

NUTRIÇÃO ENTERAL PRECOCE EM PACIENTES CRÍTICOS: UMA REVISÃO INTEGRATIVA DAS EVIDÊNCIAS ATUAIS E IMPLICAÇÕES CLÍNICAS

EDITADO POR
Edson Silva-Filho

REVISADO POR
Donato Braz Junior e Juliana
Guimarães

RECEBIDO: 19 de Fevereiro de
2026

ACEITO: 06 de Março de 2026

PUBLICADO: 21 de Março de 2026

COPYRIGHT

© 2026. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença de Atribuição Creative Commons (CCBY). O uso, distribuição ou reprodução em outros fóruns é permitido, desde que o(s) autor(es) original(is) e o(s) proprietário(s) dos direitos autorais sejam creditados e que a publicação original neste periódico seja citada, de acordo com a prática acadêmica aceita. Não é permitido uso, distribuição ou reprodução que não esteja em conformidade com esses termos.

Fanny Cristina Nakad

Instituto Multidisciplinar Brasileiro de Educação em Saúde

RESUMO

Introdução: A desnutrição e a inadequação calórico-proteica são frequentes em pacientes críticos internados em unidades de terapia intensiva (UTI) e associam-se a piores desfechos clínicos. Embora a nutrição enteral precoce seja amplamente recomendada, persistem controvérsias quanto ao seu impacto em desfechos clínicos maiores e às condições clínicas que determinam maior segurança e benefício, especialmente na fase aguda da doença crítica. **Objetivo:** Sintetizar e analisar criticamente as evidências científicas sobre o impacto da nutrição enteral precoce nos desfechos clínicos e na adequação calórico-proteica de pacientes adultos críticos internados em UTI. **Metodologia:** Revisão integrativa da literatura realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Portal de Periódicos CAPES, SciELO, Dialnet e BRASPEN Journal, incluindo estudos que investigaram pacientes adultos críticos em UTI e avaliaram o início precoce da nutrição enteral ou a adequação da terapia nutricional. **Resultados:** Foram incluídos 13 estudos, predominantemente observacionais. O início precoce da nutrição enteral esteve associado a maior alcance das metas calórico-proteicas. Os efeitos sobre mortalidade, tempo de permanência em UTI e duração da ventilação mecânica variaram entre os estudos, especialmente conforme a estabilidade hemodinâmica, a progressão da oferta energética e a presença de barreiras assistenciais, como interrupções da dieta. **Considerações Finais:** A nutrição enteral precoce contribui para a organização do cuidado nutricional e redução do déficit calórico-proteico, enquanto seus efeitos sobre desfechos clínicos maiores dependem do contexto fisiopatológico e da estratégia de progressão nutricional adotada, reforçando a necessidade de abordagem individualizada e monitorização contínua.

Palavras-chave: Nutrição enteral precoce; Paciente crítico; Unidade de Terapia Intensiva; Terapia nutricional.

ABSTRACT

Introduction: Malnutrition and caloric–protein inadequacy are highly prevalent among critically ill patients admitted to intensive care units (ICUs) and are associated with adverse clinical outcomes. Although early enteral nutrition is widely recommended, uncertainties persist regarding its impact on major clinical outcomes and the clinical conditions that determine greater safety and benefit, particularly during the acute phase of critical illness. **Objective:** To synthesize and critically analyze the scientific evidence on the impact of early enteral nutrition on clinical outcomes and caloric–protein adequacy in adult critically ill patients admitted to ICUs. **Methodology:** An integrative literature review conducted in PubMed/MEDLINE, CAPES Periodicals Portal, SciELO, Dialnet, and BRASPEN Journal, including studies that evaluated adult critically ill patients in ICUs and investigated early enteral nutrition or nutritional adequacy. **Results:** Thirteen studies, predominantly observational in design, were included. Early enteral nutrition was associated with improved attainment of caloric and protein targets. However, effects on mortality, ICU length of stay, and duration of mechanical ventilation varied across studies, particularly according to hemodynamic stability, energy–protein progression strategies, and clinical context, including the presence of feeding interruptions. **Conclusions:** Early enteral nutrition contributes to improved caloric–protein delivery and organization of nutritional care. Its impact on major clinical outcomes appears to depend on the patient’s hemodynamic and metabolic status, as well as on the strategy of nutritional progression, supporting an individualized and closely monitored approach in critically ill patients.

Keywords: Early enteral nutrition; Critically ill patients; Intensive Care Unit; Nutritional therapy.

INTRODUÇÃO

A desnutrição e a inadequação calórico-proteica apresentam elevada prevalência entre indivíduos criticamente enfermos internados em unidades de terapia intensiva (UTI), estando associadas ao aumento da mortalidade, prolongamento da ventilação mecânica e maior tempo de hospitalização (SANTANA et al., 2016; PATKOVA et al., 2017; McCLAVE et al., 2016). A resposta inflamatória sistêmica, o intenso estresse metabólico e o estado hipercatabólico inerentes à doença crítica favorecem rápida depleção de massa muscular e comprometimento funcional, consolidando a terapia nutricional como componente fundamental da assistência intensiva.

Entre as modalidades de suporte nutricional, a via enteral é considerada preferencial em pacientes com trato gastrointestinal funcionante, por contribuir para a preservação da integridade da mucosa intestinal, modulação da resposta imunoinflamatória e redução de complicações infecciosas (SINGER et al., 2019; McCLAVE et al., 2016). Recomendações nacionais e internacionais orientam o início precoce da nutrição enteral, geralmente nas primeiras 24 a 48 horas após a admissão na UTI, desde que ausentes contraindicações clínicas (CAMPOS et al., 2018; SINGER et al., 2019).

Não obstante tais recomendações, persistem divergências quanto à repercussão dessa estratégia sobre desfechos clínicos maiores, como mortalidade, duração da ventilação mecânica e tempo de permanência em terapia intensiva. Evidências observacionais indicam associação entre início precoce e maior alcance das metas calórico-proteicas, ao passo que ensaios clínicos randomizados e análises secundárias sugerem que os efeitos sobre a evolução clínica podem ser modulados por fatores como gravidade da doença, condição hemodinâmica e estratégia de progressão energética adotada (GAMA et al., 2020; ALLINGSTRUP et al., 2017).

Além do momento de início, a correspondência entre a prescrição e a administração efetiva de energia e proteína constitui desafio recorrente na prática assistencial. Estudos descrevem discrepâncias significativas entre o volume prescrito e o efetivamente infundido, bem como interrupções frequentes da dieta enteral decorrentes de instabilidade clínica, uso de drogas vasoativas, intolerância gastrointestinal e necessidade de procedimentos diagnósticos ou terapêuticos (RIBEIRO et al., 2014; ROCHA et al., 2017). Tais circunstâncias podem resultar em déficit energético acumulado, com potenciais implicações sobre a recuperação funcional e o prognóstico.

Adicionalmente, a instabilidade hemodinâmica, frequentemente observada nos primeiros dias de internação, representa elemento central na tomada de decisão acerca da segurança e da progressão do suporte nutricional. Marcadores de hipoperfusão tecidual, como níveis elevados de

lactato sérico, têm sido associados à ausência de benefício clínico da maior oferta nutricional em subgrupos específicos de pacientes (CHEN et al., 2024), sugerindo que a resposta à terapia pode variar conforme o estado fisiopatológico individual.

À luz dessa complexidade e da variabilidade dos achados disponíveis, impõe-se a necessidade de análise crítica que considere não apenas o tempo de início da nutrição enteral, mas também a adequação calórico-proteica, as barreiras assistenciais e as características clínicas que influenciam sua implementação e seus possíveis efeitos sobre a evolução do doente crítico.

Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo sintetizar e analisar criticamente as evidências científicas acerca da influência da nutrição enteral precoce sobre desfechos clínicos e adequação calórico-proteica em adultos criticamente enfermos internados em unidades de terapia intensiva, contextualizando os resultados à luz da estabilidade hemodinâmica e das estratégias de progressão nutricional na fase aguda da doença crítica.

MÉTODO

Trata-se de uma revisão integrativa da literatura, conduzida de forma sistematizada, com o objetivo de sintetizar e analisar criticamente as evidências científicas acerca da nutrição enteral precoce em pacientes adultos criticamente enfermos internados em unidades de terapia intensiva.

A pergunta de pesquisa foi estruturada conforme a estratégia PICO, considerando: pacientes adultos críticos internados em UTI (P); nutrição enteral precoce, definida como aquela iniciada nas primeiras 24 a 48 horas após a admissão na UTI (I); nutrição enteral tardia ou estratégias nutricionais distintas (C); e desfechos clínicos, incluindo mortalidade, tempo de permanência em UTI, duração da ventilação mecânica, adequação calórico-proteica e complicações clínicas (O).

A busca bibliográfica foi realizada nas bases PubMed/MEDLINE, Portal de Periódicos CAPES, SciELO, Dialnet e BRASPEN Journal, no período de dezembro de 2025 a fevereiro de 2026. Foram utilizados descritores controlados (Medical Subject Headings – MeSH) e termos livres, em português e inglês, relacionados a “early enteral nutrition”, “critically ill patients”, “intensive care unit” e “nutritional therapy”, combinados por operadores booleanos AND e OR, conforme as especificidades de cada base de dados.

Foram incluídos estudos primários com delineamento observacional (prospectivo ou retrospectivo) e ensaios clínicos randomizados que investigaram pacientes adultos críticos internados em UTI e abordaram o início precoce da nutrição enteral ou a adequação calórico-proteica da terapia nutricional, com avaliação de desfechos clínicos ou assistenciais.

Não foi estabelecido recorte temporal restritivo, a fim de contemplar a evolução das evidências e permitir análise abrangente do desenvolvimento científico sobre o tema. Foram excluídos estudos envolvendo populações pediátricas ou neonatais, relatos de caso, editoriais, cartas ao editor e publicações que não respondiam à pergunta de pesquisa.

A seleção dos estudos ocorreu em três etapas sequenciais e estruturadas: leitura de títulos, leitura de resumos e leitura do texto completo, conforme os critérios de elegibilidade previamente definidos. Após a aplicação dos critérios estabelecidos, 13 estudos foram incluídos na análise final.

Os dados extraídos contemplaram autor, ano de publicação, país, delineamento metodológico, características da amostra, definição operacional de nutrição enteral precoce, desfechos avaliados e principais resultados.

A síntese dos achados foi realizada de forma descritiva e analítica, por meio de análise temática comparativa dos resultados, considerando a heterogeneidade metodológica e clínica entre os estudos incluídos.

Por tratar-se de pesquisa com dados secundários provenientes de fontes de domínio público, não houve necessidade de submissão a comitê de ética em pesquisa.

RESULTADOS

Foram incluídos 13 estudos na presente revisão integrativa. Os estudos apresentaram heterogeneidade quanto ao delineamento metodológico, tamanho amostral, perfil populacional e desfechos avaliados. Predominaram estudos observacionais conduzidos em unidades de terapia intensiva adulta, com a inclusão de um ensaio clínico randomizado multicêntrico internacional. A partir da análise temática comparativa dos estudos, os achados foram organizados em quatro eixos temáticos: (1) tempo de início da nutrição enteral, (2) adequação calórico-proteica, (3) barreiras e interrupções da terapia nutricional e (4) contextos clínicos específicos.

Tempo de início da nutrição enteral e desfechos clínicos

Os estudos que avaliaram diretamente o início precoce da nutrição enteral — definido majoritariamente como início nas primeiras 24 a 48 horas após admissão em UTI — demonstraram associação com maior alcance das metas calórico-proteicas estabelecidas (BEZERRA; CABRAL, 2018; PEREIRA-FLORIO et al., 2019).

Os efeitos sobre desfechos clínicos maiores variaram entre os estudos. Em coorte prospectiva nacional, o início precoce da nutrição enteral não se associou à redução da mortalidade,

sendo observado que maior oferta calórica na fase aguda relacionou-se a maior tempo de ventilação mecânica e permanência em UTI (GAMA et al., 2020).

Em análise *post hoc* de ensaio clínico randomizado multicêntrico, maior entrega energética e proteica na primeira semana associou-se à redução da mortalidade em 28 dias apenas em pacientes com níveis de lactato ≤ 2 mmol/L, não sendo identificado benefício em pacientes com níveis elevados de lactato, indicativos de hipoperfusão tecidual (CHEN et al., 2024). Em pacientes sob ventilação mecânica prolongada, o momento da oferta proteica mostrou associação com desfechos clínicos, incluindo mortalidade (KOEKKOEK et al., 2019).

Adequação calórico-proteica e discrepância entre prescrito e administrado

Diversos estudos evidenciaram discrepância entre a quantidade de energia e proteínas prescritas e aquelas efetivamente administradas aos pacientes críticos (ASSIS et al., 2010; STEFANELLO; POLL, 2014). A inadequação calórico-proteica foi frequente e associada a fatores clínicos, como instabilidade hemodinâmica, uso de drogas vasoativas e interrupções recorrentes da dieta (SANT'ANA et al., 2013; RIBEIRO et al., 2014).

A maior adequação calórico-proteica — frequentemente definida como alcance de pelo menos 80% da meta energética e proteica estabelecida — esteve associada a melhores indicadores assistenciais e organizacionais, embora sem impacto uniforme sobre mortalidade (PEREIRA-FLORIO et al., 2019; VERGHESE et al., 2018).

Barreiras e interrupções da nutrição enteral

As interrupções da terapia nutricional foram relatadas como eventos frequentes na rotina da UTI. Entre as principais causas descritas encontram-se procedimentos diagnósticos e terapêuticos, intolerância gastrointestinal e instabilidade clínica (ROCHA et al., 2017; RIBEIRO et al., 2014). A monitorização sistemática da nutrição enteral foi descrita como estratégia associada à melhoria da qualidade assistencial e à redução de inadequações na oferta nutricional (BERMEJO DE LAS HERAS et al., 2018).

Contextos clínicos específicos

Em pacientes sépticos internados em UTI, a adequação da terapia nutricional mostrou-se variável, com dificuldades na progressão da oferta calórico-proteica durante a fase aguda da doença (PASINATO et al., 2013). Estudos também avaliaram a relação entre nutrição enteral e controle

glicêmico em pacientes críticos, demonstrando associação entre estratégias de oferta nutricional e variabilidade glicêmica (BATISTA; RABITO; BUSNELLO, 2016).

De modo geral, os estudos evidenciaram associação entre início precoce da nutrição enteral e maior adequação calórico-proteica, enquanto os efeitos sobre desfechos clínicos maiores variaram conforme o contexto clínico e a estratégia de oferta nutricional.

A síntese detalhada dos estudos incluídos é apresentada na Tabela 1.

Tabela 1 – Síntese dos estudos incluídos na revisão integrativa

Autor (ano)	País	Delineamento do estudo	Amostra cenário	/ Definição de nutrição enteral precoce	Desfechos avaliados	Principais achados
Bezerra; Cabral (2018)	Brasil	Estudo observacional retrospectivo	172 pacientes adultos em UTI	Início da NE em até 48h da admissão	Alta/óbito e aspectos nutricionais	Associação entre NE precoce e maior taxa de alta; barreiras incluíram instabilidade clínica
Gama et al. (2020)	Brasil	Coorte prospectiva	88 pacientes críticos em UTI adulta	Início da NE em até 48h	Mortalidade, tempo de UTI e VM	NE precoce não reduziu mortalidade; maior oferta calórica associada a maior tempo de VM
Pereira-Florio et al. (2019)	Brasil	Observacional prospectivo	71 pacientes adultos/idosos em UTI	Início em até 48h	Adequação nutricional e evolução clínica	Maior adequação ($\geq 80\%$) associada a melhores indicadores assistenciais
Chen et al. (2024)	China	Análise post hoc de ECR multicêntrico	1.322 pacientes críticos	NE exclusiva iniciada $\leq 48h$	Mortalidade em 28 dias e dias livres de UTI	Benefício apenas em pacientes com lactato ≤ 2 mmol/L

Koekkoek et al. (2019)	Holanda	Estudo retrospectivo multicêntrico	Adultos sob VM prolongada em UTI	Avaliação do timing proteico	Mortalidade e desfechos clínicos	Momento da oferta proteica associado a mortalidade
Assis et al. (2010)	Brasil	Observacional	Adultos internados em UTI	Não específica timing; avaliação oferta	Volume, calorias e proteínas prescritos vs administrados	Diferença significativa entre prescrito e administrado
Stefanello ; Poll (2014)	Brasil	Observacional	Pacientes adultos em UTI	Não específica timing	Dieta prescrita vs recebida	Inadequação calórico-proteica frequente
Sant'Ana et al. (2013)	Brasil	Observacional	Pacientes críticos em UTI	Avaliação de adequação energética	Adequação energético-proteica	Inadequação associada a fatores clínicos
Ribeiro et al. (2014)	Brasil	Observacional	Pacientes em UTI	Não específica timing	Balanço energético proteico	Fatores limitantes incluíram interrupções e instabilidade
Rocha et al. (2017)	Brasil	Observacional	Pacientes em UTI	Não específica timing	Causas de interrupção da NE	Procedimentos e intolerância GI como principais causas
Vergheze et al. (2018)	Índia	Observacional	Pacientes críticos em UTI	Avaliação da prática alimentar	Morbidade e adequação diária	Dificuldade em atingir metas calórico-proteicas
Pasinato et al. (2013)	Brasil	Observacional	Pacientes sépticos em UTI	Avaliação de adequação em sepse	Adequação às diretrizes	Dificuldade de progressão na fase aguda

Batista; Rabito; Busnello (2016)	Brasil	Observacional	Pacientes críticos em UTI	Avaliação da TNE	Controle glicêmico	Associação entre oferta nutricional e variabilidade glicêmica
---	--------	---------------	------------------------------------	---------------------	-----------------------	--

DISCUSSÃO

Os achados desta revisão evidenciam que o momento de início da nutrição enteral e a magnitude da oferta calórico-proteica configuram dimensões complementares e inter-relacionadas da terapia nutricional no paciente criticamente enfermo. A implementação precoce da via enteral associa-se a maior alcance das metas calórico-proteicas e melhor organização do cuidado nutricional, em consonância com evidências observacionais nacionais e internacionais (BEZERRA; CABRAL, 2018; SANTANA et al., 2016). Contudo, a tradução dessa estratégia em melhora consistente de desfechos clínicos maiores não se mostrou uniforme entre os estudos analisados.

A ausência de redução consistente da mortalidade e do tempo de permanência em UTI sugere que o início precoce, isoladamente, não é determinante suficiente para modificar a evolução clínica. Evidências indicam que a progressão calórico-proteica durante a fase aguda da doença crítica deve ser cuidadosamente conduzida, visto que oferta energética acima da capacidade metabólica adaptativa nesse período pode associar-se a prolongamento da ventilação mecânica e piora de desfechos intermediários (GAMA et al., 2020; ALLINGSTRUP et al., 2017). Esses resultados reforçam a importância de distinguir precocidade de adequação quantitativa e de considerar a fase metabólica da doença crítica.

A estabilidade hemodinâmica emerge como variável moduladora relevante dos efeitos da terapia nutricional. Análises secundárias demonstram que maior aporte energético e proteico na primeira semana pode associar-se à redução da mortalidade em subgrupos sem sinais de hipoperfusão tecidual, enquanto pacientes com lactato elevado não apresentam benefício semelhante (CHEN et al., 2024). Esses achados sustentam a necessidade de individualização da conduta nutricional, considerando o estágio fisiopatológico, o perfil metabólico e a capacidade de tolerância gastrointestinal do doente crítico.

Além do momento de início e da progressão energética, a discrepância entre prescrição e administração efetiva de nutrientes constitui desafio assistencial recorrente. Estudos apontam inadequação calórico-proteica frequente, decorrente de interrupções da dieta, instabilidade clínica e necessidade de procedimentos diagnósticos ou terapêuticos, o que pode resultar em déficit

energético acumulado (RIBEIRO et al., 2014; LINS et al., 2015). Nesse cenário, a monitorização sistemática da terapia nutricional e a implementação de protocolos estruturados assumem papel central na otimização da assistência e na redução de perdas calórico-proteicas evitáveis.

Em populações específicas, como pacientes sépticos, a progressão da oferta nutricional mostra-se ainda mais complexa, dado o ambiente metabólico altamente catabólico e a instabilidade hemodinâmica frequente. Ademais, a relação entre estratégia nutricional e controle glicêmico ressalta a necessidade de integração entre suporte nutricional e manejo metabólico intensivo (BATISTA; RABITO; BUSNELLO, 2016; PASINATO et al., 2013), reforçando o caráter multidimensional da terapia nutricional em terapia intensiva.

De forma integrada, os resultados sugerem que a nutrição enteral precoce deve ser compreendida como componente de estratégia terapêutica dinâmica e fase-dependente, que envolve decisão temporal, progressão quantitativa, avaliação hemodinâmica contínua e qualidade da implementação assistencial. A complexidade dessas interações pode explicar a variabilidade observada nos desfechos clínicos maiores e destaca a importância de abordagem individualizada e contextualizada.

Esta revisão apresenta limitações inerentes ao delineamento integrativo, incluindo a heterogeneidade metodológica dos estudos incluídos, o predomínio de delineamentos observacionais, a variabilidade na definição de metas calórico-proteicas e a ausência de avaliação formal e sistematizada do risco de viés dos estudos incluídos. Tais fatores podem limitar a generalização dos achados e reforçam a necessidade de ensaios clínicos adicionais com estratificação hemodinâmica, padronização de metas nutricionais e avaliação metodológica mais robusta.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise das evidências disponíveis demonstra que a nutrição enteral precoce contribui para melhor desempenho na oferta calórico-proteica e para a estruturação do cuidado nutricional em unidades de terapia intensiva. Entretanto, sua repercussão sobre desfechos clínicos maiores permanece variável, refletindo a complexidade fisiopatológica da doença crítica e a multiplicidade de fatores que influenciam a resposta ao suporte nutricional.

Os resultados sugerem que a efetividade dessa estratégia depende não apenas do momento de sua implementação, mas da integração entre progressão adequada da oferta nutricional, condições hemodinâmicas, tolerância gastrointestinal e qualidade da execução assistencial. Assim, o

suporte nutricional no paciente crítico deve ser conduzido de forma dinâmica e contextualizada, considerando a fase da doença e as particularidades clínicas individuais.

Por fim, a heterogeneidade dos achados reforça a necessidade de investigações clínicas com maior rigor metodológico, padronização de metas nutricionais e estratificação fisiopatológica, a fim de aprimorar a tomada de decisão baseada em evidências no âmbito da terapia intensiva.

REFERÊNCIAS

- ALLINGSTRUP, M. J. et al. Early goal-directed nutrition versus standard of care in adult intensive care patients: the single-centre, randomised, outcome assessor-blinded EAT-ICU trial. **Intensive Care Medicine**, v. 43, n. 11, p. 1637–1647, 2017. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00134-017-4880-3>.
- ASSIS, M. C. S. de et al. Nutrição enteral: diferenças entre volume, calorias e proteínas prescritos e administrados em adultos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 22, n. 4, p. 346–350, 2010.
- BATISTA, M. S.; RABITO, E. I.; BUSNELLO, F. M. Relação entre o uso de terapia nutricional enteral e o controle glicêmico em pacientes críticos. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, v. 36, n. 4, p. 73–81, 2016.
- BERMEJO-DE-LAS-HERAS, S. et al. Monitorización de la nutrición enteral como indicador clínico para la evaluación de la calidad en unidades de cuidados intensivos. **Nutrición Hospitalaria**, v. 35, n. 1, p. 6–10, 2018. DOI: <https://doi.org/10.20960/nh.1187>.
- BEZERRA, G. K. de A.; CABRAL, P. C. Nutrição enteral precoce em pacientes críticos e sua associação com variáveis demográficas, antropométricas e clínicas. **BRASPEN Journal**, v. 33, n. 4, p. 446–450, 2018.
- CAMPOS, A. C. L. et al. Diretriz brasileira de terapia nutricional no paciente grave. **BRASPEN Journal**, v. 33, supl. 1, p. 2–36, 2018.
- CHEN, Y. et al. Enhanced exclusive enteral nutrition delivery during the first 7 days is associated with decreased 28-day mortality in critically ill patients with normal lactate level: a post hoc analysis of a multicenter randomized trial. **Critical Care**, v. 28, art. 26, 2024. DOI: <https://doi.org/10.1186/s13054-024-04813-6>.
- GAMA, J. C. F. et al. Nutrição enteral precoce e desfechos clínicos em pacientes de terapia intensiva. **BRASPEN Journal**, v. 35, n. 4, p. 377–383, 2020. DOI: <https://doi.org/10.37111/braspenj.2020354009>.
- KOEKKOEK, W. A. C. K. et al. Timing of protein intake and clinical outcomes of adult critically ill patients on prolonged mechanical ventilation: the PROTINVENT retrospective study. **Clinical Nutrition**, v. 38, n. 2, p. 883–890, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.03.015>.
- LINS, N. F. et al. Adequação da terapia nutricional enteral em pacientes críticos de um centro de referência em Pernambuco. **Revista Brasileira de Nutrição Clínica**, v. 30, n. 1, p. 76–81, 2015.
- McCLAVE, S. A. 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 Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, v. 40, n. 2, p. 159–211, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1177/0148607115621863>.

PASINATO, V. F. et al. Terapia nutricional enteral em pacientes sépticos na unidade de terapia intensiva: adequação às diretrizes nutricionais para pacientes críticos. **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 25, n. 1, p. 17–24, 2013.

PATKOVA, A. et al. Energy, protein, carbohydrate, and lipid intakes and their effects on morbidity and mortality in critically ill adult patients: a systematic review. **Advances in Nutrition**, v. 8, n. 4, p. 624–634, 2017. DOI: <https://doi.org/10.3945/an.117.015172>.

PEREIRA FLORO ARCOVERDE, G. M. et al. Adequação nutricional de pacientes em unidade de terapia intensiva segundo indicadores de qualidade em terapia nutricional. **Nutrición Clínica y Dietética Hospitalaria**, v. 39, n. 1, p. 83–92, 2019. DOI: <https://doi.org/10.12873/391pereira>.

RIBEIRO, L. M. K. et al. Adequação dos balanços energético e proteico na nutrição por via enteral em terapia intensiva: quais são os fatores limitantes? **Revista Brasileira de Terapia Intensiva**, v. 26, n. 2, p. 155–162, 2014. DOI: <https://doi.org/10.5935/0103-507X.20140023>.

ROCHA, A. J. S. C. et al. Causas de interrupção da nutrição enteral em unidades de terapia intensiva. **Revista de Pesquisa em Saúde**, v. 18, n. 1, 2018.

SANT'ANA, I. E. S.; MENDONÇA, S. S.; MARSHALL, N. G. Adequação energético-proteica e fatores determinantes na oferta adequada de nutrição enteral em pacientes críticos. **Comunicação em Ciências da Saúde**, v. 23, n. 1, p. 47–56, 2012.

SANTANA, M. M. A. et al. Inadequação calórica e proteica e fatores associados em pacientes graves. **Revista de Nutrição**, v. 29, n. 5, p. 645–654, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/1678-98652016000500006>.

SINGER, P. et al. ESPEN guideline on clinical nutrition in the intensive care unit. **Clinical Nutrition**, v. 38, n. 1, p. 48–79, 2019. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.08.037>.

STEFANELLO, M. D.; POLL, F. A. Estado nutricional e dieta enteral prescrita e recebida por pacientes de uma unidade de terapia intensiva. **ABCS Health Sciences**, v. 39, n. 2, p. 71–76, 2014. DOI: <https://doi.org/10.7322/abcshs.v39i2.625>.

VERGHESE, P. P. et al. Assessment of malnutrition and enteral feeding practices in the critically ill: a single-centre observational study. **Indian Journal of Anaesthesia**, v. 62, n. 1, p. 29–35, 2018. DOI: https://doi.org/10.4103/ija.IJA_513_17.