

Excesso de peso, fatores associados e desfecho clínico em pacientes críticos com COVID-19 de um hospital de Caxias do Sul, RS, Brasil

Overweight, associated factors, and clinical outcome of critical COVID-19 patients in a hospital in Caxias do Sul, RS, Brazil

DOI: 10.37111/braspenj.2023.38.4.07

Letiélle da Silva dos Santos¹
Júnia Bettu Telles¹
Cassiane Kellermann Alves¹
Carolina Pagnoncelli Gabrielli²
Ana Lúcia Hoefel³
Joana Zanotti³

Unitermos:

COVID-19. Unidade de terapia intensiva. Nutrição enteral.

Keywords:

COVID-19. Intensive care unit. Enteral nutrition.

Endereço para correspondência:

Joana Zanotti
FSG - Centro Universitário, Rua Os Dezoito do Forte,
2366 – São Pelegrino – Caxias do Sul, RS, Brasil – CEP:
95020-472
E-mail: joana.zanotti@fsg.edu.br

Submissão:

12 de maio de 2023

Aceito para publicação:

10 de dezembro de 2023

RESUMO

Introdução: Fatores relacionados à obesidade parecem estar associados ao maior risco para a COVID-19, resultando em maior tempo de hospitalização e austeridade da doença. O objetivo deste trabalho foi avaliar a prevalência de excesso de peso, terapia nutricional, fatores associados e o desfecho clínico de pacientes críticos com COVID-19. **Método:** Estudo retrospectivo de coorte, realizado através de revisão de prontuários de pacientes críticos internados por COVID-19 em um hospital do sul do Brasil. Foram incluídos pacientes com idade ≥ 18 anos, de ambos os sexos, com tempo de internação >48 horas, em leitos de unidade de terapia intensiva (UTI) e terapia nutricional enteral, internados entre março de 2021 a março de 2022. Investigamos variáveis demográficas referentes aos primeiros 7 dias de terapia nutricional (TN), desfecho e histórico clínico. Avaliamos o excesso de peso por meio do índice de massa corporal. A análise estatística foi realizada por meio de testes U de Mann-Whitney ou t de Student e Qui-Quadrado, considerando um nível de significância estatística de 5%. Também realizamos uma regressão logística binária, com o objetivo de investigar em que medida o óbito poderia ser adequadamente previsto pelas ingestões calóricas e proteicas médias. **Resultados:** Dos 71 indivíduos avaliados, a maioria (62,0%) eram homens, idosos (53,5%) e receberam TN precoce (83,1%). A dieta mais comum foi hipocalórica (95,2%) e com baixo aporte proteico (87,3%) nos primeiros 7 dias de TN. A regressão logística mostrou que a proteína infundida tem impacto sobre o desfecho. **Conclusão:** Observamos uma maior prevalência de excesso de peso em indivíduos do sexo feminino. Existe uma elevada frequência de aporte calórico e proteico inadequado nos primeiros 7 dias de TN. Essa inadequação da oferta proteica também estava associada com maior risco de morte.

ABSTRACT

Introduction: Obesity-related factors seem to be associated with a higher risk for COVID-19, resulting in longer hospital stays and the austerity of the disease. The objective of this study was to evaluate the prevalence of overweight, nutritional therapy, associated factors and clinical outcome of critically ill COVID-19 patients. **Method:** Retrospective cohort study, carried out by reviewing medical records of hospitalized and critically ill COVID-19 patients, in a hospital in southern Brazil. We investigated patients aged ≥ 18 years, of both sexes, admitted to the hospital for more than 48 hours, in intensive care unit (ICU) beds, on enteral nutritional therapy, from March 2021 to March 2022. Demographic variables were investigated referring to the first 7 days of nutritional therapy (NT), outcome, and clinical history. Overweight was assessed using the body mass index. Statistical analysis was performed using the Mann-Whitney U test or Student's t and Chi-Square of association, considering a statistical significance level of 5%. A binary logistic regression was also carried out to investigate the extent to which death could be adequately predicted by mean caloric and protein intakes. **Results:** Of the 71 individuals evaluated, the majority (62.0%) were male, elderly (53.5%) and received early NT (83.1%). The most common diet was hypocaloric (95.2%) and with low protein intake (87.3%) in the first 7 days of NT. Logistic regression showed that the infused protein has an impact on the outcome. **Conclusion:** There was a higher prevalence of overweight in females. There also was a high frequency of inadequate caloric and protein intake in the first 7 days of NT. The inadequate protein supply was associated with a higher risk of death.

1. Nutricionista. FSG Centro Universitário, Caxias do Sul, RS, Brasil.
2. Mestre, Nutricionista Clínica do Hospital Pompéia, Caxias do Sul, RS, Brasil.
3. Nutricionista, Doutora, Docente do Curso de Nutrição da FSG Centro Universitário, Caxias do Sul, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

O Brasil teve o seu primeiro caso de COVID-19 confirmado em janeiro de 2020. Desde então, o vírus se alastrou de forma rápida no país. Já em março, foi constatado o primeiro óbito pela doença em território nacional e, até junho de 2022, o Governo Federal informava a ocorrência de 667.960 óbitos e um total de 31.417.341 casos confirmados. Especificamente no Rio Grande do Sul, a Secretaria Estadual de Saúde registrou a ocorrência de 39.708 óbitos e 2.480.415 casos positivos no estado, do início da pandemia até junho de 2022¹.

É notório que números tão altos acarretaram em uma super lotação nas unidades de terapia intensiva (UTI) do estado. Mesmo que não se tenha dados específicos sobre o número de internações desde o começo da pandemia, sabe-se que, até março de 2020, existiam 933 leitos de UTI no Sistema Único de Saúde (SUS) do Rio Grande do Sul. Este número, no primeiro semestre de 2022, chegou em 1798². A taxa de ocupação alcançou 79% no período de maio a junho de 2022³.

Com base nestes registros, fica claro que os números de internação por COVID-19 foram elevados e preocupantes. Em comparação a indivíduos eutróficos, fatores biológicos e sociais relacionados à obesidade demonstram um maior risco de infecção por COVID-19, maior tempo médio de hospitalização e austeridade da doença. Defende-se que a obesidade abrange um estado pró-inflamatório de baixo grau, que gera uma desregulação imunológica, capaz de diminuir a resposta à infecção respiratória por COVID-19, causando, assim, uma piora da doença⁴. É possível analisar a associação entre a obesidade e a mortalidade por COVID-19. Quanto maior a faixa etária, maiores são as chances de desfechos negativos. Sendo assim, tanto como fator isolado ou associado com outras condições, a obesidade é associada a um maior índice de mortalidade nesta doença.⁵

Sabemos que a nutrição é decisiva em relação a saúde, sendo parte importante no funcionamento adequado do sistema imune e para o tratamento de inúmeras doenças. As carências nutricionais podem comprometer o funcionamento do organismo. Sendo assim, a terapia nutricional (TN) é uma peça fundamental na recuperação dos pacientes. Ela deve ser individualizada e considerada um tratamento de primeira linha, sendo um pilar essencial no tratamento dos pacientes infectados por COVID-19.⁶ Se tratando da nutrição enteral (NE), as recomendações sugerem que seu início seja precoce, entre 24 a 36 horas após o paciente ser admitido em uma UTI, ou 12 horas após ser intubado (para pacientes críticos). A NE precoce está relacionada a redução do tempo médio de internação hospitalar e de internação em UTI, bem como, o tempo de ventilação mecânica.⁷

Assim, o presente estudo teve como objetivo avaliar pacientes críticos hospitalizados por COVID-19, investigando a prevalência de excesso de peso, a TN (oferta proteica e calórica), os fatores associados e o desfecho clínico.

MÉTODO

Trata-se de um estudo retrospectivo de coorte, no qual foram incluídos prontuários de pacientes com COVID-19 internados na UTI no período de março de 2021 a março de 2022. Os pacientes incluídos tinham tempo de internação na UTI superior a 48 horas, idade igual ou superior a 18 anos, ambos os sexos e estavam em terapia nutricional enteral (TNE) exclusiva. Foram excluídos prontuários de gestantes e puérperas e TNE com tempo inferior há 24 horas.

O processo de coleta de dados ocorreu por meio da verificação do registro de informações no momento da admissão na UTI, disponibilizando dados como sexo, idade, peso e estatura estimados no momento da internação, aporte calórico e proteico nos 7 primeiros dias de TN, início precoce da TN (24-48h após internação na UTI) e tempo de ventilação mecânica (VM) em dias.

A idade dos participantes foi coletada e categorizada por faixa etária em adultos (<60 anos) e idosos (≥ 60 anos)⁸. A TN precoce foi categorizada em sim e não, considerando quando sua realização até 48 horas após internação. O aporte calórico da dieta foi investigado de acordo com o percentual de calorias infundido, conforme o valor energético total (VET) de cada indivíduo e considerando o valor médio dos sete dias de avaliação da TN. Essa variável foi então categorizadas em: dieta hipocalórica (<80% VET) e normocalórica (80-110% VET)⁹. O aporte proteico da dieta foi investigado pelo total de proteína ingerido em gramas. Então, calculamos o valor de proteína recebido por quilo de peso por dia (g/kg/dia). O aporte proteico foi categorizado em: baixo (<0,8 g/kg/dia) e intermediário (0,8–1,2 g/kg/dia)⁹. O desfecho clínico foi investigado por meio da alta hospitalar ou óbito. As variáveis de histórico clínico avaliadas foram o tempo de VM, tempo de internação na UTI e o tempo de internação na enfermaria, contabilizados em dias. A partir dos dados de peso (kg) e estatura (m) dos prontuários, calculou-se o índice de massa corpórea (IMC) pela seguinte fórmula: peso atual (kg)/estatura (m)². O excesso de peso nos valores de IMC foi categorizado como: ausente (adultos $\leq 24,9$ kg/m² e idosos <28 kg/m²) e presente (adultos ≥ 25 kg/m² e idosos ≥ 28 kg/m²)^{10,11}.

O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Hospital Nossa Senhora de Pompeia, sob parecer 5.305.134, bem como pelo CEP da instituição de pesquisa, sob parecer 5.239.908.

Análise estatística

As variáveis qualitativas foram descritas por frequência absoluta (n) e relativa (%). Variáveis quantitativas foram apresentadas por média (M) e desvio padrão (DP) ou mediana (Med) e intervalo interquartil (IIQ, percentil 25 – percentil 75), conforme apropriado. A normalidade dos dados foi verificada pelo teste de Shapiro-Wilk.

O Teste U de Mann-Whitney ou t de Student foram realizados com intuito de identificar diferenças na pontuação do desfecho, conforme as variáveis independentes e conforme apropriado. Objetivando identificar possíveis associações entre o excesso de peso e as variáveis independentes, aplicamos o teste Qui-Quadrado¹². Também realizamos uma regressão logística binária, com o objetivo de investigar em que medida o óbito poderia ser adequadamente previsto pelas ingestões calóricas e proteicas médias.

A entrada dos dados foi realizada no programa Microsoft Excel® e, posteriormente, os dados foram transferidos e as análises foram realizadas por meio do programa *Statistical Package for the Social Sciences*® (SPSS), versão 25.0. Para todas as análises, consideramos um intervalo de confiança em 95% ($p \leq 0,05$).

RESULTADOS

Foram incluídos no estudo 71 indivíduos internados por COVID-19 (Figura 1). Grande parte dos indivíduos era do sexo masculino (62,0%) e apresentava idade média de

58,83±14,57 anos, onde a maioria apresentava idade superior a 60 anos (53,5%). A TN precoce foi realizada na maioria dos participantes (83,1%). De todos os participantes, 95,2% e 87,3% receberam dieta hipocalórica e baixo aporte proteico, respectivamente. A alta hospitalar foi constatada em 54,9%, enquanto a mortalidade ocorreu em 45,1% dos indivíduos (Tabela 1).

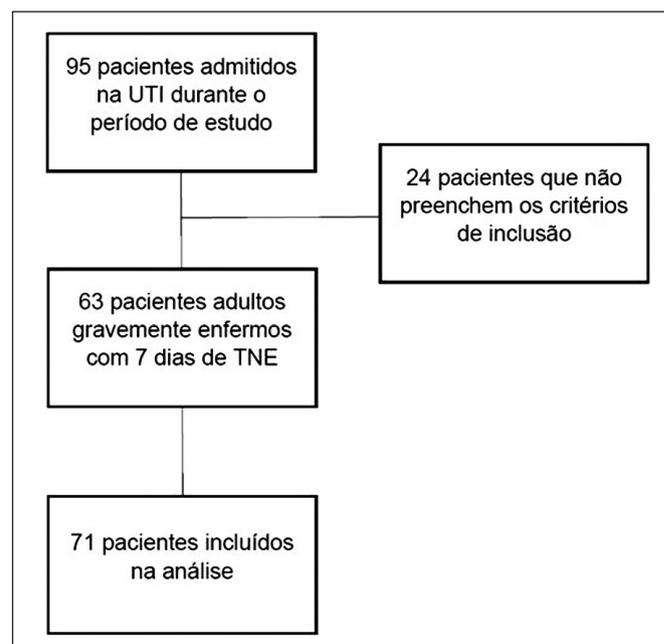


Figura 1 - Fluxograma do estudo.

Tabela 1 – Variáveis demográficas e histórico clínico em relação ao excesso de peso de pacientes críticos hospitalizados com COVID-19 em Caxias do Sul, RS, Brasil, em 2022 (n=71).

Variáveis	Total n (%)	Excesso de peso		p-valor
		Não	Sim	
Sexo				0,008
Feminino	27 (38,0)	3 (11,1)	24 (88,9)	
Masculino	44 (62,0)	18 (40,9)	26 (59,1)	
Faixa etária (M 58,83; DP±14,57)				0,511
Adultos	33 (46,5)	8 (24,2)	25 (75,8)	
Idosos	38 (53,5)	13 (34,2)	25 (65,8)	
Terapia nutricional precoce				0,973
Não	12 (16,9)	3 (25,0)	9 (75,0)	
Sim	59 (83,1)	18 (30,5)	41 (69,5)	
Aporte calórico (n=63)				1,000
Hipocalórica	60 (95,2)	18 (30,0)	42 (70,0)	
Normocalórica	3 (4,8)	1 (33,3)	2 (66,7)	
Aporte proteico (n=63)				0,943
Baixo	55 (87,3)	16 (29,1)	39 (70,9)	
Intermediário	8 (12,7)	3 (37,5)	5 (62,5)	
Desfecho clínico				0,985
Alta hospitalar	39 (54,9)	11 (28,2)	28 (71,8)	
Óbito	32 (45,1)	10 (31,3)	22 (68,8)	

n: frequência absoluta; n%: frequência relativa; M: média; DP: desvio-padrão. Variáveis categóricas foram descritas por frequência absoluta e relativa e variáveis numéricas por média e desvio padrão. Valores em negrito apresentaram significância estatística ($p \leq 0,05$).

Foi observada uma prevalência geral de excesso de peso em 70,4% dos pacientes. Em relação às variáveis demográficas, histórico clínico e o excesso de peso, somente o sexo apresentou associação significativa ($p=0,008$). Assim, destaca-se a maior prevalência de excesso de peso em indivíduos do sexo feminino (88,9%), ao comparar com o sexo masculino (59,1%). No entanto, embora não tenha apresentado associação significativa, observa-se a maior prevalência de excesso de peso nos indivíduos adultos (75,8%), quando comparados aos idosos (65,8%) (Tabela 1).

Ao analisar o tempo de ventilação mecânica, encontrou-se uma mediana de 13,0 (IIQ: 9,0–22,0) dias. O tempo de internação em UTI e na enfermaria apresentaram mediana de 16 (IIQ: 10,0–25,0) dias e 6,00 (IIQ: 0,00–15,00) dias, respectivamente. Além disso, o percentual de aporte calórico infundido obteve uma média de $58,67 \pm 15,52$, enquanto o aporte proteico teve média de $0,59 \pm 0,18$ g/kg/dia (Tabela 2). Em relação às variáveis de histórico clínico e o excesso de peso, não se observou nenhuma associação significativa.

Tabela 2 – Descrição das variáveis de histórico clínico de pacientes críticos hospitalizados com COVID-19 em Caxias do Sul, RS, Brasil, em 2022 (n=71).

Variáveis	Total
Tempo de VM ^a	13,00 (9,00–22,00)
Tempo em UTI ^a	16,00 (10,00–25,00)
Tempo em enfermaria ^a	6,00 (0,00–15,00)
Aporte calórico ^b (n=63)	58,67 ($\pm 15,52$)
Aporte proteico ^b (n=63)	0,59 ($\pm 0,18$)

Med: mediana; IIQ: intervalo interquartilico; M: média; DP: desvio-padrão; VM: ventilação mecânica; UTI: Unidade de terapia intensiva; ^a: Med (IIQ); ^b: M (DP). Variáveis categóricas foram descritas por frequência absoluta e relativa e variáveis numéricas por mediana e intervalo interquartilico ou por média e desvio-padrão, conforme apropriado.

No entanto, verificou-se uma tendência de maior aporte proteico nos indivíduos sem excesso de peso ($0,65 \pm 0,29$), em comparação àqueles com excesso de peso ($0,56 \pm 0,17$) (Tabela 3, 4).

Tabela 3 – Variáveis de histórico clínico em relação ao excesso de peso de pacientes críticos hospitalizados com COVID-19 em Caxias do Sul, RS, Brasil, em 2022 (n=71).

Variáveis	Excesso de peso		p-valor
	Não	Sim	
Tempo de VM ^a	13,00 (10,00–25,00)	13,00 (9,00–22,00)	0,350*
Tempo em UTI ^a	15,00 (10,50–26,00)	16,00 (10,00–24,25)	0,875*
Tempo em enfermaria ^a	6,00 (0,00–14,00)	5,00 (0,00–15,00)	0,845*
Aporte calórico ^b (n=63)	54,61 (17,77)	60,42 (14,31)	0,175**
Aporte proteico ^b (n=63)	0,65 (0,29)	0,56 (0,17)	0,082**

Med: mediana; IIQ: intervalo interquartilico; M: média; DP: desvio-padrão; VM: ventilação mecânica; UTI: Unidade de terapia intensiva; ^a: Med (IIQ); ^b: M (DP); *: Teste U de Mann-Whitney; **: Teste de t de Student. Valores em negrito apresentaram significância estatística ($p \leq 0,05$). Variáveis categóricas foram descritas por frequência absoluta e relativa e variáveis numéricas por mediana e intervalo interquartilico ou por média e desvio-padrão, conforme apropriado.

Tabela 4 – Descrição das variáveis demográficas, de histórico clínico e nutricionais em relação ao óbito de pacientes críticos hospitalizados com COVID-19 em Caxias do Sul, RS, Brasil, em 2022 (n=71).

Variáveis	Total	Óbito		p-valor
		Não	Sim	
Idade ^a	62,00 (48,00–69,00)	62,00 (48,00–69,00)	61,50 (48,00–69,00)	0,707*
IMC ^a	30,39 (25,71–32,67)	30,11 (25,71–33,56)	30,75 (20,72–31,96)	0,751*
Tempo de VM ^a	13,00 (9,00–22,00)	13,00 (10,00–23,00)	15,00 (8,00–22,00)	0,777*
Tempo em UTI ^a	16,00 (10,00–25,00)	20,00 (11,00–30,00)	13,00 (10,00–21,00)	0,025*
Tempo em enfermaria ^a	6,00 (0,00–15,00)	10,00 (7,00–20,00)	0,00 (0,00–0,00)	$\leq 0,001^*$
Aporte calórico ^b (n=63)	58,67 ($\pm 15,52$)	59,96 (15,93)	56,83 (15,03)	0,431**
Aporte proteico ^b (n=63)	0,59 ($\pm 0,18$)	0,60 (0,18)	0,57 (0,19)	0,535**

Med: mediana; IIQ: intervalo interquartilico; M: média; DP: desvio-padrão; IMC: índice de massa corporal; VM: ventilação mecânica; UTI: unidade de terapia intensiva; ^a: Med (IIQ); ^b: M (DP); *: Teste U de Mann-Whitney; **: Teste de t de Student. Variáveis categóricas foram descritas por frequência absoluta e relativa e variáveis numéricas por mediana e intervalo interquartilico ou por média e desvio-padrão, conforme apropriado.

O modelo de regressão logística foi estatisticamente significativo [$\chi^2(2) = 7.27$, $p = 0,026$; Nagelkerke $R^2 = 0,130$], sendo capaz de prever adequadamente 66,2% dos casos (sendo 53,1% dos casos corretamente classificados para óbito e 76,9% dos casos corretamente classificados para quem não foi a óbito) (Tabela 5). No modelo de regressão adotado, apenas a proteína infundida ($p = 0,035$) [($\exp(b) = 0,887$ (95% IC = 0,793 – 0,992))] mostrou impacto estatisticamente significativo sobre o desfecho. O aumento na quantidade de proteína infundida foi associado com menor risco de óbito. Não houve associação do desfecho com a média de ingestão calórica. (Tabela 6).

Tabela 5 – Classificações previstas pelo modelo avaliando o desfecho (óbito sim ou não).

Valores Observados		Valores Preditos		
		Óbito		Classificações corretas (%)
		Não	Sim	
Óbito	Não	30	9	76,9
	Sim	15	17	53,1
Classificação correta (total)				66,2

Tabela 6 – Variáveis preditoras e sua relação com o desfecho.

	g/L	Sig.	Exp(B)	Intervalo de confiança de 95% para exp(b)	
				Limite Inferior	Limite Superior
Kcal infundidas média	1	0,113	1,004	0,999	1,010
Ptn infundidas média	1	0,035	0,887	0,793	0,992
Constant	1	0,000	0,000	-	-

DISCUSSÃO

Nos nossos dados, houve alta prevalência de excesso de peso na amostra investigada, além da elevada frequência do aporte calórico e proteico abaixo do recomendado, embora o desfecho clínico de óbito não tenha ocorrido na maioria dos investigados. Foi observada uma associação entre o sexo e o excesso de peso, bem como a associação entre o tempo de internação (em UTI e enfermaria) e o desfecho secundário de óbito. Além disso, no modelo de análise, o desfecho (óbito) pôde ser previsto pelo aporte proteico.

Sabe-se que a TNE tem seu início recomendado no prazo de 24 a 36 horas após a admissão em UTI, ou 12

horas após o paciente ser entubado, para indivíduos que se encontram em estado crítico. Segundo um estudo de coorte observacional, após avaliar 513 pacientes de uma UTI de COVID-19 e em que a maioria dos pacientes necessitava de VM e recebeu precocemente a TN, foi possível verificar uma melhora no estado de saúde, redução no tempo de VM, tempo médio de internação hospitalar e de UTI⁷.

No presente estudo, a maioria (62%) dos indivíduos eram do sexo masculino, idosos (53,5%) e receberam TN precoce (83,1%). Da mesma forma, em um estudo realizado em Fortaleza com pacientes internados com COVID-19, houve maior prevalência de pacientes homens e idosos¹³. Diretrizes de Sociedades de Terapia Nutricional orientam que os pacientes hemodinamicamente estáveis, com trato gastrointestinal funcionando e que necessitam de internação na UTI por mais de 48 horas, podem ser beneficiados com TNE precoce e individualizada, entre 24 e 48 horas da admissão. Isso resulta na diminuição do alto risco para a desnutrição, priorizando o bom estado metabólico nutricional dos pacientes^{14,15}.

No presente estudo, foi observado elevada prevalência de excesso de peso (66,2%), aporte nutricional com dieta hipocalórica (95,2%) e hipoproteica (87,3%). Um estudo de coorte realizado por Sjögren et al.¹⁶ encontrou que, dentro da amostra, 78,3% de indivíduos tinham um IMC ≥ 25 kg/m², sendo 14,9% classificados com obesidade grau II ou III (IMC ≥ 35 kg/m²). Outro estudo observacional de coorte, com 2.772 pacientes em VM, mostrou que os indivíduos receberam uma média de 1.034 kcal/dia e 47 g de proteína/dia. O aumento de calorias estava relacionado a uma menor taxa de óbito em pacientes com IMC < 25 e ≥ 35 kg/m². Porém, nenhum benefício foi verificado para pacientes com IMC entre 25 à 35 kg/m²¹⁷. Outro estudo, realizado com 112 pacientes internados com COVID-19 em hospital de Fortaleza, em que a média calórica ofertada foi 1194 kcal e 1,2 g de proteína por kg de peso, encontrou uma relação entre a menor oferta calórica e de proteína por kg de peso e a mortalidade¹³. Os dados coletados no presente estudo mostram que o desfecho foi adequadamente previsto em 66,2% dos casos (sendo 53,1% dos casos corretamente classificados para óbito e 76,9% dos casos corretamente classificados para quem não foi a óbito). No estudo de Santos et al.¹⁸, que avaliou 188 pacientes críticos internados em leito de UTI, com TNE exclusiva por pelo menos 72 horas, a oferta proteica foi insuficiente em 56,4% dos pacientes. Somente 46,8% destes receberam a recomendação proteica mínima. Além disso, a comparação do volume percentual médio de dieta enteral (prescrito contra infundido) foi 100% contra 90,6%, e a adequação proteica foi de 100% contra 72,2%. Assim, reforça-se que houve uma semelhança nos resultados, quando comparados o aumento da ingestão proteica e seu desfecho em relação ao óbito¹⁷.

No presente estudo, observamos um menor tempo de internação em UTI em pacientes que foram ao óbito. Além disso, também houve um período inferior em enfermagem, visto que os indivíduos foram ao óbito antes mesmo de receberem alta da UTI. Isso também foi encontrado em uma análise de revisão de óbitos em uma UTI, onde a frequência de tempo de internação foi inferior a 7 dias no grupo de pacientes que foi ao óbito, apesar de não haver diferença no tempo de internação entre os grupos que tiveram alta¹⁹.

Deve-se ressaltar que este estudo apresenta algumas limitações quanto à sua amostra. Por ser um número reduzido, a amostra pode não representar toda a população infectada por COVID-19 e internados em UTI, visto que o estudo foi realizado apenas em um hospital regional. No entanto, a presente pesquisa fornece resultados relevantes, que poderão auxiliar a identificação precoce dos fatores de risco e a elaboração de estratégias e ações específicas para esta população.

CONCLUSÃO

Observamos uma maior prevalência de excesso de peso em indivíduos do sexo feminino. Embora a maioria dos indivíduos com excesso de peso tenha recebido TN precoce, a dieta foi hipocalórica e com baixo aporte proteico nos primeiros 7 dias de TN. A alta hospitalar foi o desfecho com maior prevalência entre os indivíduos com excesso de peso. Os resultados deste estudo dão suporte multidisciplinar no manejo de pacientes críticos com COVID-19.

REFERÊNCIAS

1. COVID-19: Painel de Controle [internet]. Brasília: Ministério da Saúde; 2022. [citado em 24 Jun 2022]. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br/>.
2. Leitos UTI SUS - Coronavírus. 2022 [internet]. Porto Alegre: Secretaria da Saúde do Governo do Estado do Rio Grande do Sul; 2022 [citado em 24 Jun 2022]. Disponível em: <https://coronavirus.rs.gov.br/leitos-uti-sus>.
3. Boletim de Hospitalizações: RS, Macrorregiões e Regiões COVID-19 [internet]. Porto Alegre: Estado do Rio Grande do Sul; 2022 [citado em 24 Jun 2022]. Disponível em: <https://app.powerbi.com/view?r=eyJrIjoiaWJgM2MwVkdMDMtNjZlYy00NjZlZWl1MDQtYzQ5NTE3M2NhMmQ2IiwidCI6IjRmZjE0NWRhLThkZWYtNGI3Zi05YTlkLTFiZjRjZDI3MzViYSJ9>.
4. Rubio Herrera MA, Bretón Lesmes I. Obesidad en tiempos de COVID-19. Un desafío de salud global. *Endocrinol Diabetes Nutr.* 2021;68(2):123-9.
5. Rocha GV, Soares CEM, Oliveira Filho LH, Amaral MVF, Castro VE, Antonacci Junior E, et al. A influência da obesidade na mortalidade de adultos com COVID-19. *Braz J Hea Rev.* 2021;4(1):1405-18.
6. Cunha SS, Santiago SAA, Guedine CRC, Pádua CS, Prado PR. Terapia nutricional em pacientes adultos com COVID-19: revisão de escopo. *BRASPEN J.* 2021;36(1):7. Haines K, Parker V, Ohnuma T, Krishnamoorthy V, Raghunathan K, Sulo S, et al. Role of early enteral nutrition in mechanically ventilated COVID-19 patients. *Crit Care Explor.* 2022;4(4):e0683.
8. Ageing and Health [internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [citado em 24 Jun 2022]. Disponível em: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ageing-and-health>.
9. Koekkoek WACK, Setten CHC, Olthof LE, Kars JCNH, Zanten ARH. Timing of PROTEIN Intake and clinical outcomes of adult critically ill patients on prolonged mechanical VENTilation: the PROTINVENT retrospective study. *Clin Nutr.* 2019;38(2):883-90.
10. Body Mass Index - BMI. [internet]. Geneva: World Health Organization; 2021 [citado em 5 Mai 2021]. Disponível em: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/disease-prevention/nutrition/a-healthy-lifestyle/body-mass-index-bmi>.
11. Lipschitz DA. Screening for nutritional status in the elderly. *Prim Care* 1994;21(1):55-67.
12. Aparicio-Martinez P, Perea-Moreno AJ, Martinez-Jimenez MP, Redel-Macias MD, Vaquero-Abelan M, Pagliari C. A bibliometric analysis of the health field regarding social networks and young people. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(20):4024.
13. Alencar ES, Muniz LSDS, Holanda JLG, Oliveira BDD, Carvalho MCF, Leitão AMM, et al. Enteral nutritional support for patients hospitalized with COVID-19: results from the first wave in a public hospital. *Nutrition.* 2022;94:111512.
14. Campos LF, Barreto PA, Ceniccola GD, Gonçalves RC, Matos LBN, Zambelli CMSF, et al. Parecer BRASPEN/AMIB para o enfrentamento do covid-19 em pacientes hospitalizados. *BRASPEN J.* 2020;35(1):3-5.
15. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johson 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.
16. Sjögren L, Stenberg E, Thuccani M, Martikainen J, Rylander C, Wallenius V, et al. Impact of obesity on intensive care outcomes in patients with COVID-19 in Sweden—a cohort study. *PLoS One.* 2021;16(10):e0257891.
17. Alberda C, Gramlich L, Jones N, Jeejeebhoy K, Day AG, Dhaliwal R, et al. The relationship between nutritional intake and clinical outcomes in critically ill patients: results of an international multicenter observational study. *Intensive Care Med.* 2009;35(10):1728-37.
18. Santos HVDD, Araújo IS. Impact of protein intake and nutritional status on the clinical outcome of critically ill patients. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2019;31(2):210-6.
19. Hissa PNG, Hissa MRN, Araújo PSR. Análise comparativa entre dois escores na previsão de mortalidade em unidade terapia intensiva. *Rev Soc Bras Clin Med.* 2013;11(1):21-6.

Local de realização do estudo: Hospital Pompéia, Caxias do Sul, RS, Brasil.

Conflito de interesse: Os autores declaram não haver.