sete dias de acompanhamento.

Tabela 3 – Distribuição do tempo de UTI e desfecho dos pacientes dos grupos com e sem CNN.

	Grupo 1	Grupo 2	Total	Valor de p
Tempo de UTI (dias), média (DP)	23,4 (16,1)	16,9 (16,3)	20,5 (16,3)	0,165 ^a
Alta UTI, n (%)	11 (55)	16 (100)	27 (75)	0,004 ^b
Óbito, n (%)	3 (15)	0 (-)	3 (8,3)	
Permanência na UTI, n (%)	6 (30)	0 (-)	6 (16,7)	

n = tamanho amostral; DP = desvio padrão; ^a = Teste de Mann-Whitney; ^b = Extensão do teste Exato de Fisher.

DISCUSSÃO

O presente estudo evidenciou que a maioria dos pacientes era composta por idosos do sexo masculino, com risco nutricional segundo o NRS-2002. Esses achados estão alinhados com estudos prévios, como os de Pereira et al.¹² e Santos et al.¹³, que relataram alta prevalência de idosos e predominância do sexo masculino entre pacientes críticos em uso de terapia nutricional enteral. A maior frequência de idosos pode ser explicada pela maior vulnerabilidade dessa faixa etária ao desenvolvimento de doenças críticas, devido à presença de comorbidades crônicas, declínio funcional e aumento da suscetibilidade ao estresse metabólico. Além disso, o sexo masculino tem sido associado a piores desfechos em UTI, relacionados tanto a fatores biológicos, como maior prevalência de doenças cardiovasculares e respiratórias, quanto a fatores comportamentais, como menor adesão a cuidados preventivos ou acompanhamento médico¹²⁻¹⁶.

Curiosamente, apesar da menor mediana de idade no grupo que recebeu CNN, foi observada maior gravidade clínica, refletida por escores SOFA significativamente mais altos. Esse achado contrasta com a expectativa de maior disfunção orgânica em idosos, sugerindo que a indicação de terapias com CNN pode ter sido direcionada aos pacientes mais críticos, independentemente da idade. É importante ressaltar que a maior pontuação no escore SOFA é um reflexo da gravidade da condição clínica inicial do paciente, e não uma consequência da presença de calorias não nutricionais em si^{17,18}.

O Grupo 1 apresentou tendência a um maior IMC, ainda que sem significância estatística. Isso pode indicar um estado nutricional mais preservado. Esse achado fica mais evidente com a aplicação do critério GLIM, que revelou uma proporção significativamente maior de pacientes não desnutridos neste grupo. Esse dado é relevante, visto

que a desnutrição em pacientes críticos está associada a piores desfechos, como prolongamento da permanência na UTI, que é corroborado por nossa análise e por estudos anteriores^{8,19}.

Entre as CNN estudadas, o citrato foi a mais utilizada, sendo responsável pelas maiores contribuições calóricas. Estudos de Rogers & Jenkins¹⁹ e Bousie et al.⁵ demonstraram que pacientes em terapia contínua de substituição renal (CRRT) podem receber entre 191 e 263 kcal/dia provenientes do citrato. Quando essas calorias não são contabilizadas na prescrição nutricional, há risco de hiperalimentação, que pode levar a complicações metabólicas importantes, como hiperglicemia, esteatose hepática, infecções e aumento da mortalidade. Ademais, a hiperalimentação pode prolongar o tempo de internação em UTI, especialmente em pacientes dependentes de ventilação mecânica^{2,3,5,20}.

Na análise da adequação calórica ao longo dos sete dias de acompanhamento, não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos. No entanto, observou-se que o Grupo 1 atingiu 70% da meta calórica já no segundo dia, enquanto o Grupo 2 só alcançou essa marca no quarto dia. Essa diferença temporal é clinicamente relevante, especialmente com base nas diretrizes da BRASPEN⁴, que recomendam que sejam ofertadas entre 15-20 kcal/kg até o quarto dia e 25-30 kcal/kg quando o paciente estiver na fase aguda do paciente crítico.

Braunschweig et al.²⁰ avaliaram diferentes ofertas calóricas em pacientes críticos com lesão pulmonar aguda e identificaram que os pacientes que receberam 80% da meta calórica tiveram piores desfechos em relação aos pacientes que receberam 55% da meta durante a primeira semana de internação na UTI. Zusman et al.²¹ encontraram que os pacientes que receberam até 70% das necessidades calóricas tiveram melhores desfechos em relação aos pacientes que receberam oferta calórica maior. Uma das justificativas para estes achados é de que os pacientes críticos, durante as fases iniciais de injúria aguda, apresentam uma produção de energia endógena significativa. Ao serem ofertadas grandes quantidades de energia nesta fase, aumenta-se o risco de hiperalimentação, principalmente quando as CNN não são consideradas, trazendo piores desfechos aos pacientes, como maior tempo de internação, maior risco de óbito e entre outros^{5,20-23}.

Embora a média do tempo de UTI tenha sido maior no Grupo 1, a diferença não foi estatisticamente significativa. Contudo, chama atenção que todos os pacientes do Grupo 2 obtiveram alta da UTI, enquanto no Grupo 1 ocorreram óbitos e casos de permanência prolongada, o que sugere um possível impacto clínico desfavorável relacionado, direta ou indiretamente, ao perfil mais crítico ou ao manejo nutricional²⁴.

CONCLUSÃO

A presença de CNN em pacientes críticos foi associada a maior gravidade clínica e piores desfechos, como maior permanência na UTI e ocorrência de óbitos. Apesar de não haver diferença significativa na hiperalimentação entre os grupos, os achados reforçam a importância de considerar as CNN no cálculo da terapia nutricional, visando uma conduta mais segura e individualizada. Conclui-se também que mais estudos são necessários para aprofundar a compreensão dos impactos das calorias não nutricionais em desfechos clínicos relevantes.

REFERÊNCIAS

1. Associação de Medicina Intensiva Brasileira. Resolução CFM nº 2.271, de 23 de abril de 2020. Brasília: Conselho Federal de Medicina; 2020.
2. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.). *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2016;40(2):159–211.
3. Casaer MP, Berghe GV. Nutrition in the acute phase of critical illness. *N Engl J Med.* 2014;370(13):1227–36.
4. Castro MG, Ribeiro PC, Souza IAO, Andreoli L, Mendes R, Oliveira ACM, et al. Diretriz brasileira de terapia nutricional no paciente grave. *BRASPEN J.* 2023;38(Supl 2):2–46.
5. Bousie E, Blokland D, Lammers HJW, Zanten ARHV. Relevance of non-nutritional calories in mechanically ventilated critically ill patients. *Eur J Clin Nutr.* 2016;70(12):1443–50.
6. Silva JSV, Seres DS, Sabino K, Adams SC, Berdahl GJ, Citty SW, et al. ASPEN consensus recommendations for refeeding syndrome. *Nutr Clin Pract.* 2020;35(1):178–95.
7. Dickerson RN, Buckley CT. Impact of propofol sedation upon caloric overfeeding and protein inadequacy in critically ill patients receiving nutrition support. *Pharmacy (Basel).* 2021;9(3):121.
8. Singer P, Blaser AR, Berger MM, Alhazzani W, Calder PC, Casaer MP, et al. ESPEN practical and partially revised guideline: clinical nutrition in the intensive care unit. *Clin Nutr.* 2023;42(9):1303–65.
9. Agresti A. Categorical data analysis. New York: Wiley Interscience; 1990.
10. Bussab WO, Morettin PA. Estatística básica. 5th ed. São Paulo: Saraiva; 2006.
11. Siegel S. Estatística não-paramétrica para ciências do comportamento. 2nd ed. Porto Alegre: Artmed; 2006.
12. Pereira DJ, Wady MTB, Velarde LGC. Adequação energética proteica de pacientes em terapia nutricional enteral internados em uma unidade de terapia intensiva. *Braspen J.* 2016;31(3):219–25.
13. Santos CA, Firmino HH, Esmeraldo MLF, Alfenas RCG, Rosa COB, Ribeiro AQ, et al. Perfil nutricional e fatores associados à desnutrição e ao óbito em pacientes com indicação de terapia nutricional. *BRASPEN J.* 2017;32(1):30–5.
14. Cederholm T, Jensen GL, Correia M, Gonzalez MC, Fukushima R, Higashiguchi T, et al. GLIM criteria for the diagnosis of malnutrition – a consensus report from the global clinical nutrition community. *Clin Nutr.* 2019;38(1):1–9.
15. Damasceno NRT, Macedo ECA, Medeiros JM, Mendes HF. Perfil epidemiológico e estado nutricional de pacientes adultos em unidade de terapia intensiva de hospital público no Brasil. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2021;33(1):48–56.

16. Silva GR, Souza EFR, Amorim VL, Souza TF, Rocha FCV, Morais CMM. Triagem nutricional em pacientes críticos: comparação entre ferramentas e impacto na mortalidade. *Rev Nutr Clín Metab.* 2020;13(2):47–54.
17. Vincent JL, Moreno R, Takala J, Willatts S, Mendonça A, Bruining H, et al. The SOFA (Sepsis-related Organ Failure Assessment) score to describe organ dysfunction/failure. *Intensive Care Med.* 1996;22(7):707–10.
18. Oshima T, Iida Y, Yodoya Y, Yoshikawa M, Koshino S. Impact of non-nutritional calories from glucose and propofol on nutritional adequacy in critically ill patients. *Clin Nutr ESPEN.* 2021;45:324–31.
19. Rogers AR, Jenkins B. Calorie provision from citrate anticoagulation in continuous renal replacement therapy in critical care. *J Intensive Care Soc.* 2021;22(3):183–6.
20. Braunschweig CA, Sheean PM, Peterson SJ, Gomez Perez S, Freels S, Lateef O, et al. Intensive nutrition in acute lung injury: a clinical trial (INTACT). *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2015;39(1):13–20.
21. Zusman O, Theilla M, Cohen J, Kagan I, Bendavid I, Singer P. Resting energy expenditure, calorie and protein consumption in critically ill patients: a retrospective cohort study. *Crit Care.* 2016;20(1):367.
22. Compther C, Nicolo M, Chittams J, Kang Y, Day AG, Heyland DK. Clinical outcomes in critically ill patients associated with the use of complex vs weight-only predictive energy equations. *JPEN J Parenter Enteral Nutr.* 2015;39(7):864–9.
23. Oshima T, Heidegger CP, Pichard C. Supplemental parenteral nutrition is the key to prevent energy deficits in critically ill patients. *Nutr Clin Pract.* 2016;31(4):432–7.
24. Arabi YM, Aldawood KA, Haddad SH, Al-Dorzi HM, Tamim HM, Al-Shorafa HM, et al. Permissive underfeeding or standard enteral feeding in critically ill adults. *N Engl J Med.* 2015;372(25):2398–408.

Local de realização do estudo: Hospital Sírio Libanês, São Paulo, SP, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.