

**INÍCIO PRECOCE DE TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL E DESFECHOS
CLÍNICOS DE PACIENTES INTERNADOS EM UNIDADE DE TERAPIA
INTENSIVA**

**EARLY INITIATION OF ENTERAL NUTRITIONAL THERAPY AND
CLINICAL OUTCOMES IN PATIENTS ADMITTED TO THE INTENSIVE
CARE UNIT**

Ana Carolina de Liz Eduardo¹, Tamyres Andréa Chagas Valim²

¹Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais, E-mail:

ana.eduardo1@alunos.unis.edu.br, 0009-0005-5190-5680

²Centro Universitário do Sul de Minas, Varginha, Minas Gerais,

E-mail:tamyres.valim@professor.unis.edu.br, 0000-0001-6189-1757

1 INTRODUÇÃO

A desnutrição é altamente prevalente em pacientes internados em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), onde a gravidade da doença e o estado hipermetabólico elevam o risco clínico. A desnutrição em pacientes críticos está diretamente ligada a resultados negativos, como maior risco de infecção, necessidade de ventilação mecânica, prolongamento do período de internação e elevação da taxa de mortalidade. Dada a gravidade, a Terapia Nutricional (TN) é um pilar fundamental do tratamento. A Terapia Nutricional Enteral (TNE) é o método preferido indicado pelas diretrizes internacionais, pois contribui para manter a integridade da barreira intestinal e regular a resposta inflamatória. A intervenção nutricional imediata é crucial, pois estudos em pacientes críticos indicam um impacto positivo significativo no prognóstico geral com o início da TN (CHAO et al., 2025, p. 615). Contudo, apesar do consenso sobre a necessidade do suporte nutricional, o momento exato de iniciar a terapia ainda gera controvérsias na prática clínica.

O debate central reside no início precoce da TNE (24 a 48 horas pós-admissão na UTI). Contudo, a prática revela um paradoxo: a simples intervenção nutricional não garante a melhoria do estado nutricional ou dos resultados, indicando que a qualidade, planejamento ou tolerância afetam a efetividade (VILAS BOAS et al., 2018, p. 310, que

observaram 47,4% de desnutrição em pacientes recebendo TN). Em pacientes críticos, a complexidade do manejo é agravada, pois a conformidade com o protocolo de início precoce é frequentemente comprometida por fatores como instabilidade hemodinâmica, elevação do resíduo gástrico e jejum para procedimentos. Dessa forma, o foco se desloca da simples oferta de Terapia Nutricional para a análise da eficácia da intervenção realizada no momento ideal e seu impacto positivo nos resultados clínicos.

Considerando a persistência da desnutrição em pacientes sob Terapia Nutricional, o objetivo principal deste estudo é aprofundar a compreensão do problema, analisando a relação entre o estado nutricional dos pacientes internados e o tempo até o início da intervenção nutricional eficaz. A pesquisa busca resolver a ausência de dados robustos que associem o atraso na Terapia Nutricional a resultados clínicos negativos, como o prolongamento do período de internação e o aumento de complicações. Para tanto, o estudo irá comparar a evolução de pacientes tratados precocemente *versus* tardiamente, investigando os fatores causadores do atraso. Este esforço é fundamental para fornecer dados concretos que justifiquem a adoção imediata de protocolos de manejo nutricional mais ágeis pelas equipes multiprofissionais.

Portanto, o objetivo principal deste estudo é analisar a relação entre o tempo de início da terapia nutricional e os resultados clínicos de pacientes hospitalizados em UTI, com ênfase na necessidade de minimizar os impactos negativos da desnutrição contínua. Para isso, a pesquisa vai avaliar o estado nutricional no momento da admissão, identificar o tempo de início da terapia e comparar a evolução entre intervenções precoces e tardias, tornando-se um recurso essencial para as equipes multiprofissionais. Além disso, este estudo minuciosamente examinará a associação entre o início da terapia, a duração da internação, a taxa de mortalidade e os dias de uso de ventilação mecânica. Os resultados obtidos fornecerão dados concretos e evidências científicas essenciais para otimizar os protocolos de manejo nutricional hospitalar, visando uma assistência mais ágil e eficiente e, finalmente, melhorar significativamente o prognóstico dos pacientes.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 TNE em Pacientes Críticos

A Terapia Nutricional Enteral (TNE) é a intervenção inicial indicada para pacientes críticos com TGI funcional (CASTRO et al., 2023, p. 14). A TNE é priorizada

por seus efeitos intrínsecos positivos, que vão além do aporte calórico, incluindo a manutenção da função de barreira dos enterócitos, preservação do tecido linfóide e controle da resposta inflamatória. Ao estimular as incretinas, a TNE também favorece a sensibilidade à insulina (CASTRO et al., 2023, p. 14). Esses benefícios não nutricionais estão associados a resultados aprimorados, como a redução no tempo de internação na UTI. A TNE é priorizada por seu fácil acesso e custos operacionais mais baixos.

A eficácia da TNE em UTIs é comprometida por uma oferta calórico-proteica insatisfatória, causada principalmente pela diferença entre o volume prescrito e o infundido. Os principais obstáculos são as interrupções para procedimentos, a interferência na sonda e a persistência de problemas gastrointestinais (diarreia, vômitos, débito elevado), que contribuem para o déficit nutricional e elevam a morbimortalidade em pacientes críticos (SILVA; CARVALHO; BARBOSA, 2021). O sucesso da terapia, portanto, está ligado ao monitoramento constante de indicadores de qualidade (SILVA; CARVALHO; BARBOSA, 2021).

A superação dos desafios na TNE exige a aplicação rigorosa de protocolos de suporte nutricional para padronização e segurança. Estratégias como controle de qualidade, educação continuada e o desenvolvimento de protocolos pela equipe multiprofissional estão ligadas à melhoria da gestão da TNE e ao aumento da oferta calórica efetiva (DISTRITO FEDERAL, 2023, p. 3). Esses protocolos formalizam o fluxo de trabalho, estabelecendo a definição de metas nutricionais, a redução do tempo de início da terapia, as condições para interrupção e a regularidade da lavagem dos dispositivos enterais. A padronização por meio de protocolos multidisciplinares é crucial para converter as diretrizes teóricas em um suporte nutricional eficiente.

2.2 Tempo de Início da Terapia Nutricional

O suporte nutricional para pacientes em estado crítico é um componente essencial no cuidado clínico. As recomendações atuais indicam que a nutrição enteral deve ser iniciada de forma precoce, de preferência nas primeiras 24 a 48 horas, para pacientes que não conseguem ter uma alimentação voluntária. Contudo, o momento exato para o início da TNE e as necessidades específicas de calorias e proteínas desses pacientes ainda são temas de controvérsia e debate na comunidade científica (LEMOS et al., 2020, p. 377).

Embora o início precoce seja recomendado, a ligação entre essa abordagem e melhores resultados clínicos nem sempre é clara. Em uma pesquisa divulgada na *Revista BRASPEN*, os autores indicam que, apesar de a nutrição enteral precoce ser uma recomendação das diretrizes, o estudo em questão não encontrou uma ligação entre o início precoce da terapia e a diminuição da mortalidade ou do tempo de internação (LEMOS et al., 2020, p. 381). Esse resultado realça a relevância da avaliação individualizada de cada caso.

A complexidade da decisão sobre o início da terapia nutricional reforça a necessidade de uma abordagem multidisciplinar. Um exemplo prático e histórico é encontrado no Hospital São Paulo, onde o acompanhamento nutricional começou em 1992 e, em 2001, foi formalizada a criação de um grupo multidisciplinar, formado por médicos e nutricionistas, para o monitoramento diário e sistemático dos pacientes (LEITE et al., 2005, p. 779).

No Brasil, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) regulamenta a formação e obriga a existência da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) nos hospitais, conforme as Portarias 272/1998 e 337/1999. A EMTN possui um vasto rol de responsabilidades, que abrangem desde a definição de objetivos e a elaboração de protocolos até o atendimento direto. Suas atribuições principais incluem a triagem e monitoramento nutricional, a avaliação do estado nutricional do paciente e a garantia de condições para a prescrição e aplicação da terapia, assegurando uma abordagem integrada e segura.

2.3 Desfechos Clínicos Relacionados à TNE

O desfecho clínico de pacientes críticos em TNE depende diretamente do seu estado nutricional e da capacidade da equipe em fornecer um equilíbrio energético-proteico adequado. Pacientes críticos encontram-se em estresse catabólico e resposta inflamatória sistêmica (SANTOS e ARAÚJO, 2019), o que contribui para o aumento da morbidade infecciosa, disfunção orgânica, mortalidade e hospitalização prolongada. A taxa de desnutrição na UTI pode ultrapassar 35% na admissão. (SANTOS e ARAÚJO 2019) destacam que o diagnóstico nutricional, avaliado por meio do IMC, Circunferência do Braço (CB) e ingestão proteica, está fortemente ligado ao resultado clínico. A desnutrição e a ingestão proteica insuficiente (inferior a 80% da

meta) elevam significativamente a taxa de mortalidade hospitalar em UTIs. Portanto, uma avaliação nutricional precisa na admissão é essencial para melhorar os resultados.

A avaliação da eficácia da TNE está diretamente relacionada à morbidade do paciente, sendo o tempo de ventilação mecânica (VM) um dos indicadores mais sensíveis de sucesso. A deficiência de suporte nutricional, particularmente da oferta proteica, tem sido correlacionada à extensão da dependência de VM. Um estudo considerado por (SILVA et al. 2021, p. 111) revelou que os pacientes que receberam calorias e proteínas mais alinhadas às recomendações apresentaram redução no tempo de ventilação mecânica e na taxa de mortalidade.

As limitações na administração da TNE (como débito de sonda elevado, vômitos, obstrução ou interrupções) agravam o déficit energético-proteico e o catabolismo, sendo identificadas por (SILVA et al. 2021, p. 113) como causas de pior nutrição. Essas complicações gastrointestinais persistentes são obstáculos que aumentam o déficit nutricional, o que está associado ao aumento da mortalidade e das taxas de infecção hospitalar. Assim, o sucesso da TNE depende crucialmente da qualidade da administração e do monitoramento ativo dos fatores de interrupção pela equipe multiprofissional, e não apenas de sua indicação.

Adicionalmente, (SOUZA et al. 2023, p. 44) destacam que a desnutrição hospitalar afeta aproximadamente 30% dos pacientes, sendo mais prevalente entre idosos, portadores de doenças crônicas e indivíduos em UTIs. Esta condição pode ser agravada por fatores psicológicos, como depressão, estresse e ansiedade, que são comuns no ambiente hospitalar.

Para mitigar os riscos, a avaliação do estado nutricional na internação é essencial. Conforme (SILVA et al. 2023, p. 51), a desnutrição causa alterações na composição corporal e funcionalidade, agravando o estado clínico. A Circunferência do Braço (CB) é uma ferramenta útil para identificar a depleção, especialmente quando peso e altura não podem ser medidos. A identificação precoce do risco nutricional é vital, pois a alta incidência de desnutrição está associada a resultados clínicos mais severos, como maior número de complicações, aumento da taxa de mortalidade e extensão do período de internação (SILVA et al., 2023, p. 53).

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 tipo de estudo

Trata-se de um estudo observacional retrospectivo de coorte realizado com dados de prontuários eletrônicos/físicos da Unidade de Terapia Intensiva (UTI) da Fundação Hospitalar São Sebastião na cidade de Três Corações-MG. Serão coletadas informações de período retrospectivo de 3 meses anteriores à data de início das coletas de dados. Serão incluídos todos os pacientes que atendam aos critérios de elegibilidade e que possuam prontuário com informações mínimas exigidas para as variáveis principais.

3.2 Local de Estudo

A pesquisa será realizada na Fundação Hospitalar São Sebastião na cidade de Três Corações-MG.

3.3 Critérios de Inclusão e Exclusão

Serão incluídos pacientes com idade superior a 19 anos e com permanência mínima na UTI por dois dias (≥ 48 horas), tempo necessário para garantir a oportunidade de início da TNE e o registro dos desfechos iniciais. Serão excluídos pacientes menores de 19 anos, aqueles que receberam qualquer nutrição hospitalar prévia à admissão na UTI, cuja nutrição inicial na UTI tenha sido por via oral ou parenteral, ou que possuam prontuários incompletos para as variáveis essenciais. Pacientes transferidos de outras UTIs com a TNE já iniciada também serão excluídos.

3.4 Amostra

A amostra deste estudo será constituída pela população disponível de pacientes admitidos na UTI adulta que dispõe de 12 leitos durante o período retrospectivo de 3 meses. Considerando um nível de significância $\alpha = 0,05$ (5%) e poder estatístico de 80% ($\beta = 0,20$), o tamanho amostral mínimo necessário foi estimado por cálculo amostral para o desfecho primário (tempo de permanência na UTI), sendo necessários 224 pacientes. O estudo será conduzido com a população disponível; caso o número final de pacientes seja inferior ao requerido pelo cálculo amostral, será apresentado o poder estatístico alcançado (análise de poder post-hoc) e discutidas as implicações para a interpretação dos achados.

3.5 Aspectos éticos e esclarecimentos sobre o estudo

O estudo é retrospectivo, observacional e documental, baseado exclusivamente em dados secundários de prontuários, sem contato ou intervenção nos participantes. Ele segue as normas éticas das Resoluções nº 466/2012 e nº 510/2016 do CNS. O plano ético garante a anonimização dos dados (excluindo identificadores como nome/CPF) e seu registro em planilhas eletrônicas protegidas por senha, com acesso restrito aos pesquisadores. Em função do sigilo e do uso de dados secundários, será solicitada ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Os resultados serão apresentados de forma agrupada, e o projeto será submetido ao CEP do Centro Universitário do Sul de Minas antes do início da coleta.

3.6 Avaliações

A metodologia da pesquisa envolve a coleta de dados de prontuários (idade, sexo, diagnóstico de internação, escore SAPS3 / Escore Fisiológico Agudo Simplificado (SILVA JR et al., 2010), tempo até a TNE, risco/diagnóstico nutricional) para avaliar o impacto da Terapia Nutricional Enteral (TNE). Os pacientes serão divididos em dois grupos, TNE precoce (até 48h) e TNE tardia, seguindo referências como (BRASPEN 2023 e GAMA et al., 2016). Os desfechos primários a serem analisados são: tempo de internação em UTI, tempo de ventilação mecânica, alta ou mortalidade na UTI.

3.7 Avaliação Estatística

A metodologia estatística empregará análises descritivas (utilizando testes como T de Student, ANOVA e Qui-quadrado) para variáveis clínicas e desfechos. Serão realizadas análises multivariadas para correlacionar a TNE precoce aos desfechos: a regressão logística binária (com *Odds Ratio* - OR) será aplicada para mortalidade, e a regressão linear (com beta (β)) para o tempo de internação e de ventilação mecânica. As análises, feitas no software SPSS® versão 20.0, serão conduzidas de forma bruta e ajustada, com variáveis de controle incluídas pelo teste de Wald (p-valor < 0,20).

4 RESULTADOS ESPERADOS

O estudo espera que a Terapia Nutricional Enteral (TNE) precoce (iniciada em até 48 horas) demonstre ser um fator preditor significativo de melhores desfechos clínicos em comparação à TNE tardia. A análise multivariada deve indicar que a TNE precoce reduz o tempo de internação na UTI e os dias de ventilação mecânica (VM). A

regressão logística binária deve confirmar a associação do início precoce com a redução na taxa de mortalidade na UTI (via razão de chances). Adicionalmente, espera-se confirmar a alta prevalência de desnutrição como preditor de piores desfechos e identificar as causas de atraso na TNE. O objetivo é fornecer evidências para a adoção imediata de protocolos nutricionais mais ágeis, melhorando o prognóstico do paciente crítico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 272, de 8 de abril de 1998.** Regulamento Técnico para Terapia de Nutrição Parenteral. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 9 abr. 1998. Disponível em: http://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/snc/1998/prt0272_08_04_1998.html. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Portaria nº 337, de 14 de abril de 1999.** Regulamento Técnico de Terapia de Nutrição Enteral. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 15 abr. 1999. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/snc/1999/prt0337_14_04_1999.html. Acesso em: 19 set. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Especializada e Temática. **Manual de Terapia Nutricional na Atenção Especializada Hospitalar no âmbito do Sistema Único de Saúde – SUS.** Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2016. Disponível em: https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/manual_terapia_nutricional_atencao_hospitalar.pdf. Acesso em: 21 set. 2025.

BRASPEN. Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no Paciente Grave. São Paulo: BRASPEN Journal, 2023. Suplemento 2. Disponível em: https://www.sbnpe.org.br/_files/ugd/6ae90a_3e47ce9b0a7844999c5e402c04aae2f4.pdf. Acesso em: 23 out. 2025.

CASTRO, Melina Gouveia et al. Diretriz BRASPEN de Terapia Nutricional no Paciente Grave. *BRASPEN Journal*, São Paulo, v. 38, n. 2, Supl. 2, p. 2-38, 2023. Disponível em: <https://braspenjournal.org/article/doi/10.37111/braspenj.diretrizDOENTEGRAVE>. Acesso em: 1 nov. 2025.

CEDERHOLM, T. et al. The Global Leadership Initiative on Malnutrition (GLIM)

criteria for the diagnosis of malnutrition—A consensus report from the GLIM consortium. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, v. 43, n. 1, p. 3-12, 2019. DOI: 10.1002/jpen.1440. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30184232/>. Acesso em: 20 set. 2025.

CHAO, P. C. et al. Effects of early versus late enteral nutrition on the nutritional status of surgical intensive care unit patients: A retrospective observational study. *Asia Pac J Clin Nutr*, v. 34, n. 4, p. 610-618, 2025. Disponível em: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC12551792/>. Acesso em: 2 out. 2025.

DISTRITO FEDERAL. Secretaria de Estado de Saúde. **Portaria SES-DF Nº 488, de 14 de dezembro de 2023**. Aprova o Protocolo de Assistência Nutricional de Adultos em Terapia Intensiva. *Diário Oficial do Distrito Federal*, n. 235, p. 6, col. 1, 18 dez. 2023. Disponível em: <https://www.saude.df.gov.br/documents/37101/620159/Protocolo+de+Assist%C3%Aancia+Nutricional+de+Adultos+em+Terapia+Intensiva.pdf/ecc2e75d-f004-3329-1cfe-9b90468309e2?t=1739462690555>. Acesso em: 1 nov. 2025.

GAMA, J. C. F. et al. Nutrição enteral precoce e desfechos clínicos em pacientes de terapia intensiva. *BRASPEN Journal*, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 377-383, 2020. Disponível em: <https://braspenjournal.org/article/10.37111/braspenj.2020354009/pdf/braspen-35-4-377.pdf>. Acesso em: 23 out. 2025.

LEITE, H. P. et al. Atuação da equipe multidisciplinar na terapia nutricional de pacientes sob cuidados intensivos. *Revista de Nutrição*, Campinas, v. 18, n. 6, p. 777-784, 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rn/a/xMjbMy7nGf3KTDdpM7TH6Wp/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 18 set. 2025.

LEMOS, C. F. S. et al. Nutrição enteral precoce e desfechos clínicos em pacientes de terapia intensiva. *BRASPEN Journal*, São Paulo, v. 35, n. 4, p. 377-383, 2020. Disponível em: <https://braspenjournal.org/article/doi/10.37111/braspenj.2020354009>. Acesso em: 18 set. 2025.

NASCIMENTO, P.; **MÓDOLO**, N. S.; **VIANA**, R. P. Anestesia e nutrição. *Revista Brasileira de Anestesiologia*, Rio de Janeiro, v. 60, n. 1, p. 20-33, 2010. Disponível em: <https://bjan-sba.org/article/10.1590/S0034-70942010000100003/pdf/rba-60-1-20.pdf>. Acesso em: 23 out. 2025.

PEIXOTO SILVA, Denise; **ARAÚJO DE CARVALHO**, Nágila; **BARBOSA**, Larissa

Silva. Adequação da terapia nutricional enteral, complicações gastrointestinais e intercorrências em pacientes críticos. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição – RASBRAN*, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 104-115, 2021. DOI: 10.47320/rasbran.2021.1331.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/350664698_Adequacao_da_terapia_nutricional_enteral_complicacoes_gastrointestinais_e_intercorrencias_em_pacientes_criticos.

Acesso em: 3 nov. 2025.

REZENDE, I. F. B. et al. Prevalência da desnutrição hospitalar em pacientes internados em um hospital filantrópico em Salvador (BA), Brasil. *Revista de Ciências Médicas e Biológicas*, Salvador, v. 3, n. 2, p. 194-200, 2004. DOI: 10.9771/cmbio.v3i2.4425.

Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/cmbio/article/view/4425>. Acesso

em: 20 set. 2025.

SILVA, D. D. da et al. Avaliação do estado nutricional e presença de desnutrição em pacientes hospitalizados. *BRASPEN Journal*, São Paulo, v. 38, n. 1, p. 50-54, 2023.

Disponível em:

<https://braspenjournal.org/article/10.37111/braspenj.2023.38.1.07/pdf/braspen-38-1-65368c76a953957fec6c62e6.pdf>. Acesso em: 18 set. 2025.

SILVA, D. P.; **CARVALHO**, N. A. de; **BARBOSA**, L. S. Adequação da terapia nutricional enteral, complicações gastrointestinais e intercorrências em pacientes críticos. *Revista da Associação Brasileira de Nutrição – RASBRAN*, [S. l.], v. 12, n. 1, p. 104-115, 2021. DOI: 10.47320/rasbran.2021.1331. Disponível em:

<https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/1331>. Acesso em: 1 nov. 2025.

SOUZA, Adriana de Pádua Cabral; **MEDEIROS**, Kelly Cristina Muniz de; **PORTTELA**, Vanessa Montenegro Resende; et al. **Desnutrição hospitalar e suas consequências para a segurança do paciente**. Campina Grande: Licuri Editora, 2023.

ISBN 978-65-85562-03-4.

Disponível em:

<https://editoralicuri.com.br/livro/desnutricao-hospitalar-e-suas-consequencias-para-a-seguranca-do-paciente/>. Acesso em: 14 set. 2025.

VILAS BOAS, Raíssa Alana F. C. et al. Associação entre estado nutricional com tempo de internamento e prognóstico em pacientes em Terapia Nutricional em uma Unidade de Terapia Intensiva de um Hospital da rede privada da cidade de Lauro de Freitas-BA. *BRASPEN Journal*, São Paulo, v. 33, n. 3, p. 308-312, 2018. Disponível em:

<https://braspenjournal.org/article/63e28341a9539521dd3d37d3/pdf/braspen-33-3-306.pdf>. Acesso em: 5 out. 2025