

O IMPACTO DA TERAPIA NUTRICIONAL ENTERAL NO PACIENTE DE UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA

THE IMPACT OF ENTERAL NUTRITIONAL THERAPY ON INTENSIVE CARE UNIT PATIENT

Brunna Alves Campos 1
Karlla Amanda Gomes da Silva 1
Tainara Pereira de Araujo 2

Resumo: A Terapia Nutricional Enteral (TNE) em pacientes críticos é essencial, pois a doença grave propicia um catabolismo intenso, promove aumento no gasto energético, contudo, a adequação é prejudicada devido às interrupções da TNE. Sendo importante compreender os fatores e as dificuldades encontradas para o alcance do aporte energético proteico adequado em pacientes de Unidade de terapia intensiva (UTI). Trata-se de uma revisão narrativa da literatura, com busca de artigos, nas bases de dados PUBMED, SciELO e LILACS, publicados entre 2019 a 2024. Evidenciou-se a contribuição da TNE para melhores desfechos clínicos desses pacientes, evitando complicações associadas ao estado nutricional, e às interrupções da TNE podem acarretar ingestão insuficiente de energia e proteína nesses indivíduos. A necessidade de intervenção profissional visando reduzir as interrupções, e implementar estratégias, a fim de obter uma ingestão energética e proteica adequada e diminuir os agravos à saúde dos pacientes de UTI.

Palavras-chave: Dieta. Estado nutricional. Pacientes internados. Terapia Intensiva. Terapia Enteral.

Abstract: Enteral Nutritional Therapy (ENT) in critically ill patients is essential, as severe disease leads to intense catabolism, promotes an increase in energy expenditure, however, adequacy is impaired due to TNE interruptions. It is important to understand the factors and difficulties encountered in achieving adequate energy-protein intake in intensive care unit (ICU) patients. This is a narrative review of the literature, searching for articles in the PUBMED, SciELO and LILACS databases, published between 2019 and 2024. The contribution of ENT to better clinical outcomes for these patients was highlighted, avoiding complications associated with nutritional status, and interruptions of ENT can lead to insufficient energy and protein intake in these individuals. The need for professional intervention to reduce interruptions and implement strategies in order to obtain adequate energy and protein intake and reduce health problems for ICU patients.

Keywords: Diet. Nutritional status. Inpatients. Intensive Therapy. Enteral Therapy.

1 - Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário ITOP - UNITOP. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0933365224952382>. E-mail: bru_campos2017@hotmail.com

2 - Graduada em Nutrição pelo Centro Universitário ITOP - UNITOP. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3894025417297555>. E-mail: karllaa.gome@gmail.com

3 - Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal do Tocantins (UFT), graduada em Nutrição pela UFT. Atualmente é professora no curso de Nutrição no Centro Universitário ITOP - UNITOP. Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1350216878578964>. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1473-1109> E-mail: tainara.unitop@gmail.com

Introdução

A terapia nutricional enteral (TNE) caracteriza-se como um suporte nutricional efetivo, pois visa à redução no número de complicações infecciosas, manutenção da integridade da mucosa intestinal, redução da translocação bacteriana, suscitando a redução do quadro de desnutrição e atenuação do risco de infecções. A TNE contribui para um menor tempo de permanência e redução das taxas de mortalidade em Unidade de Terapia Intensiva (UTI), cuja indicação se dá sempre que a ingestão por via oral for inviável ou insuficiente (Santos, 2018; Brunelli et al., 2020; Ferreira, 2022).

Segundo, a Sociedade Americana de Nutrição Parenteral e Enteral (ASPEN) e a Sociedade Europeia de Nutrição Clínica e Metabolismo (ESPEN), a TNE apresenta-se como a melhor via para a nutrição de pacientes críticos, resultando em melhor impacto no tratamento clínico, pois pacientes submetidos a internação em UTI necessitam de manejo nutricional adequado, e na maioria das vezes se beneficiam da TNE, devido a diversas alterações em decorrência da patologia de base, que impedem a alimentação por via oral, o que resulta em catabolismo intenso (José; Leandro-Merhi; Aquino, 2018).

No entanto, a adequação do suporte nutricional enteral pode ser prejudicada, pois podem ocorrer diversas condições, tais como disfunção gastrointestinal (vômito, diarreia, distensão abdominal, resíduo gástrico aumentado), jejum para exames e procedimentos, remoção de sonda e instabilidade clínica do paciente, além de outros fatores como o manejo de drogas vasoativas e sedativas, as quais interferem na oferta nutricional planejada, causando suspensão temporária e/ou permanente, favorecendo assim o declínio do estado nutricional, ocasionado pelo aporte energético-proteico inferior ao prescrito (Martin et al., 2018; Lima et al., 2020).

Por isto, a desnutrição configura-se como um achado recorrente em UTI, o que implica negativamente em sua progressão, visto que o estado nutricional (EN) está diretamente associado à evolução clínica do paciente. Nesse sentido, a terapia nutricional apresenta-se como uma alternativa terapêutica indispensável na recuperação do EN (Cunha; Salluh; Franca, 2010).

Desse modo, a TNE constitui-se como de fundamental importância para manutenção ou recuperação do EN do paciente, propondo assim uma diminuição de complicações decorrentes do aporte calórico insuficiente.

Diante do exposto, este trabalho objetiva compreender a importância e os fatores relacionados a indicação da TNE e as dificuldades encontradas para o alcance da oferta adequada do aporte energético-proteico de pacientes críticos em UTI.

Metodologia

O presente estudo discorre de revisão narrativa de literatura, que fundamenta-se em uma análise ampla da literatura, sem designar uma metodologia rigorosa e replicável em nível de reprodução de dados e respostas quantitativas para questões específicas, como determina Vosgerau e Romanowsk (2014). No entanto, é necessário para o alcance e atualização da percepção sobre a temática específica, demonstrando novas ideias, métodos e subtemas que têm recebido maior ou menor ênfase na literatura designada (Elias et al, 2012).

Sendo assim, o presente trabalho é composto pelas seguintes etapas: escolha do tema e elaboração da pergunta norteadora; exposição dos parâmetros de inclusão e exclusão; coleta de dados mediante instrumento elaborado; análise dos dados; apresentação dos resultados encontrados e discussão (Souza; Silva; Carvalho, 2010).

De acordo com as buscas prévias sobre o tema formulou-se a seguinte pergunta norteadora: “De que forma a terapia nutricional enteral impacta na recuperação do paciente em unidade de terapia intensiva e quais fatores interferem na oferta nutricional adequada?”

A pesquisa ocorreu através das buscas de artigos nos bancos de dados online PubMed

Central (PMC); Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (LILACS) e Scientific Electronic Library Online (SciELO), que concedeu a combinação de estudos publicados com o propósito de adquirir resultados em relação ao assunto estudado (Souza; Silva; Carvalho, 2010). O recorte temporal empregado foi dos últimos cinco anos, de 2019 a 2024, nos idiomas: português, inglês e espanhol.

Os descritores utilizados nas bases de dados foram: Dieta, estado nutricional, pacientes internados; palavras extraídas do Medical Subject Heading (MeSH) nos idiomas inglês, português e espanhol, aplicando o operador booleano “AND” para determinar associação da relação entre as palavras chaves com o objetivo de facilitar a pesquisa. As buscas dos artigos ocorreram entre março e abril de 2024. Os termos foram relacionados da seguinte forma: *Diet AND nutritional status; hospitalized patients AND nutritional status; Diet AND hospitalized.*

Os critérios de elegibilidade empregados foram artigos eletrônicos originais disponíveis na íntegra, publicados entre os anos de 2019 a 2024, com disponibilidade gratuita e adequação ao objetivo da pesquisa, os quais apresentavam estratégias eficazes para melhorar a administração da TNE em pacientes críticos auxiliando em uma melhor recuperação e relataram quais fatores interferem na oferta energética e proteica adequada. Estudos duplicados, com crianças e adolescentes, estudos realizados com animais, estudos de revisão, trabalhos de conclusão de curso, teses, dissertações, livros e estudos com ano de publicação inferiores a 2019 foram excluídos do presente estudo.

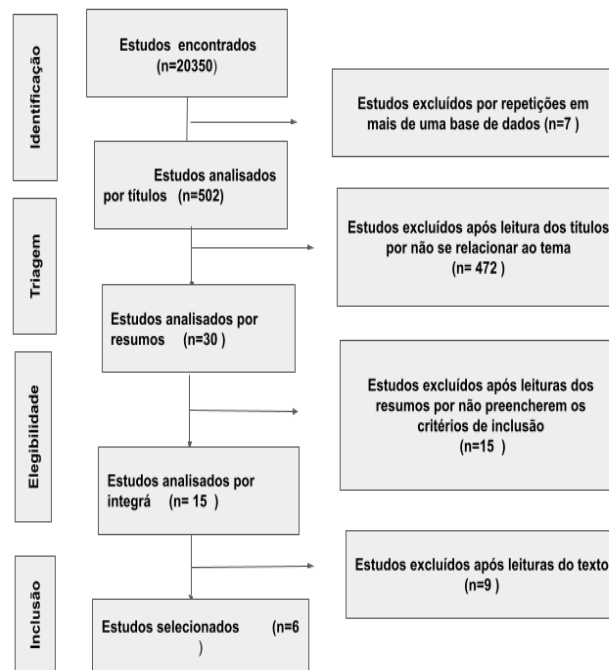
Ao final, os artigos decorrentes das buscas foram ordenados em uma planilha do Microsoft Excel, por ordens decrescentes e separados por bases de dados, e pelos seguintes tópicos: título, autoria e ano de publicação, objetivo e resultados. Seguida a essa etapa todos os estudos foram analisados por dois revisores, caso a seleção entre estes fossem opostas, um terceiro revisor aplicou os critérios de inclusão e exclusão para delimitar a seleção do artigo.

Resultados e Discussão

De acordo com as buscas nas bases de dados analisadas obteve-se 20.350 artigos. As estratégias de buscas resultaram em 12.325 artigos na base de dados PubMed, 3.520 artigos na base de dados LILACS e 4.505 na base de dados SciELO. Logo após a análise e filtragem dos artigos foram escolhidos 502 artigos por título. Após leitura dos resumos foram selecionados 15 artigos para leitura completa, destes 15 foram excluídos 9 por não se correlacionarem com o objetivo do presente estudo, e 6 foram escolhidos para compor o presente estudo (FIGURA 1).

A Figura 1 demonstra o resumo das características metodológicas dos artigos selecionados para a presente revisão, organizados por ordem cronológica, de acordo com título, autoria, data de publicação, objetivo e principais resultados.

Figura 1. Fluxograma do processo de seleção dos artigos incluídos no estudo



Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Quadro 1. Detalhamento dos estudos que compõem a revisão narrativa.

Título	Autor/ Ano	Objetivo	Resultados
Avaliação da nutrição enteral em unidade de Terapia Intensiva	Therrier et al. (2020)	Avaliar a infusão da nutrição enteral em pacientes adultos internados em unidade de terapia intensiva.	Houve a infusão da nutrição enteral (NE) em 79 pacientes, onde 50,6% eram do sexo feminino, com idade máxima de 88 anos e mínima de 18 anos. 64,6% dos pacientes acompanhados receberam NE precoce entre 1 e 2 dias após internação em UTI, destes 71% atingiu entre 80 e 100% do volume prescrito. Durante o acompanhamento do estudo foram registradas 222 interrupções de NE, onde 14% ocorreram devido complicações com a sonda nasoentérica, 12% por instabilidade hemodinâmica e 12% por estase gástrica.

<p>A adequação do suporte nutricional enteral na unidade de terapia intensiva não afeta o prognóstico em curto e longo prazos dos pacientes mecanicamente ventilados: um estudo piloto</p>	<p>Couto et al. (2019)</p>	<p>Comparar os desfechos clínicos, em curto (tempo em ventilação mecânica e tempo em unidade de terapia intensiva) e longo prazos (capacidade funcional), dos pacientes que alcançaram adequação nutricional $\geq 70\%$ do esperado nas primeiras 72 horas de internação na unidade de terapia intensiva.</p>	<p>Houve inclusão de 100 pacientes no estudo com idade de 64 ± 16 anos em uso de ventilação mecânica com tempo médio de 18 ± 9 dias, destes 55% não conseguiram atingir 70% da adequação nutricional infundida nas primeiras 72 horas, não houve associação na melhora em curto prazo (tempo de permanência em ventilação mecânica (VM), tempo de internação e mortalidade), e nem com os desfechos clínicos em longo prazo (capacidade funcional e mortalidade).</p>
<p>Impacto do aporte proteico e do estado nutricional no desfecho clínico de pacientes críticos</p>	<p>Santos; Araujo, (2019)</p>	<p>Avaliar a associação do estado nutricional e do consumo de proteína com o desfecho clínico em pacientes críticos em uso da terapia nutricional enteral em uma UTI.</p>	<p>Foram incluídos 188 pacientes críticos internados em UTI em uso de TNE, com idade mediana de 48,5 anos. Sendo 71,3% do sexo masculino, 46,3% com diagnóstico de internação por trauma, onde 54,8% demonstrou eutrofia conforme o IMC e 11,7% apresentavam desnutrição, já o diagnóstico pela circunferência do braço, identificou apenas 46,4% dos pacientes eutróficos e 44% desnutridos. 92% dos pacientes receberam $\geq 80\%$ do volume prescrito, porém a adequação proteica esteve insuficiente em 56,4% dos casos, apenas 46,8% receberam a quantidade mínima da recomendação de proteína. O estado nutricional avaliado pelo IMC ($p = 0,023$), CB ($p = 0,041$) e adequação proteica ($p = 0,012$) estiveram significativamente associados ao desfecho clínico de pacientes críticos.</p>

<p>Impact of nutritional risk on 28-day mortality and prevalence of undernourishment in critically ill patients: a prospective cohort study</p>	<p>Campos-León et al. (2020)</p>	<p>Avaliar a associação entre o risco nutricional e mortalidade em 28 dias e caracterizar o suporte nutricional em pacientes críticos.</p>	<p>Estudos realizados com 110 pacientes em UTI com idade de $50,7 \pm 16,8$ anos, 65,5% em uso de VM (n= 72) e mortalidade em 28 dias de 23,5% (26), dentre estes 35 pacientes (31,8%) apresentavam alto risco nutricional segundo o escore NUTRIC modificado, sendo uma ferramenta de suporte para sinalizar aqueles pacientes em risco nutricional dentro das UTIs (mNUTRIC), indivíduos com alto risco nutricional apresentaram maior mortalidade em 28 dias em comparação com aqueles com baixo risco nutricional. No grupo de sobreviventes houve correlação entre o escore mNUTRIC e tempo de permanência na UTI ($r=0,216$, $p=0,049$), no hospital ($r=0,0230$, $p=0,036$) e dias de VM ($r=0,306$, $p=0,037$). O suporte nutricional foi iniciado nas primeiras 48 horas em 85,2% dos pacientes, estes receberam em média 52,9% e 46,0% das suas necessidades energéticas e proteicas, respectivamente não foram encontradas diferença entre a quantidade de energia e proteína recebida em sobreviventes e não sobreviventes.</p>
---	----------------------------------	--	--

<p>Fatores de risco para a inadequação proteico-calórica em pacientes de UTI.</p>	<p>Ritter, et al. (2019)</p>	<p>Avaliar os fatores de risco para inadequação proteico-calórica no paciente grave.</p>	<p>O estudo avaliou 130 pacientes, 63,8% eram do sexo masculino, 73,8% apresentavam menos que 60 anos de idade. Todos os pacientes estavam em uso de VM no primeiro dia de seguimento, 79,2% utilizaram droga vasoativa e 12,3% realizaram hemodiálise em algum momento durante o período avaliado. O período médio de internação foi de 19,3±15,4 dias, 70,0% dos pacientes alcançaram adequação acima de 80% das metas nutricionais, e 84,6% receberam nutrição precoce. Os fatores significativos para a falha na adequação foram o uso de droga vasoativa, interrupções da dieta e problemas gastrointestinais dificultando a iniciação da nutrição precoce. Os principais resultados em relação aos fatores interferentes foram vômito/resíduo gástrico, jejum para ex-entubação e para exames e intervenções, estes apresentaram maior risco de não alcançar a adequação proteico-calórica.</p>
<p>Optimal Nutritional Factors Influencing the Duration of Mechanical Ventilation Among Adult Patients with Critical Illnesses in an Intensive Care Unit</p>	<p>Koontalay et al. (2021)</p>	<p>Identificar o impacto de fatores nutricionais na duração da ventilação mecânica em pacientes críticos.</p>	<p>Estudos realizados com 360 pacientes ao ano, com idades superior a 18 anos, que receberam NE e VM estável hemodinamicamente por 6 horas, teve como intuito o monitoramento do EN, o tempo para iniciar a NE, as calorias e as necessidades da duração da VM apresentaram significância estatística positiva associada à duração da VM, respectivamente (R = 0,54, R = 0,30, R = 0,40, p < 0,05). Entretanto, idade, gravidade da doença e escalas de dispneia não foram associadas ao tempo de VM (p>0,05). Portanto, o estado nutricional, os escores de desnutrição e as necessidades calóricas podem ser usados para prever significativamente a duração da VM. O influenciador mais adequado para prever a VM foi a duração, o estado nutricional ou pontuações de desnutrição.</p>

Fonte: Elaborado pelas autoras (2024).

Os resultados dos estudos que compõem a presente revisão mostram que o uso da TNE, tem sido considerada eficaz no tratamento de pacientes em UTI, pois contribui para um melhor prognóstico e recuperação de pacientes críticos. Os resultados encontrados demonstram que a TNE foi iniciada de forma precoce na maioria dos estudos o que contribui para uma evolução do estado nutricional dos pacientes.

E ao observar o estudo de Therrier et al. (2020) percebe-se que a infusão precoce da TNE foi iniciada logo após a admissão na UTI sendo alcançado na maioria dos casos, entre 80 e 100% do planejamento prescrito. Porém, verificou-se que houve uma série de intercorrências nos pacientes em uso da TNE, como complicações no uso da sonda de alimentação, instabilidade hemodinâmica clínica, e estase gástrica, o que pode atrasar ou dificultar o atingimento da meta nutricional prescrita.

Entretanto, o estudo de Rabelo et al. (2023) identificou falhas na atuação da equipe multiprofissional devido à falta de capacitação dos profissionais para reduzir o tempo de permanência das interrupção de nutrição enteral (INE), destas 71,4% representou causas evitáveis enquanto 28,6% causas não evitáveis, o que pode ter contribuído para a inadequação na oferta da quantidade ideal de energia e proteína necessárias para atender as necessidades dos pacientes.

Coincidente, um outro estudo desenvolvido com 73 pacientes, avaliou a taxa de interrupção da NE, e demonstrou interrupção em 35% dos dias avaliados, com taxa de subalimentação de 54% vs 15% nos dias com NE com e sem INE, já a meta da ingestão alimentar atingiu 26% dos dias com INE vs. 45% dos dias sem INE ($p < 0,001$). A média de oferta calórica foi $77 \pm 36\%$ vs. $106 \pm 29\%$ nos dias de estudo com e sem INE ($p < 0,001$) e oferta proteica de $0,96 \pm 0,5$ (Simene et al. 2020).

Tais resultados comparados aos obtidos por Kasti et al (2023), cuja média da ingestão de energia foi de 1.037 ± 281 kcal/dia, onde 60,5 % dos pacientes atingiu menos de 65% das necessidades de energia total e proteína não excedeu $0,43 \pm 0,3$ g/kg/dia, demonstram que a interrupção da TNE contribui para o declínio do EN, o que correlaciona-se de modo inversamente proporcional às recomendações da ESPEN que preconiza 1,3 g/kg de proteína e energia de acordo o EN do paciente, número de dias de internação em UTI, assim como o risco de ocorrência de síndrome da realimentação.

Desse modo, ao analisar as principais razões para INE tais estudos demonstram que a instabilidade hemodinâmica, a intolerância gastrointestinal e o jejum para exames são os principais fatores que contribuem para a inadequação da oferta energética e proteica (Simene et al., 2020; Rabelo et al., 2023; Kasti et al., 2023).

No entanto, cabe destacar que o conhecimento da função cardiovascular, a monitoração das intervenções terapêuticas e a necessidade de diagnóstico diferencial tornam-se fundamentais para o desfecho clínico-nutricional dos pacientes.

Contudo, Couto et al. (2019) avaliou 100 pacientes com NE em VM, os quais receberam mais de 70% da meta nutricional em 72 horas, não havendo diferença quando comparado o tempo de permanência em VM, internação e mortalidade dentre os pacientes avaliados. Martínez et al. (2022) ao desenvolver estudo com 242 pacientes sendo 62,8% do sexo masculino, com média de idade de 65 anos evidenciou que a nutrição precoce apresentou-se significativa na redução de mortalidade quando comparada a nutrição tardia, porém não houve diferença de dias em VM e permanência na UTI.

Porém, Heyland et al. (2020) identificou redução no tempo de VM naqueles pacientes que não apresentaram intolerância alimentar enteral, entretanto aqueles com intolerância alimentar enteral receberam menos 10% da meta de ingestão nutricional, o que contribuiu para uma taxa de mortalidade de 31% em comparação com 24% naqueles sem intolerância alimentar enteral.

Dessa forma, ao analisar estudo de Jiang et al. (2020) que adotou um protocolo de NE com dois grupos, os quais eram grupo controle e intervenção, observou-se aumento da porcentagem da meta de energia a ser alcançada entre o 3º e 7º dia, o que demonstrou estar associada a melhor sobrevida hospitalar e minimizar a incidência relacionada a desnutrição, porém não houve diferença no tempo de permanência, custos na UTI, e VM.

Todavia estudo incluso na presente revisão demonstrou que o consumo insuficiente de proteína esteve presente em 56,4% dos 188 pacientes avaliados, o que correlacionou-se a mortalidade devido ao diagnóstico nutricional pelo o IMC que identificou um quantitativo maior de pacientes eutróficos, enquanto a circunferência braquial demonstrou maior sensibilidade na identificação de desnutrição (Santos, et al., 2019). Já em outro estudo realizado com dois grupos, onde um recebeu $>1,2$ g ptn/kg/dia e outro $<1,2$ g ptn/kg/dia demonstrou associação com a redução de mortalidade no grupo que recebeu maior aporte proteico, mas não houve diferenças significativas no tempo de VM e tempo de permanência na UTI (Suzuki et al., 2020).

De acordo com o estudo Campos-León et al. (2020), que avaliou pacientes em uso de VM e mortalidade em 28 dias, 23,5% apresentavam alto risco nutricional, os quais apresentaram maior mortalidade em 28 dias em comparação com aqueles com baixo risco nutricional, estes receberam em média 52,9% e 46,0% das suas necessidades energéticas e proteicas, respectivamente, porém não foi encontrado diferença entre a quantidade de energia e proteína em sobreviventes e não sobreviventes.

Entretanto, com bases nos estudos discutidos observa-se que a interrupção da NE favorece o declínio do EN, o que contribui para a morbidade e mortalidade em pacientes críticos, devido à dificuldade do alcance da oferta da necessidade energética e proteica, que configura-se como de extrema importância para recuperação do EN, contribuindo assim para declínio do EN e mortalidade (Simene et al., 2020; Rabelo et al., 2023; Kasti et al., 2023).

Conforme o estudo de Ritter et al. (2019), que avaliou 130 pacientes, onde 63,8% eram do sexo masculino, 73,8% apresentavam menos de 60 anos de idade, no qual todos os pacientes estavam em uso de VM observado nas primeiras 72 horas, e em uso de droga vasoativa e hemodiálise, identificou falha na adequação na variação do aporte energético, cuja as principais causas foram o uso de droga vasoativa, interrupções e problemas gastrointestinais, tais como: vômito/resíduo gástrico, jejum para ex-entubação e para exames e intervenções. Estes tiveram maior risco de não alcançar a adequação proteico-calórica, dificultando a iniciação da nutrição precoce.

Segundo o levantamento bibliográfico de revisão, a terapia nutricional precoce demonstrou-se eficaz para a redução das complicações de doenças, assim diminuindo o tempo de permanência em UTI, o estudo também traz outra relevância que expõe a variação de 50% a 116% na oferta energética proteica alcançada das necessidades dos pacientes, tendo alguns impactos devidos a fatores como vômitos, constipação, resíduo gástrico em grande quantidade, diarreia, interrupção para procedimento terapêutico, intolerância da dieta prescrita e refluxo que dificultam o alcance da necessidade energética (Ana, Mendonça, Marshall, 2012).

E consoante com o estudo Koontalay et al. (2021) ao estudar pacientes com idade superior a 18 anos, que receberam NE e VM estáveis hemodinamicamente por 6 horas, o tempo para a NE inicial, as calorias e as necessidades da duração da VM apresentaram significância estatística positiva associada à duração da VM.

Com base em outra bibliografia, é retratado que a subalimentação é comum na NE, ocasionada por causas gastrointestinais e procedimentos de rotina, e demonstra que tal condição dificulta o fornecimento de energia e proteína, o que impede a evolução dos resultados clínicos, a pesquisa avaliou 82 paciente e identificou dois grupos, um de alimentação baseada em taxa ou alimentação em bolus (RBF) com 27 pacientes e o outro grupo com alimentação baseada em volume (VBF) com 55 pacientes, obteve que um percentual energia prescrita 52% versus 81% ($p < 0,001$) e proteína de 40% versus 74%, tendo mínimas alterações em sintomas gastrointestinais ($p=0,62$), controle glicêmico ($p=0,94$), em uso de insulina ($p=0,75$), não houve diferença em VM, mortalidade e tempo de permanência em UTI variando de ($p=0,06$) a ($p=0,93$) (Bharal et al; 2019).

Mas em outro estudo foram avaliados 622 pacientes, nos quais 36,1% estavam em uso de VM e risco nutricional, 89% dos pacientes usavam NE e após 10 horas (mediana), apenas 29,6% alcançaram a adequação nutricional e o restante obtiveram início da TNE ao longo de 36 horas (mediana), em média os pacientes em VM receberam 63% de calorias e 57% de proteína, e as principais causas de suspensão da alimentação foram, complicações das vias aéreas (68,2%), intolerância gastrointestinal (15%), entretanto a inadequação da oferta

energética e proteica não apresentou impacto nos resultados clínicos (Sivakuman et al; 2021).

Segundo as correlações sobre os estudos opostos em comparação ao artigo original relacionado observa-se que o início da nutrição precoce é afetado por dificuldades como a VM e sintomas gastrointestinais sendo os principais fatores que dificultam que os pacientes recebam quantidades suficientes de dieta para suprir o gasto energético calórico e proteico, dessa forma, ressalta-se a efetividade de uma infusão adequada às necessidades dos pacientes críticos evitando maiores complicações advinda do desfecho desfavorável do EN, assim como a importância de implementação de estratégias eficientes das equipes multiprofissionais com o intuito de reduzir o tempo de permanência das INE, que configura-se como uma das principais causas para infusão insuficiente de dieta.

A visto disso, a TNE nos pacientes críticos mostra-se bastante relevante na atenção ao suporte nutricional adequado, pois configura-se como um cuidado indispensável em UTI, uma vez que há evidências de que o EN debilitado pode intervir na reabilitação e evolução clínica dos pacientes (Waitzberg, 2018). Sendo assim, a TNE constitui-se como um cuidado primário na assistência das necessidades nutricionais especializadas, cujos benefícios são poupar órgãos vitais, diminuir estresse fisiológico, evitar a má cicatrização, redução de proteólise, manutenção da resposta imune adequada, e diminuição do tempo de internação e mortalidade (Mendonça, 2018).

Portanto, os estudos presentes na revisão contribuem para o esclarecimento dos principais imprevistos que influenciam a suspensão da oferta de nutrição enteral, bem como a extensão das pausas na oferta alimentar.

Considerações finais

A presente revisão demonstrou que o uso da TNE em pacientes críticos têm sido considerada eficiente para melhores resultados e recuperação desses indivíduos, tendo melhores respostas na infusão da NE e estado nutricional quando administrada nas primeiras horas após a admissão nos pacientes, bem como a contribuição de uma ingestão energética e proteica próximo ao planejamento prescrito para um melhor prognóstico dos pacientes, tendo um maior impacto na redução de mortalidade quando administrado uma quantidade de proteína >1,2 g/kg/dia, porém nota-se uma série de intercorrências que contribui para interrupção da TNE impedindo assim atingir a meta calórica e proteica adequada, interferindo no EN e levando a agravos no quadro de saúde.

Tais resultados mostram-se necessários para que as equipes multiprofissionais possam intervir de modo adequado, e reduzir a porcentagem de interrupção da NE relacionada às causas evitáveis.

Entretanto, esta pesquisa visa contribuir para que profissionais busquem estratégias que possam reduzir o tempo de permanência das INE, já que as maiores causas de interrupção estão relacionadas às causas que poderiam ser evitadas, e contribuir para a preservação do EN e assim possibilitar melhor evolução clínica no quadro do paciente.

Referências

ANA, E. S. S; MENDONÇA, S. S; MARSHAL, N. G. Adequação energético proteica e fatores determinantes na oferta adequada de nutrição enteral em pacientes críticos. **Com Ciência Saúde**, v.23, n.1, 2012. Disponível em: <revista_ESCS_v23_n1_a04_adequacao_energetico_proteica (1).pdf>. Acesso em: mai.2024

AZEVEDO, V. H. S. et al. Início precoce da nutrição em pacientes em unidade de terapia intensiva. **Brazilian Journal of Health**, v. 6, n. 4, p. 17094-17105, 2023. Disponível em: <https://scholar.google.com.br/scholar?hl=ptBR&as_sdt=0%2C5&q=In%C3%ADcio+precoce+da+nutri%C3%A%A3o+em+pacientes+em+unidade+de+terapia+intensiva&btnG> Acesso em: fev. 2024.7

BHARAL, M. et al. Alimentação baseada em volume versus alimentação baseada em taxa em pacientes gravemente enfermos: um estudo no Reino Unido. **Jornal da Sociedade de Terapia Intensiva**, v.20, n4, 2019, p. 299–308, 2019. Disponível em: <10.1177_1751143719847321(1).pdf>. Acesso em: mai 2024.

CAMPOS-LEON, S. A. et al. Impacto do risco nutricional na mortalidade em 28 dias e na prevalência de subalimentação em pacientes críticos: um estudo de coorte prospectivo. **Artigo Original**, v.37, n. 3, p. 414-421 2020. Disponível em: mai 2024. <https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S021216112020000400002&lang=pt>. Acesso em : mai 2024.

COUTO, C. F. L; SILVA, C. T. C. H; FRIEDMAN, A. B. T. Adequação do suporte nutricional enteral na unidade de terapia intensiva não afeta o prognóstico em curto e longo prazos dos pacientes mecanicamente ventilados: um estudo piloto. **Rev Bras ter intensiva**, v. 31. n. 1. p 34-38 2018. Disponível em: mai 2024. <<https://www.scielo.br/j/rbti/a/BSP6VdBxB9L8LTnw7SwMmgF/?format=pdf&lang=pt>> . Acesso em: mai 2024.

CUNHA, H. F. R.; SALLUH, J. .I .F; FRANÇA, M. .F. Atitudes e percepções em terapia nutricional entre médicos intensivistas: um inquérito via internet. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 22, n. 1, p. 53-63, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbti/a/Pz9zHnB56g5CzZcpmv8RqNK/?format=pdf&lang=pt>> Acesso em: fev 2024

HEYLAND, D. K. et al. Incidência, fatores de risco e clínicos consequência da intolerância à alimentação enteral em pacientes criticamente enfermos com ventilação mecânica: uma análise de um banco de dados de multicêntrico e plurianual. **Investigações clínicas**, v49. n.1 2020. Disponível em:<<https://sci-hub.se/10.1097/CCM.0000000000004712>>. Acesso em: mai 2024.

JIANG, L. et al. Os efeitos de um protocolo de alimentação com nutrição enteral em pacientes críticos pacientes doentes: um estudo prospectivo multicêntrico, antes e depois. **Elsevier**, v.56 p.249-256 .2020. Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0883944119314200?via%3Dihub>>. Acesso em: mai 2024.

JOSÉ, I. B.; LEANDRO MERHI, V. A.; AQUINO, J. L. B. Direcionamento, prescrição e infusão de terapia nutricional enteral de pacientes críticos em unidade de terapia intensiva. **Artigo Original**, v.55, n.3, p. 283, 2018. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/ag/a/PdSsdPKxyKCVn4Mg6g7gZsD/?lang=en&format=pdf>> Acesso em: fev 2024.

KASTI, A. N. et al. Fatores associados às interrupções da nutrição enteral e o impacto nos déficits de macro e micronutrientes em pacientes de UTI. **Nutrientes**, v. 15, n. 917, 2023. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9959226/pdf/nutrients-1500917.pdf>>. Acesso em: mai 2024.

KOONTTALAY, F; SUKSATAN, W; PRABSANGOB, K. Fatores nutricionais ideias que influenciam a duração da ventilação mecânica entre adultos pacientes com doença crítica em terapia intensiva. **Revista de saúde multidisciplinar**, v. 14, n.1385 p 1385-1393 2021. Disponível em:< <https://www.dovepress.com/getfile.php?fileID=70389>.> Acesso em: mai 2024.

LIMA, L. S. S; ORANGE, L. G.; ANDRADE, S. P. COSTA, I. C. L; SANTOS, E. M. C. Impacto do estado nutricional e aporte calórico-proteico em pacientes críticos dependentes de ventilação mecânica invasiva. **Brazilian journal of Development**, v. 6, n. 1, p. 3432-2447, 2020. Disponível em: <<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/6302/5591>>. Acesso em: fev 2024.

MARTINEZ, K. O. et al. Impacto da nutrição enteral precoce na mortalidade e nos dias de permanência na unidade de terapia intensiva. **Tópico de pesquisa**, v.36 n.8 p. 496-499, 2022. Disponível em: <<https://www.scielo.org.mx/pdf/mccmmc/v36n8/2448-8909-mccmmc-36-08496.pdf>>. Acesso em: mai 2024.

PIGOSSI, N. F; PAIS, D. R. H. P. Métodos subjetivos de avaliação nutricional de terapia intensiva. **Fag journal of health**, v. 3, n. 1, p. 389-393, /2020. Disponível em: <<https://fjh.fag.edu.br/index.php/fjh/article/view/249/197>>. Acesso em: fev.2024.

RABELO, L. P; RODRIGUES, D. L. M; QUEIROZ, N. P. Motivos de interrupção da nutrição enteral em unidades de terapia intensiva. **Resap**, v. 9, n. 9, p 1-11, 2023. Disponível em: <<https://www.revista.esap.go.gov.br/index.php/resap/article/view/536/314>> . Acesso em: mai 2024.

RITTER, C. G; SILVA, I. M.; PADUA, M. C. S.; GIMENES. F. R. E.; PRADO, P. R. Fatores de risco para a inadequação proteico-calórica em pacientes de unidade de terapia intensiva. **Rev. bras. ter. intensiva**, v. 1, n. 1, p. 504-510, 2019. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/rbti/a/LZkHc533g3sgzdnD46Ptzht/?format=pdf&lang=ptArgicos>>. Acesso em: fev. 2024.

RUPERT, A. A. et al. Fatores associados ao atraso na nutrição enteral na unidade de terapia intensiva. **rev. oxford university press**. v. 1, n.114, p.295-302. 2021 Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S000291652200329X?ref=pdf_download&fr=RR-2&rr=85f24ae6ad137aa4>. Acesso em: fev. 2024.

SANTOS, V. D.; ARAÚJO, I. S. Impacto do aporte proteico e do estado nutricional no desfecho clínico de pacientes críticos. **Rev Bras Ter Intensiva**, v. 1, n.1, p. 201-216, 2019. Disponível em: <<http://criticalcarescience.org.br/artigo/detalhes/0103507X-31-2-13>>. Acesso em: fev. 2024.

SIMENE, E. S. et al. Impacto das interrupções da nutrição enteral na subalimentação em unidade de terapia intensiva. **Elsevier**, 2020. Disponível em: <<https://sci-hub.se/10.1016/j.clnu.2020.08.014>>. Acesso em: mai 2024.

SIVAKUMAR, R. et al. Adequação nutricional em paciente ventilado mecanicamente: estamos fazendo o suficiente?. **Artigo Original**, v.25, n.2, p.10071-23717, 2021. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7922459/pdf/ijccm-25-166.pdf>>. Acesso em: mai 2024.

SILVA, E. W.; SILVA, R. L. B. A.; OLIVEIRA, R. M. C. Importância da terapia nutricional enteral (TNE) para uma melhor evolução do paciente. **Revista universitária Brasileira**, v. 1, n. 3, p. 34-39, 2023. Disponível em: <<https://revistaub.com/index.php/RUB/article/view/50/43>>. Acesso em: fev. 2024.

SOUSA, T. R.; RODRIGUES D. L. M.; QUEIROZ N. P. Indicadores de qualidade nutricional enteral em unidade de terapia intensiva. **Resap**, v. 9, n. 1, p. 1-14, 2023. Disponível em: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2023/07/1442305/indicadores-de-qualidade-em-terapia-nutricional-enteral-em-uni_FL6gneJ.pdf>. Acesso em : fev 2024.

SOUSA, M. T; SILVA, M. D. Revisão integrativa: O que é e como fazer. **Einstein**, n. 8, v. 1, p. 102-6, 2010. Disponível em: <<https://www.scielo.br/j/eins/a/ZQTBkVJZqcWrTT34cXLjtBx/?format=pdf&lang=pt>> . Acesso em: fev 2024.

SUZUKI, G. et al. Efeito da nutrição rica em proteínas em pacientes gravemente enfermos: um estudo de coorte retrospectivo. **Elsevier**, v.38, p 111-117 2020. Disponível em: <<https://clinicalnutritionespen.com/action/showPdf?pii=S2405-4577%2820%2930112-1>> . Acesso

em: mai 2024.

TERRIER, S. et al. Avaliação da nutrição enteral em unidade de terapia intensiva. **Rev baiana enferm**, v.35, n. 38558, 2021. Disponível em: <<http://www.revenf.bvs.br/pdf/rbaen/v35/1984-0446-rbaen-35-e38558.pdf>> . Acesso em: mai 2024.

VASCONCELOS, M. I. L.; TIRAPEGUI, J. Aspectos atuais na terapia nutricional de pacientes na unidade de terapia intensiva (UTI). **RBCF**, v. 38, n. 1, 2002. Disponível em:<<https://www.scielo.br/j/rbcf/a/XktpznC5Phkg7MBtJwBGRFR/?format=pdf&lang=pt>>. Acesso em: fev 2024.

Recebido em 27 de junho de 2024.

Aceito em 30 de dezembro de 2024.