



Indicadores de qualidade em terapia nutricional enteral: aplicação em idosos internados em uma unidade de terapia intensiva

Quality Indicators in Enteral Nutrition Therapy: Application among Older Patients in an Intensive Care Unit

Gina Araújo Martins Feitosa¹

Janine Maciel Barbosa¹

Gislayne Azevedo de Campos Alves¹

Narjara Cinthya Nobre de Oliveira¹

Márcia Virgínia di Lorenzo Florêncio²

Ivanilda Lacerda Pedrosa²

Resumo

Objetivo: Investigar os indicadores de qualidade em terapia nutricional enteral em idosos internados em unidade de terapia intensiva de um hospital universitário em João Pessoa, PB, Brasil. **Métodos:** Estudo seccional, retrospectivo, realizado no período de março de 2018 a março de 2019. Os indicadores utilizados foram frequência de: medida de Índice de Massa Corporal (IMC) à admissão; estimativa de gasto energético e necessidade proteica; administração adequada do volume prescrito x infundido; pacientes em jejum antes do início da terapia nutricional enteral; diarreia e constipação intestinal conforme os parâmetros do *International Life Sciences Institute* do Brasil. Para a comparação entre os indicadores de qualidade e os desfechos clínico (alta hospitalar e óbito) e tempo de internação (≤ 14 e >14 dias), utilizou-se o teste do qui-quadrado, sendo consideradas significantes as associações com $p < 0,05$. **Resultados:** Foram 79 idosos com tempo de internação médio de 14 dias. Em relação aos indicadores, a frequência de medida de IMC à admissão e a estimativa de gasto energético e necessidade proteica atingiram as metas. Quando analisada a associação dos indicadores de qualidade com desfechos clínicos, observaram-se diferenças significativas ($p = 0,010$) entre o indicador volume infundido x prescrito e alta hospitalar. **Conclusão:** A frequência de administração adequada do volume prescrito x infundido teve associação significativa com desfecho sugerindo que esse seja um indicador a ser considerado no monitoramento da assistência nutricional de pessoas idosas, sendo, portanto, necessária a elaboração de planos de ação para garantir a efetividade dos processos, porém são necessários mais estudos.

Palavras-chave: Saúde do Idoso. Terapia Nutricional. Unidades de Terapia Intensiva. Indicadores de Qualidade em Assistência à Saúde.

Abstract

Objective: to investigate the quality indicators in enteral nutritional therapy in older patients admitted to the intensive care unit of a university hospital in the city of João Pessoa,

¹ Hospital Universitário Lauro Wanderley. João Pessoa, PB, Brasil.

² Universidade Federal da Paraíba. Escola Técnica em Saúde. João Pessoa, PB, Brasil

Os autores declaram não haver conflito na concepção deste trabalho.

Não houve financiamento para a execução desse trabalho.

Correspondência/Correspondence
Gina Araújo Martins Feitosa
ginaamfeitosa@gmail.com

Recebido: 14/08/2020

Aprovado: 05/02/2021

Paraíba. *Methods*: a retrospective, cross-sectional study was carried out with older adults admitted to the intensive care unit between March 2018 and March 2019. The indicators used were the frequency of measurement of Body Mass Index (BMI) at admission; estimated energy expenditure and protein requirement; adequate administration of prescribed vs. infused volume; patients fasting before starting enteral nutritional therapy; diarrhea and constipation according to the parameters of the International Life Sciences Institute of Brazil. For the comparison between quality indicators and clinical outcomes (hospital discharge and death) and length of stay (≤ 14 and >14 days), the chi-square test was used, with associations with $p < 0.05$ being considered significant. *Results*: there were 79 older adults, with an average hospital stay of 14 days. Regarding the indicators, the frequency of BMI measurement at admission and the estimate of energy expenditure and protein requirement reached the targets. When analyzing the association of quality indicators with clinical outcomes, significant differences ($p = 0.010$) were observed between the infused vs. prescribed volume indicator and hospital discharge. *Conclusion*: the indicator of the frequency of adequate administration of prescribed vs. infused volume had a significant association with the outcome, suggesting that this indicator should be considered in monitoring nutritional assistance for older adults. It is therefore necessary to develop action plans to ensure the effectiveness of the processes, although more studies are also needed.

Keywords: Health of the Elderly. Nutrition Therapy. Intensive Care Units. Quality Indicators, Health Care.

INTRODUÇÃO

O envelhecimento populacional tem crescido aceleradamente e as mudanças fisiológicas decorrentes desse processo deixam a pessoa idosa propensa a déficit, maior possibilidade de hospitalização e vulnerável a problemas nutricionais, não devendo ser subestimado o significado da nutrição no ambiente hospitalar, especialmente nas unidades de terapia intensiva (UTI)¹.

De acordo com Pedrosa et al.² quando idosos são admitidos na UTI, além da idade, diversos outros fatores – como o estado funcional antes da admissão, presença de comorbidades associadas, gravidade da doença que levou a pessoa idosa à internação na UTI e distúrbios hemodinâmicos – motivam a realização de mais procedimentos invasivos o que prorroga a permanência na UTI, e leva, conseqüentemente, a maiores complicações e maior exposição à mortalidade neste grupo.

Em uma revisão realizada em 2013, verificou-se a taxa de desnutrição de pessoas idosas hospitalizadas no Brasil, de modo que foi observada uma prevalência semelhante com a da população geral, haja vista que 60% de idosos desnutridos ocupavam leitos hospitalares brasileiros³.

O estado nutricional de um indivíduo internado tem grande influência na sua evolução clínica e pode afetar diretamente o prognóstico. Estudos indicam que de 35% a 65% das pessoas idosas hospitalizadas possuem algum grau de subnutrição, fato que pode ser relacionado a uma elevada taxa de complicações infecciosas e a um considerável aumento da mortalidade⁴.

Diante desse quadro, é de extrema importância ter uma terapia nutricional (TN) eficaz no paciente idoso, uma vez que a nutrição inadequada contribui para a piora de muitas doenças, particularmente nos casos de doenças agudas⁵. Destaca-se que neste grupo etário, os problemas nutricionais são generalizados e os efeitos catabólicos da doença, levam rapidamente o idoso à desnutrição, que tem relação direta com a piora do prognóstico como por exemplo: aumento nas taxas de infecções; alta incidência de lesões por pressão; aumento do tempo de internação hospitalar; convalescença mais lenta após doença aguda e aumento de mortalidade⁵.

A TN tem um impacto significativo na evolução clínica de um paciente hospitalizado, principalmente em pacientes internados em UTI, que apresentem anorexia e incapacidade de se alimentar por via oral por dias ou meses, fazendo com que haja

indicação para terapia nutricional enteral (TNE) e/ou parenteral (TNP)⁶.

A TNE poderá ser indicada nas seguintes situações: pacientes impossibilitados de ingestão oral adequada para prover necessidades diárias nutricionais, seja por doenças do trato gastrointestinal alto, seja por intubação orotraqueal, seja por distúrbios neurológicos com comprometimento do nível de consciência ou dos movimentos mastigatórios. É indicada, também, nos casos em que o paciente não atinge oferta total oral (entre 60 a 70%), por anorexia e/ou diversas etiologias⁶.

Os pacientes em terapia intensiva frequentemente apresentam inadequações no suporte nutricional, tanto pela sub ou superestimação das necessidades nutricionais diárias, introdução tardia da TNE, interrupções para procedimentos, ou por surgimento de complicações decorrentes do próprio estado da doença e/ou motivos relativos à terapia nutricional⁷. Dentre essas complicações estão a diarreia, a constipação intestinal, o uso prolongado de ventilação mecânica e as infecções⁸.

Para avaliar e monitorar a TN identificando possíveis dificuldades e falhas relacionadas aos protocolos de cuidados nutricionais providos ao paciente, é relevante a aplicação de indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN), com a finalidade de melhorar a assistência nutricional⁹.

Os IQTN, com aplicabilidade importante na UTI, como frequência de realização de triagem nutricional, frequência de diarreia e constipação intestinal, frequência de obstrução da sonda nasoenteral (SNE), frequência de início da terapia nutricional precoce, frequência de jejum por tempo superior a 24h em pacientes em TNE, frequência de não conformidade da prescrição da terapia nutricional, frequência de estimativa das necessidades energéticas e proteicas e frequência de discrepância entre volume prescrito e volume ofertado da TNE, entre outros, surgem como uma poderosa ferramenta para combater efeitos adversos que contribuem para o aumento da desnutrição hospitalar, o aumento da morbidade e mortalidade e também para diminuir o custo-benefício da terapia nutricional. Os IQTN, ferramenta utilizada pela equipe multiprofissional de terapia nutricional (EMTN), são artifícios que

apontam possíveis falhas na execução de tarefas relacionadas à NE, para que, assim, possa ser tomada alguma decisão no sentido de melhoria do serviço em caso de desvio de qualidade¹⁰.

Visando contribuir para a assistência nutricional da pessoa idosa em estado crítico e, conseqüentemente, para lograr melhores desfechos clínicos e a redução de custos hospitalares, o presente estudo objetivou investigar os indicadores de qualidade em terapia nutricional enteral em pessoas idosas internadas em unidade de terapia intensiva de um hospital público do município de João Pessoa, PB, Brasil.

MÉTODO

Trata-se de um estudo seccional, retrospectivo, realizado através da coleta de dados contidos nos prontuários de pacientes idosos admitidos na unidade de terapia intensiva do hospital universitário Lauro Wanderley do município de João Pessoa, PB, Brasil.

A amostra do estudo é não probabilística, obtida por conveniência, sendo incluídos todos os idosos internados no período de março de 2018 a março de 2019. Os critérios de inclusão foram os seguintes: permanecer na UTI por mais de 72 horas, fazer uso exclusivo da TNE e conter no prontuário o formulário de acompanhamento nutricional adotado pelo serviço de nutrição. Nesse período, foram admitidas 318 pessoas idosas, das quais 25 foram a óbito e 90 tiveram alta em até 72 horas, de modo que não entraram na amostra, pois é o tempo necessário para detectar risco nutricional, aplicar indicadores de qualidade e obter resultado da terapia nutricional, sendo, portanto, o ponto de corte utilizado para preenchimento do formulário de acompanhamento nutricional do paciente crítico adotado no protocolo da instituição do estudo. Foram excluídos 80 pacientes que fizeram uso de terapia nutricional oral, parenteral, mista ou não iniciaram dieta e 44 pacientes que não tinham o formulário de acompanhamento nutricional no prontuário. Desta forma, a amostra foi constituída por 79 pessoas idosas.

O formulário de acompanhamento nutricional empregado na rotina diária do nutricionista foi construído por estes profissionais com a finalidade de monitorar a terapia nutricional dos pacientes

internados na UTI daquele hospital. Ele contempla dados gerais relacionados à identificação do paciente, história clínica, antropometria, bioquímica, sinais de perfusão, sinais clínicos e identifica alguns parâmetros nutricionais importantes. Dentre estes dados, para atender ao objetivo do estudo, levantou-se apenas os seguintes parâmetros: idade; gênero; tempo de internação; desfecho clínico e variáveis para cálculo dos indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN), dentre os quais foram escolhidos os seis seguintes: frequência de medida de índice de massa corporal (IMC) à admissão; frequência de medida ou estimativa de gasto energético (GE) e necessidade proteica; frequência de administração adequada do volume prescrito x volume infundido em pacientes em terapia nutricional; frequência de pacientes em jejum antes do início da terapia nutricional enteral (TN precoce); frequência de diarreia; frequência de episódios de constipação intestinal.

O Quadro 1 apresenta os indicadores com suas respectivas fórmulas e metas preconizadas pelo *International Life Sciences Institute* (ILSI) do Brasil¹¹ sendo escolhidos para esse estudo pela possibilidade de aplicação com os dados disponíveis nos prontuários.

Os dados foram analisados através de estatística descritiva e analítica. Quanto à estatística analítica, primeiramente foi avaliada a normalidade dos dados pelo teste de Kolmogorov-Smirnov. Na análise e apresentação dos resultados, utilizou-se, além das frequências absolutas e relativas, a média e o desvio-padrão (DP) para as variáveis com distribuição normal e mediana e intervalo interquartil (IQ) para aquelas com distribuição não normal. Para a comparação entre os indicadores de qualidade, os dias de internamento, (≤ 14 dias ou > 14 dias) que foi a média obtida, e o desfecho (alta ou óbito), foi utilizado o teste qui-quadrado. Quando as condições para a utilização do teste qui-quadrado não foram verificadas, utilizou-se o teste exato de Fisher ou correção de Yates. Os resultados foram considerados estatisticamente significantes para um valor de $p < 0,05$.

Para a efetivação da pesquisa, foram considerados, em todas as fases do estudo, os aspectos éticos que regulamentam a pesquisa em seres humanos, de acordo com o que estabelece a Resolução 466/12,

do Conselho Nacional de Saúde do Ministério da Saúde (CNS/MS)¹². Como se trata de um estudo retrospectivo, não intervencionista, foi solicitada a dispensa do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), com aprovação pelo Comitê de Ética e Pesquisa sob parecer nº 3.449.341 da Plataforma Brasil.

RESULTADOS

A amostra foi constituída por 79 idosos, destes eram 38% (n=30) do sexo masculino e 62% (n=49) do sexo feminino. Quanto à faixa etária, esse estudo envolveu pacientes entre 60 e 100 anos de idade, com média de 72,5 anos. O tempo de permanência na UTI variou de 03 a 57 dias de internação, mediana de 14 dias (intervalo interquartil de 8-20 dias). Verificou-se que ocorreu óbito em 44,3% dos idosos investigados. (Tabela 1).

Quanto aos IQTN, identificou-se que 89,87% (n=71) dos idosos tiveram o IMC calculado à admissão (**Ind1**); 84,61% (n=66) tiveram metas calóricas e proteicas estimadas (**Ind 2**); 54,66% (n=41) atingiram o volume prescrito x infundido (**Ind 3**); 31,64% (n=25) deles estiveram em jejum por mais de 48h antes do início TN (**Ind 4**). No que diz respeito às complicações gastrointestinais, 34,2% (n=27) apresentaram diarreia (**Ind5**) e 62,02% (n=49) tiveram episódios de constipação intestinal (**Ind6**).

Na Figura 1, todos os IQTN analisados estão apresentados com suas respectivas metas preconizadas pelo ILSI do Brasil¹¹.

A Tabela 2 apresenta associação entre tempo de internação hospitalar e os indicadores de qualidade da TNE. Observou-se que não houve associação estatisticamente significativa ($p > 0,05$) entre tempo de internação e nenhum dos indicadores de qualidade. No entanto, verifica-se que o grupo de pacientes com mais de 14 dias de internamento apresentou frequência de 43,6% de diarreia e 69,2% de constipação, ao passo que o grupo com 14 ou menos, evidenciou 25% de diarreia e 55% de constipação, apesar disso, as diferenças observadas entre os dois grupos não foram estatisticamente significantes.

Quadro 1. Indicadores de qualidade, fórmulas para estimativa e meta proposta pelo *International Life Sciences Institute*.

- Frequência de medida de IMC à admissão em pacientes em TNE: $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes em TNE com IMC medido na admissão}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes em TNE}} \times 100$ META: >80%
- Frequência de medida ou estimativa de gasto energético e necessidade proteica em pacientes em TNE: $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes em TNE com avaliações dos gastos energético e proteico}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes em TNE}} \times 100$ META = \geq 80%
- Frequência de administração adequada do volume prescrito X infundido em pacientes em TNE: $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes com volume adequado de TNE}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes em TNE}} \times 100$ META = \geq 80%
- Frequência de pacientes em jejum antes do início da TNE precoce: $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes candidatos a TNE, em jejum } > 48h}{N^{\circ} \text{ total de pacientes em TNE}} \times 100$ META = < 20%
- Frequência de diarreia em pacientes em TNE: $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes em TNE que apresentam diarreia}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes em TNE}} \times 100$ META = \leq 10%
- Frequência de episódios de constipação em TNE: $\frac{N^{\circ} \text{ de pacientes em TNE que apresentam constipação}}{N^{\circ} \text{ total de pacientes em TNE}} \times 100$ META = < 20%

IMC - índice de massa corporal; TNE - terapia nutricional enteral.

Tabela 1. Características demográficas, clínicas e nutricionais de pacientes em uso de terapia nutricional enteral em UTI de um hospital universitário do município de João Pessoa (PB), 2019.

Variável	Média	Mediana	\pm Desvio-padrão	Distância interquartílica	n (%)
Idade (anos)*	72,5	71,0	9,4	(66,0-78,0)	-
Tempo de internamento na UTI (dias)**	17,3	14,0	12,4	(8,0-20,0)	-
Tempo de terapia nutricional**	12,4	9,0	10,9	(4,0-17,2)	-
Sexo					
Masculino		-			30 (38,0)
Feminino		-			49 (62,0)
Desfecho					
Alta		-			44 (55,7)
Óbito		-			35 (44,3)

*Variável com distribuição normal (média e desvio-padrão); ** Variável com distribuição não normal (mediana e intervalo interquartilico)

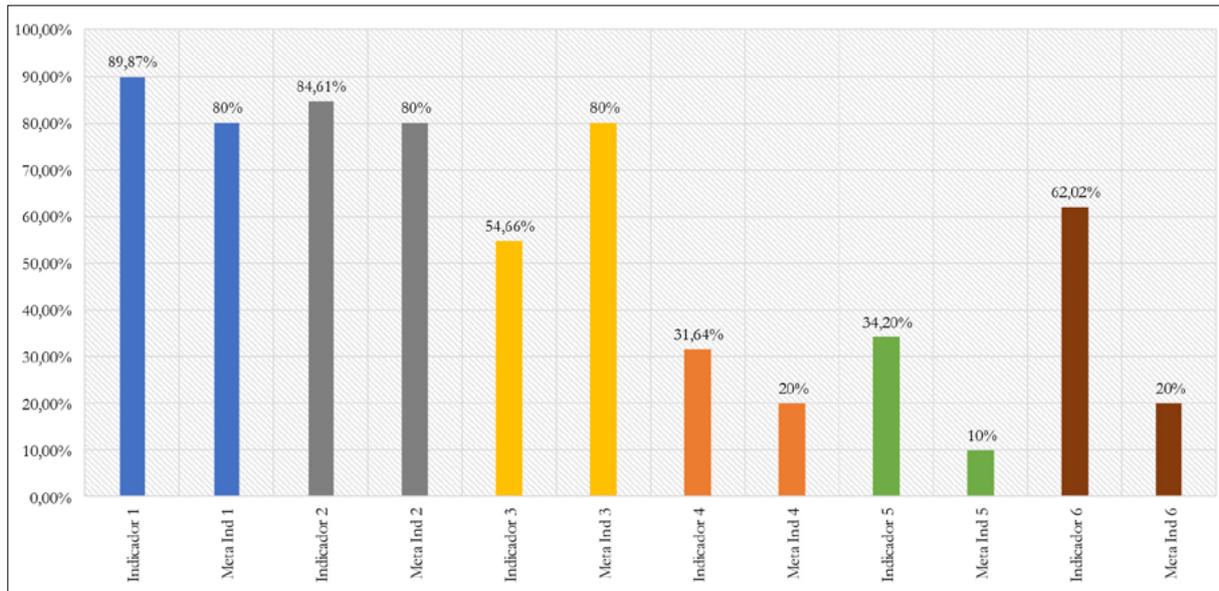


Figura 1. Indicadores de qualidade dos pacientes recebendo terapia nutricional enteral na UTI de um hospital universitário do município de João Pessoa (PB), 2019.

Tabela 2. Associação de indicadores de qualidade em TNE e dias de internação em UTI de um hospital público do município de João Pessoa (PB), 2019.

Indicadores	Dias de internação		<i>p</i>
	n (%)		
	≤14 dias	>14 dias	
Tempo de jejum			0,946 ^a
≤ 48h	30 (75,0)	28 (71,8)	
> 48h	10 (25,0)	11 (28,2)	
IMC			0,263 ^b
Com medida	34 (85,0)	37 (94,9)	
Sem medida	6 (15,0)	2 (5,1)	
Estimativa de GE			0,116 ^b
Com estimativa	31 (77,5)	35 (89,7)	
Sem estimativa	9 (22,5)	3 (7,7)	
Missing*	0 (0,0)	1 (2,6)	
Volume infundido x prescrito*			0,052 ^a
Sim	15 (37,5)	26 (66,7)	
Não	21 (52,5)	13 (33,3)	
Missing*	4 (10,0)	0 (0,0)	
Episódios de diarreia*			0,111 ^a
Sim	10 (25,0)	17 (43,6)	
Não	30 (75,0)	21 (53,8)	
Missing*	0 (0,0)	1 (2,6)	
Episódios de obstipação			0,284 ^a
Sim	22 (55,0)	27 (69,2)	
Não	18 (45,0)	12 (30,8)	

^a Correção de Yates; ^b Teste Exato de Fisher *os valores descritos como missing foram desconsiderados na análise estatística inferencial.

A associação estatística realizada entre os desfechos clínicos (alta hospitalar e óbito) e os IQTN em pacientes em TN está demonstrada na Tabela 3. Os dados apontam que, entre o grupo que apresentou a alta como desfecho, houve maior frequência de estimativa de IMC (95,5% versus 82,9%), estimativa de gasto energético (86,4% versus 80%), adequado volume infundido e prescrito (65,9% versus 34,3%), quando comparado ao grupo que evoluiu para óbito.

Em relação às complicações gastrointestinais, o grupo que evoluiu para alta apresentou menor frequência de diarreia (29,5% versus 40%) e maior de constipação (70,5% versus 51,4%), quando comparado ao grupo que evoluiu para óbito. Contudo, houve diferença estatisticamente significativa apenas em relação ao volume infundido e prescrito ($p=0,010$).

Tabela 3. Associação entre desfechos clínicos e indicadores de qualidade em TNE em pessoas idosas internadas em UTI de um hospital público do município de João Pessoa (PB), 2019.

Indicadores	Desfecho n (%)		<i>p</i>
	alta	óbito	
Tempo de jejum			0,680 ^a
≤ 48h	31 (70,5)	27 (77,1)	
> 48h	13 (29,5)	8 (22,9)	
IMC			0,129 ^b
Com medida	42 (95,5)	29 (82,9)	
Sem medida	2 (4,5)	6 (17,1)	
Estimativa de GE			0,356 ^b
Com estimativa	38 (86,4)	28 (80,0)	
Sem estimativa	5 (11,3)	7 (20,0)	
Missing*	1 (2,3)	0 (0,0)	
Volume infundido x prescrito			0,010 ^a
Sim	29 (65,9)	12 (34,3)	
Não	13 (29,5)	21 (60,0)	
Missing*	2 (4,6)	2 (5,7)	
Episódios de diarreia			0,508 ^a
Sim	13 (29,5)	14 (40)	
Não	30 (68,2)	21 (60)	
Missing*	1 (2,3)	0 (0,0)	
Episódios de obstipação			0,134 ^a
Sim	31 (70,5)	18 (51,4)	
Não	13 (29,5)	17 (48,6)	

^a Correção de Yates; ^b Teste Exato de Fisher. *os valores descritos como missing foram desconsiderados na análise estatística inferencial.

DISCUSSÃO

Os resultados obtidos apontam para um baixo desempenho nos indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN) aplicados, uma vez que, dos 6 indicadores analisados, apenas o relativo à frequência de medida do IMC à admissão e frequência de medida ou estimativa de gasto energético e necessidade proteica atingiram as metas. Com isso, os presentes achados permitem inferir sobre a necessidade e importância da aplicação e monitoramento dos IQTN para avaliação da terapia nutricional dos pacientes idosos internados em UTI.

A média de idade da população estudada foi de 72,5 anos com uma prevalência de óbitos no total da amostra de 44,3%. A esse respeito, em um estudo realizado com o objetivo de construir um instrumento de avaliação prognóstica para idosos internados em UTI, observou-se que 59,02% da amostra de idosos evoluíram para óbito², evidenciando que a mortalidade na população estudada é consideravelmente elevada. Estudos mostram que a mortalidade da população idosa em unidades de terapia intensiva encontra-se entre 28 e 62%^{13,14}.

Em relação aos IQTN, observamos ser esta uma ferramenta efetiva para avaliar a adequação da TN, estando os indicadores utilizados neste estudo entre os melhores considerados pelo ILSI Brasil, por serem úteis, práticos, de fácil execução e baixo custo¹¹. Além disso, dentre os seis IQTN utilizados, cinco deles estão entre os indicadores sugeridos pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN), para serem aplicados de forma contínua, com o objetivo de corrigir falhas, redefinir metas e identificar novas dificuldades que possam surgir¹⁵. A maioria dos indicadores analisados neste estudo, com exceção dos indicadores frequência de medida de IMC à admissão e frequência de medida ou estimativa de gasto energético e necessidade proteica, não atingiram as metas.

Uma portaria do Ministério da Saúde (n. 272, de 8 de abril de 1998) que trata dos requisitos para a terapia de nutrição parenteral reconhece a importância da avaliação nutricional como o primeiro passo para o diagnóstico do enfermo e determinam que esta deve preceder a conduta nutricional. É importante ressaltar

que embora não haja um padrão ouro de avaliação do estado nutricional em UTI, é conveniente utilizar todos os métodos de que se dispõe, a fim de alcançar uma maior fidedignidade no diagnóstico nutricional e, conseqüentemente, uma definição de conduta mais apropriada¹⁶. O IMC é um simples indicador de estado nutricional e, como outros parâmetros de avaliação, têm suas limitações, especialmente quanto ao paciente crítico¹⁷. Da amostra analisada, 89,9% (n=71) dos pacientes internados tiveram o IMC calculado na admissão. Esses resultados atingiram a meta do ILSI Brasil e corroboram o estudo de Sá e Marshall¹⁸ sobre a utilização de IQTN, onde os autores encontraram 100% de frequência de medida de IMC durante o período de avaliação.

Quanto à frequência do número de pacientes em jejum por mais de 48h antes do início TN, foi encontrado um resultado de 31,6% (n=25) da amostra, não sendo encontrada diferenças estatisticamente significantes para esse indicador dentre os desfechos clínicos ($p=0,680$) nem com o tempo de internação ($p=0,946$). No entanto, vale ressaltar a importância do início precoce da TN no paciente crítico para melhores resultados clínicos. A terapia nutricional precoce tem sido bem estabelecida diante do cenário do paciente crítico, tornando-se uma ferramenta para ajudar a atenuar as alterações metabólicas¹⁹. Quando iniciada, pode favorecer, dentre outros aspectos, o aumento de síntese proteica e melhora da massa corporal magra, a manutenção da integridade intestinal – por diminuir a permeabilidade deste tecido –, promover melhora da sensibilidade à insulina, aumento da capacidade absorptiva do intestino, redução da inflamação e do estresse oxidativo²⁰. Bezerra e Cabral²¹, em estudo do tipo série de casos retrospectivo em uma UTI, iniciaram a TNE em até 48 horas de admissão em 75,3% da amostra e observaram que, neste grupo, a probabilidade de evolução para alta na UTI foi 1,22 vezes maior do que no grupo que iniciou tardiamente (>48h).

Dos idosos desse estudo, observou-se que a frequência de medida ou estimativa de gasto energético e necessidade proteica (84,61% n=66) atingiram a meta proposta pelo ILSI Brasil, porém, não foi possível observar diferenças estatisticamente significantes com o desfecho clínico ($p=0,356$) e com

o tempo de permanência hospitalar ($p = 0,116$). Alves e Borges²², em um estudo quantitativo, retrospectivo, realizado no Hospital Regional de Taguatinga, tiveram 58,6% da amostra para este mesmo indicador, não sendo possível também observar significância com os desfechos clínicos, com $p=0,057$ e $p=0,455$, respectivamente, para alta hospitalar e óbito, entretanto, ressaltam a importância em se manter a realização de cálculos das necessidades nutricionais dos pacientes para adequação da TN.

Observamos uma frequência de 54,66% ($n=41$) de pacientes que atingiram a frequência de administração adequada do volume prescrito x volume infundido, estando abaixo da meta proposta ($\geq 80\%$), porém, obteve-se uma associação significativa ($p=0,010$) deste indicador com o desfecho clínico, sendo observado que 65,9% ($n=29$) dos pacientes que receberam adequadamente o volume prescrito evoluíram com alta hospitalar. Stefanello e Poll¹⁷, em seu estudo também encontraram um percentual baixo (36,1%) de adequação do volume prescrito relacionado com o administrado da formulação enteral. Simões et al.²³, em estudo observacional com adultos e idosos observaram, em um grupo etário de 50-80 anos, que o volume infundido foi significativamente menor que o volume prescrito em cinco dias de acompanhamento, sendo que o mesmo resultado foi observado em relação a um grupo etário de 81-100 anos.

Ainda sob este aspecto, Stefanello e Poll¹⁷ sugerem que as adequações entre o prescrito e o recebido da dieta enteral com relação ao volume, as calorias e as proteínas precisam ser melhoradas para atender às exigências nutricionais dos pacientes críticos e relatam que os estudos que apresentam um bom resultado desta análise são realizados em UTI nas quais o monitoramento da qualidade/quantidade da nutrição enteral vem sendo feito já há alguns anos e com grande envolvimento da equipe multiprofissional de terapia nutricional (EMTN). O aporte adequado de nutrientes mantém ou recupera o estado nutricional. Estudos avaliam a prescrição e adequação para o alcance da meta energética como estratégia para melhores desfechos clínicos²⁴. McClave et al.²⁵ observaram que os pacientes que receberam volume de nutrição enteral próximo a 100% do prescrito, progrediram com menores taxas

de complicações infecciosas, reduziram o tempo de permanência e apresentaram tendência a menor taxa de mortalidade.

Também foi avaliado, no presente estudo, a presença de complicações gastrointestinais, como diarreia e constipação, com prevalência de 34,2% e 62% respectivamente, não encontrando, em nenhum dos dois indicadores, valores dentro da meta proposta, nem associação com o número de dias de internação na UTI e desfecho. O'Meara, et al.²⁶ observaram essas complicações em 25,6% do total de pacientes de seu estudo. Em Bezerra et al.²⁷, os episódios de diarreia foram menos frequentes (4%), atingindo a meta do ILSI Brasil, e associaram isso ao uso exclusivo de NE em sistema fechado, que tem um menor risco de contaminação e melhor controle da vazão. Vale ressaltar que a diarreia pode estar associada a várias outras causas, como rápida infusão da dieta enteral, contaminação bacteriana, fórmula hiperosmolar, tratamentos medicamentosos, infecções hospitalares e, até mesmo, como consequência da própria doença de base²⁸.

Em relação à constipação intestinal, alguns estudos também obtiveram frequência significativa. Batassini e Beghettoque²⁹, em estudo realizado em centro de cuidados intensivos composto por 40 leitos clínicos e cirúrgicos em um hospital universitário brasileiro de alta complexidade, encontraram frequência superior de constipação (75,8%). Prat et al.³⁰, em estudo observacional prospectivo realizado em duas UTIs com 22 leitos no total, em dois hospitais universitários franceses, obtiveram frequência semelhante (51,9%). Assim sendo, vários estudos realizados em unidades de terapia intensiva confirmam que a constipação é uma complicação real em pacientes críticos e que o uso de um protocolo minimiza tal incidência³¹.

É importante citar que a aplicabilidade de IQTN em uma unidade exige que o cenário clínico seja direcionado e padronizado conforme a realidade do setor e disponha de recursos humanos a fim de se obter bons resultados, alcance de metas e para uma seleção realista de IQTN⁸.

Apesar de o presente estudo apresentar algumas limitações, tais como amostragem não probabilística do tipo por conveniência e não ter realizado ajuste da

associação por possíveis fatores de confusão, como a gravidade e a idade dos pacientes, contribuiu por explicitar o panorama dos indicadores de qualidade em terapia nutricional em pessoas idosas assistidos por UTI de um hospital público. Além disso, para algumas variáveis observou-se falta de registros nas fichas de acompanhamento nutricional, conforme destacado nas tabelas 2 e 3. Verifica-se, portanto, que o controle e registro diário do monitoramento nutricional são extremamente importantes e são essenciais para a análise da efetividade da terapia.

Outra limitação importante é em relação volume prescrito x infundido. Em geral, pacientes mais graves tem uma situação clínica que favorece uma dificuldade em adequar a terapia nutricional. Mendonça e Guedes⁷ em estudo que monitorou a adequação da TNE na UTI afirma sobre a importância de uma adequada ingestão de nutrientes e energia em pacientes críticos, mas destaca que estes pacientes frequentemente recebem um valor energético inferior as suas necessidades, devido a fatores que impedem o adequado aporte nutricional enteral, como aqueles relacionados à intolerância da dieta (vômitos, diarreia, resíduo gástrico, distensão abdominal, etc.), as práticas de rotina de enfermagem (manipulação do paciente, administração de medicamentos, etc.) e outras

rotinas (procedimentos, exames), podendo assim ter influenciado os resultados em relação ao desfecho.

CONCLUSÃO

Observou-se que o indicador frequência de administração adequada do volume prescrito x infundido teve associação significativa com a alta hospitalar, sugerindo que este seja um indicador que deve ser considerado para o monitoramento da assistência nutricional, porém há necessidade de outros estudos que avaliem a viabilidade da aplicação dos indicadores de qualidade em terapia nutricional de forma mais ampla para melhorar a avaliação da assistência nutricional de pessoas idosas.

Destaca-se que dos seis indicadores analisados no estudo, quatro não atingiram as metas para os indicadores de qualidade em terapia nutricional evidenciando a necessidade de elaboração de planos de ação para garantir a efetividade dos processos, e assim atingir a melhoria dos resultados e eficiência da terapia nutricional, pois é de extrema importância ter uma terapia nutricional eficaz no paciente idoso internado em UTI.

Editado por: Yan Nogueira Leite de Freitas

REFERÊNCIAS

1. Teixeira VP, Morimoto IMI. Parâmetros de monitoramento do estado nutricional de idosos em estado crítico: uma revisão integrativa. *Geriatr Gerontol Aging*. 2018;12(2):113-20. Disponível em: <https://doi.org/10.5327/Z2447-211520181700087>.
2. Pedrosa IL, Freira DMC, Schneider RH. Construção de um instrumento de avaliação prognóstica para idosos em unidade de terapia intensiva. *Rev Bras Geriatr Gerontol*. 2017;20(3):319-29.
3. Fidelix MSP, Santana AFF, Gomes JR. Prevalência de desnutrição hospitalar em idosos. *Rasbran*. 2013;5(1):60-8. Disponível em: <https://www.rasbran.com.br/rasbran/article/view/8>.
4. Teixeira VP, de Miranda RC, Baptista DR. Desnutrição na admissão, permanência hospitalar e mortalidade de pacientes internados em um hospital terciário. *DEMETERA*. 2016;11(1):239-52. Disponível em: <http://www.e-publicacoes.uerj.br/index.php/demetra/article/view/18457>
5. Volkert D, Beck AM, Cederholm T, Cruz-Jentoft A, Goisser S, Hooper L, et al. ESPEN guideline on clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clin Nutr*. 2019;38(1):10-47. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2018.05.024>.
6. Toledo D, Figueiredo E. Equipe multidisciplinar de terapia nutricional em prática. Rio de Janeiro: Atheneu; 201.

7. de Mendonça MR, Guedes G. Terapia nutricional enteral em uma Unidade de Terapia Intensiva: prescrição versus infusão. *Braspen J.* 2018;33(1):54-7.
8. dos Santos CA, Firmino HH, Esmeraldo MLF, Alfenas RCG, Barbosa CO, Ribeiro AQ, et al. Perfil nutricional e fatores associados à desnutrição e ao óbito em pacientes com indicação de terapia nutricional. *Braspen J.* 2017;32(1):30-5. Disponível em: <http://www.braspen.com.br/home/wp-content/uploads/2017/04/06-AO-Perfil-nutricional.pdf>
9. Santana LS, Ceniccola GD. Classificação de indicadores de qualidade em ouro e prata por cenário clínico do serviço público de acordo com especialistas em terapia nutricional. *Braspen J.* 2017;32(4):369-74. Disponível em: <http://arquivos.braspen.org/journal/out-dez-2017/12-Classificacao-de-indicadores.pdf>
10. Verotti C, Ceniccola G. Indicadores de qualidade em terapia nutricional na unidade de terapia intensiva. In: Toledo D, Castro M, editores. *Terapia nutricional em UTI.* Rio de Janeiro: Rubio; 2015. p. 361-2.
11. Waitzberg DL. *Indicadores de qualidade em terapia nutricional: 10 anos de IQTN no Brasil.* 3ª ed. São Paulo: ILSI Brasil; 2018.
12. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução nº 466, de 12 dezembro 2012. Aprova as Diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisa envolvendo seres humanos. *Saúde Legis.* 2012. Disponível em: https://bvsms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/cns/2013/res0466_12_12_2012.html.
13. Alves GC, da Silva Jr GB, Lima RSA, Sobral JB, Mota RMS, Abreu KLS de, et al. Fatores de risco para óbito em pacientes idosos gravemente enfermos. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2010;22(2):138-43. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2010000200007>.
14. Alves CJ, Franco GPP, Nakata CT, Costa GLG, Costa GLG, Genaro MS, et al. Avaliação de índices prognósticos para pacientes idosos admitidos em unidades de terapia intensiva. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2009;21(1):1-8. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-507X2009000100001>.
15. Verotti CCG, Waitzberg DL. BRASPEN recomenda: indicadores de qualidade em terapia nutricional. *Braspen J.* 2019;34(Supl 1):33-8. Disponível em: https://f9fcfefb-80c1-466a-835e-5c8f59fe2014.filesusr.com/ugd/a8daef_19da407c192146e085edf67dc0f85106.pdf.
16. Brasil. Ministério da Saúde. Portaria 272 MS/SVS de 08 de abril de 1998. Regulamento técnico para terapia nutricional parental. *Saúde Legis.* 1998.
17. Stefanello MD, Poll FA. Estado nutricional e dieta enteral prescrita e recebida por pacientes de uma Unidade de Terapia Intensiva. *ABCS Health Sci.* 2014;39(2):71-6. Disponível em: <https://doi.org/10.7322/abcshs.v39i2.625>.
18. de Sá JSM, Marshall NG. Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional como ferramenta de monitoramento da assistência nutricional no paciente cirúrgico. *Rev Bras Nutr Clin.* 2015;30(2):100-5.
19. McClave SA, Taylor BE, Martindale RG, Warren MM, Johnson DR, Braunschweig C, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient. *J Parenter Enteral Nutr.* 2016;40(2):159-211. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0148607115621863>.
20. McClave SA, Martindale RG, Rice TW, Heyland DK. Feeding the Critically Ill Patient. *Crit Care Med.* 2014;42(12):2600-10. Disponível em: <https://doi.org/10.1097/CCM.0000000000000654>.
21. Bezerra GKA, Cabral PC. Nutrição enteral precoce em pacientes críticos e sua associação com variáveis demográficas, antropométricas e clínicas. *Braspen J.* 2018;33(4):446-50.
22. Alves AHR, Borges S. Indicadores de qualidade em terapia enteral: avaliação da assistência nutricional ao paciente hospitalizado. *Braspen J.* 2019;34(1):77-82.
23. Simões SAR, Kutz NA, Barbosa MC, Porto EF, Salgueiro MMHAO. Dieta enteral prescrita versus dieta infundida Prescribed enteral diet versus infused diet. *Rev Pesqui Cuid Fundam Online.* 2017;9(3):1-10. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.9789/2175-5361.2017.v9i3.688-695>.
24. Oliveira NS, Caruso L, Bergamaschi DP, Cartolano FC, Soriano FG. Impacto da adequação da oferta energética sobre a mortalidade em pacientes de UTI recebendo nutrição enteral. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2011 Jun;23(2):183-9. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-507X2011000200011>.
25. McClave SA, Martindale RG, Vanek VW, McCarthy M, Roberts P, Taylor B, et al. Guidelines for the Provision and Assessment of Nutrition Support Therapy in the Adult Critically Ill Patient: *J Parenter Enteral Nutr.* 2009;33(3):277-316. Disponível em: <http://doi.wiley.com/10.1177/0148607109335234>.
26. O'Meara D, Mireles-Cabodevila E, Frame F, Hummell A, Hammel J, Dweik R, et al. Evaluation of delivery of enteral nutrition in critically ill patients receiving mechanical ventilation. *Am J Crit Care.* 2008;17(1):53-61.

27. Bezerra RGS, Vanessa LC, Figueira MS, Andrade RS. Indicadores de qualidade na terapia nutricional enteral em sistema fechado em um hospital particular na cidade de Belém-PA. *Rev Bras Nutr Clin.* 2014;29(1):20-5.
28. Ribeiro LMK, Oliveira Filho RS, Caruso L, Lima PA, Damasceno NRT, Soriano FG. Adequacy of energy and protein balance of enteral nutrition in intensive care: what are the limiting factors? *Rev Bras Ter Intensiva.* 2014;26(2):155-62. Disponível em: <http://www.gnresearch.org/doi/10.5935/0103-507X.20140023> .
29. Batassini E, Beghetto MG. Estreñimiento en una cohorte prospectiva de adultos críticos: porcentaje y motivo de su incidencia. *Enferm Intensiva.* 2019;30(3):127-34. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.enfi.2018.05.001> .
30. Prat D, Messika J, Avenel A, Jacobs F, Fichet J, Lemeur M, et al. Constipation incidence and impact in medical critical care patients. *Eur J Gastroenterol Hepatol.* 2016;28(3):290-6. Disponível em: <http://journals.lww.com/00042737-201603000-00007> .
31. Fuentes LR, Ferreiro MR, Pérez RO, Gómez MS. Estrenimiento se opone a bienestar. *Rev Rol Enferm.* 2004;27(5):35-8.