

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE MEDICINA
PROGRAMA DE RESIDÊNCIA MULTIPROFISSIONAL EM SAÚDE
ATENÇÃO À NUTRIÇÃO CLÍNICA

DANIELE CRISTINA MARQUES

**INDICADORES DE QUALIDADE EM TERAPIA NUTRICIONAL DE UM
HOSPITAL DE NÍVEL TERCIÁRIO**

UBERLÂNDIA-MG

2023

DANIELE CRISTINA MARQUES

**INDICADORES DE QUALIDADE EM TERAPIA NUTRICIONAL DE UM
HOSPITAL DE NÍVEL TERCIÁRIO**

Trabalho de Conclusão de Residência
apresentado como parte dos requisitos
necessários para obtenção do título de
especialista em Nutrição Clínica do
Programa de Residência Multiprofissional
da Saúde – Universidade Federal de
Uberlândia (UFU)

Orientadora: Profa. Dra. Geórgia das Graças Pena

UBERLÂNDIA-MG

2023

Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN) de um hospital de nível terciário

Quality Indicators in Nutritional Therapy (QINT) at tertiary hospital

Daniele Cristina Marques¹

Alessandra Bazaga Baptista²

Geórgia das Graças Pena³

1- Nutricionista Residente - Programa de Residência Multiprofissional em Saúde/Área de Atenção à Nutrição Clínica, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, Brasil.

2- Nutricionista membro da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN) do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia (HC/UFU).

3-Professora adjunta curso de graduação em Nutrição. Faculdade de Medicina/Tutora do Programa de Residência Multiprofissional em Saúde/Área de Atenção à Nutrição Clínica, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia-MG, Brasil. *Correspondência: georgia@ufu.br.

*Artigo escrito nas normas para submissão estabelecidas pela Revista da Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (*BRASPEN Journal*).

RESUMO

Introdução: Indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN) auxiliam na melhoria da assistência nutricional por meio da vigilância e melhoria da qualidade do serviço prestado e dos processos como a adequação da terapia nutricional, minimizando desfechos hospitalares negativos. São escassos os estudos na literatura sobre o tema. O objetivo deste trabalho foi descrever os IQTN disponíveis por um serviço de terapia nutricional de um hospital de nível terciário. **Método:** Estudo retrospectivo foi realizado com dados de IQTN disponíveis por um serviço de terapia nutricional e obtidos no período de agosto a dezembro de 2021 com pacientes em terapia nutricional enteral (TNE). Os quatro IQTN disponíveis foram: volume prescrito versus infundido, adequação energética e proteica e incidência de perda de sonda de alimentação. Estes IQTN foram calculados a partir de dados clínicos e nutricionais diários de pacientes adultos de ambos os gêneros internados em enfermarias cirúrgicas e clínicas que receberam TNE exclusiva ou associada à outra via de nutrição (oral ou parenteral). As metas foram adaptadas com base em artigos científicos e nos pressupostos elaborados pelo *International Life Sciences Institute* (ILSI). **Resultados:** A média de pacientes internados foi de 1341/mês, sendo que 203 (15%) receberam TNE exclusiva ou associada a outra via. Destes, 63,6% dos pacientes eram do sexo masculino. Dos quatro indicadores analisados, dois estavam em conformidade, sendo volume de nutrição enteral prescrito vs infundido (média de adequação 86,5%) e adequação energética (média de adequação 85,4%). Os indicadores que apresentaram inconformidade foram adequação proteica (média 85,2%) e saída inadvertida de sonda de alimentação (média 19%). **Conclusão:** Houve conformidade em 50% dos indicadores analisados (volume prescrito vs infundido e adequação energética). Para otimizar a qualidade da assistência torna-se necessário contínuo treinamento e padronização de rotinas relacionadas à terapia nutricional, reforçando a importância do mesmo para os profissionais de saúde.

ABSTRACT

Introduction: Indicators of quality in nutritional therapy (IQTN) help to improve nutritional assistance through monitoring and improving the quality of the service provided and processes such as adequacy of nutritional therapy, minimizing negative hospital outcomes. There are few studies in the literature on the subject. The aim of this study was to describe the IQTN available in a nutritional therapy service at a tertiary hospital. **Method:** A retrospective study was carried out with IQTN data available from a nutritional therapy service and obtained from August to December 2021 with patients undergoing enteral nutritional therapy (ENT). The four IQTN available were: prescribed versus infused volume, energy and protein adequacy, and incidence of feeding tube loss. These IQTN were calculated from daily clinical and nutritional data of adult patients of both genders admitted to surgical and clinical wards who received ENT exclusively or associated with another form of nutrition (oral or parenteral). The targets were adapted based on scientific articles and assumptions made by the International Life Sciences Institute (ILSI). **Results:** The average number of hospitalized patients was 1341/month, with 203 (15%) receiving ENT exclusively or associated with another route. Of these, 63.6% of the patients were male. Of the four indicators analyzed, two were in compliance, being the volume of enteral nutrition prescribed vs infused (mean adequacy 86.5%) and energy adequacy (mean adequacy 85.4%). The indicators that showed non-compliance were protein adequacy (mean 85.2%) and inadvertent exit of the feeding tube (mean 19%). **Conclusion:** There was compliance in 50% of the analyzed indicators (prescribed vs infused volume and energy adequacy). To optimize the quality of care, continuous training and standardization of routines related to nutritional therapy are necessary, reinforcing its importance for health professionals.

Unitermos: Nutrição Enteral. Indicadores de Qualidade. Terapia Nutricional

Keywords: Enteral Nutrition. Quality Indicators. Nutritional Therapy

INTRODUÇÃO

O comprometimento do estado nutricional é frequente entre os pacientes hospitalizados, principalmente na ocorrência de internação prolongada que muitas vezes pode levar à necessidade de terapia nutricional especializada¹. Dessa forma, alguns fatores associados à desnutrição hospitalar são inadequação das necessidades nutricionais, impacto nas doenças de base, desnutrição prévia, imobilização no leito e idade avançada². A desnutrição continua um problema prevalente em hospitais no Brasil e no mundo. As estimativas dependem dos critérios utilizados para diagnóstico dessa condição e a população de pacientes atendidos³. Estudos também mostraram maiores custos relacionados a cuidados extras para tratamento das complicações adquiridas em internações prolongadas^{3,4}. Tal cenário é preocupante e demonstra a importância do diagnóstico e conduta nutricional precoces.

Estudo do Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional e Hospitalar (IBRANUTRI) desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Nutrição Parenteral e Enteral (BRASPEN) em 1996, no qual envolveu hospitais com atendimento a pacientes adultos do Sistema Único de Saúde e contou com a inclusão de 4000 pacientes, demonstrou que aproximadamente 48% pacientes eram desnutridos e que a desnutrição foi maior com o aumento da permanência hospitalar⁵. Outros estudos relevantes sobre essa temática foram realizados posteriormente e mostraram continuidade do problema. Entre os anos de 2009 e 2014, foi realizado no Brasil o estudo multicêntrico nutriDia. Foram incluídos um total de 4832 pacientes distribuídos em 227 hospitais de 20 estados brasileiros. Os resultados mostraram alta prevalência de desnutrição hospitalar (53,3%), além disso, foram identificadas condutas que ocasionam atraso na adequação da terapia nutricional⁶.

O seguimento das etapas do cuidado nutricional é importante para definição da melhor conduta. A realização da triagem, avaliação e diagnóstico nutricional possibilita a melhor tomada de decisão, sendo necessário manter o acompanhamento quanto às condutas⁷. Por essa razão, a determinação da necessidade da terapia nutricional (TN) efetiva e precoce pode auxiliar na recuperação do estado nutricional e dos efeitos adversos advindos da desnutrição, como mal funcionamento dos órgãos e sistemas orgânicos, maior risco de complicações cirúrgicas, pior resposta aos tratamentos e maior risco de mortalidade⁸. As modalidades de TN podem ser oral, enteral, parenteral ou a associação de ambas. Além da determinação da melhor conduta e prescrição adequada da TN, sabe-se da importância de integrar a gestão de qualidade na assistência ao paciente em terapia nutricional. Tais intervenções visam a redução de complicações. Uma forma de avaliar a qualidade e efetividade dos serviços de terapia nutricional é por meio dos indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN).

IQTN são ferramentas mensuráveis utilizadas para avaliar e acompanhar a efetividade e aderência aos protocolos e procedimentos assistenciais em nutrição⁹. A utilização de indicadores em serviços de saúde é importante para o planejamento, organização, coordenação e avaliação das atividades desenvolvidas⁸. No processo de implementação de IQTN primeiramente é necessário identificar os indicadores que serão utilizados. Após a definição e coleta, é realizada a análise e apresentação de forma sistemática com objetivo de buscar a qualidade e aprimorar condutas⁹.

Em 2018, observando a importância da vigilância da terapia nutricional ofertada, a BRASPEN lançou a Campanha “Diga não à Desnutrição”, na qual recomendou a implementação de pelo menos dois IQTN como forma de prevenção à desnutrição hospitalar. Nesta publicação foram indicados como prioritários, entre outros, os indicadores frequência de saída inadvertida de sonda enteral e discrepância entre valor prescrito e ofertado¹⁰. É destacado ainda em tal publicação que inadequações nutricionais colabora para déficit calórico-proteico cumulativo, desnutrição intra-hospitalar, aumento do tempo de internação, entre outros problemas.

Portanto, a atuação de todos os profissionais envolvidos na assistência ao paciente é importante para a qualidade nos serviços prestados. Reforça-se a importância da atuação da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional (EMTN), a qual é composta por profissional médico, nutricionista, enfermeiro e farmacêutico. Cada um possui atribuições definidas pela legislação. A complementação dos conhecimentos dos integrantes da equipe auxilia na oferta de uma terapia nutricional de qualidade, o que terá repercussão nos indicadores⁹.

Assim, o objetivo do presente trabalho é discutir e descrever quatro IQTN obtidos pelo serviço de terapia nutricional de um hospital universitário. Os indicadores são: adequação do volume prescrito versus infundido, adequação energética e proteica e perda inadvertida de sonda de alimentação.

METODOLOGIA

Desenho de estudo

Foi realizado estudo retrospectivo por meio da análise de quatro IQTN obtidos pelo Serviço de Terapia Nutricional de um hospital universitário, no período de agosto a dezembro de 2021. Os IQTN foram obtidos pelo setor a partir de dados clínicos e nutricionais diários de pacientes adultos (maiores de 18 anos) de ambos os sexos internados em enfermarias cirúrgicas e clínicas do Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia. Foram considerados os pacientes que receberam TNE exclusiva ou associada à outra via de alimentação (oral ou parenteral). Os dados presentes nas evoluções nutricionais dos pacientes eram coletados e repassados pelos nutricionistas clínicos de cada setor.

Procedimentos para coleta de dados

Os dados foram armazenados em planilhas Excel e posteriormente analisados. Sexo, data da internação, data de início e número de dias de terapia nutricional enteral (TNE), tipo de terapia nutricional, nome da dieta, valores calóricos (Kcal) e proteicos (g de proteínas) prescritos e administrados, motivo de não infusão foram registrados diariamente para cada paciente. Os dados obtidos foram utilizados pelo Serviço de Terapia Nutricional para calcular os seguintes indicadores: volume de nutrição enteral (NE) prescrito versus infundido, adequação proteica e energética e incidência de perda de sonda de alimentação.

Cálculo e classificação dos IQTN

Os cálculos e metas para os indicadores foram definidas e adaptadas com base em análise de artigos científicos e principalmente nos pressupostos do projeto realizado pela Força Tarefa de Nutrição Clínica do *International Life Sciences Institute* (ILSI), conforme demonstrado no Quadro 1. Os IQTN foram considerados em conformidade ou inconformidade quando apresentaram média maior ou menor que a meta estipulada para o mesmo, respectivamente.

Quadro 1- Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional - Fórmulas e metas propostas

INDICADOR	FÓRMULA	META
Adequação volume prescrito x infundido	$\frac{\text{Volume infundido (ml)} \times 100}{\text{Volume prescrito (ml)}}$	≥80%
Adequação energética*	$\frac{\text{Caloria infundida (kcal)} \times 100}{\text{Caloria prescrita (kcal)}}$	≥75%
Adequação proteica*	$\frac{\text{Proteína infundida (g)} \times 100}{\text{Proteína prescrita (g)}}$	≥90%
Incidência de perda de sonda de alimentação	$\frac{\text{Nº de perdas de SA em pacientes recebendo NE} \times 100}{\text{Nº de pacientes recebendo NE}}$	<10%

Fonte: ILSI, 2018

*Metas adaptadas pelo setor.

Análise estatística

Os indicadores foram calculados a partir de uma planilha Excel versão 2016. Quanto à estatística descritiva foi calculado a média de pacientes internados, porcentagem de pacientes submetidos a terapia nutricional enteral e o tipo de suporte nutricional. A média de pacientes internados foi obtida por meio de relatórios presentes em Sistema de informação Hospitalar do número de pacientes internados no período. Cada indicador foi analisado no período proposto utilizando-se valores relativos (%) e absolutos (n) e comparados à meta.

RESULTADOS

No período de análise dos indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTNs), o número total de pacientes internados foi 5365, obtendo-se uma média mensal de pacientes internados de 1341, sendo 63,6% (n=853) do sexo masculino. Dos pacientes

internados no período, 203 (15%) receberam nutrição enteral e compõe portanto, o número amostral avaliado nos IQTN (Figura 1A). Dentre os pacientes em terapia nutricional, observou-se maior número de prescrições com dieta enteral exclusiva (74,8%; n=152) e 21,8% (n=44) associada a via oral (Figura 1B).

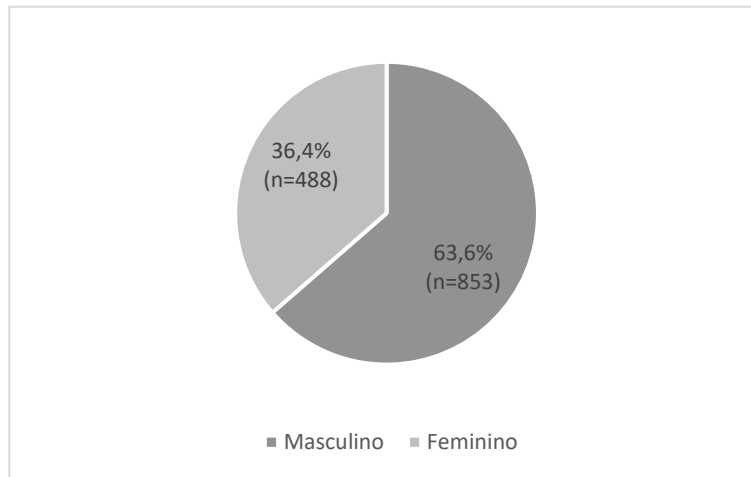


Figura 1.A: Distribuição de pacientes internados por sexo

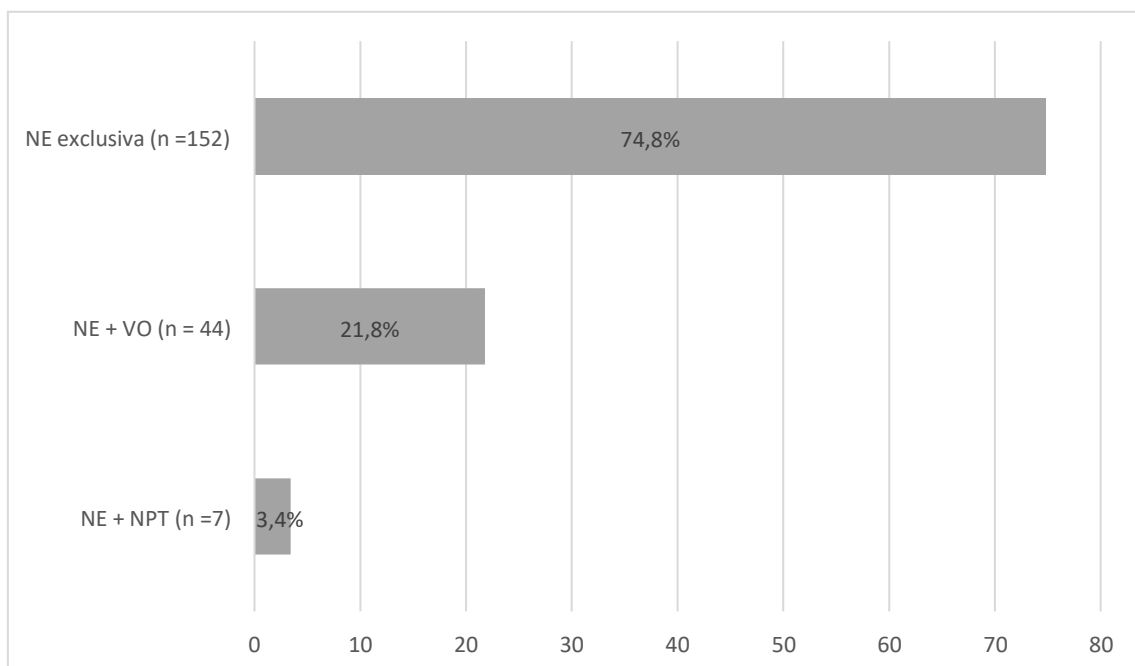


Figura 1.B: Suporte nutricional de pacientes cirúrgicos e clínicos

*NE: nutrição enteral; VO: via oral; NPT: nutrição parenteral total

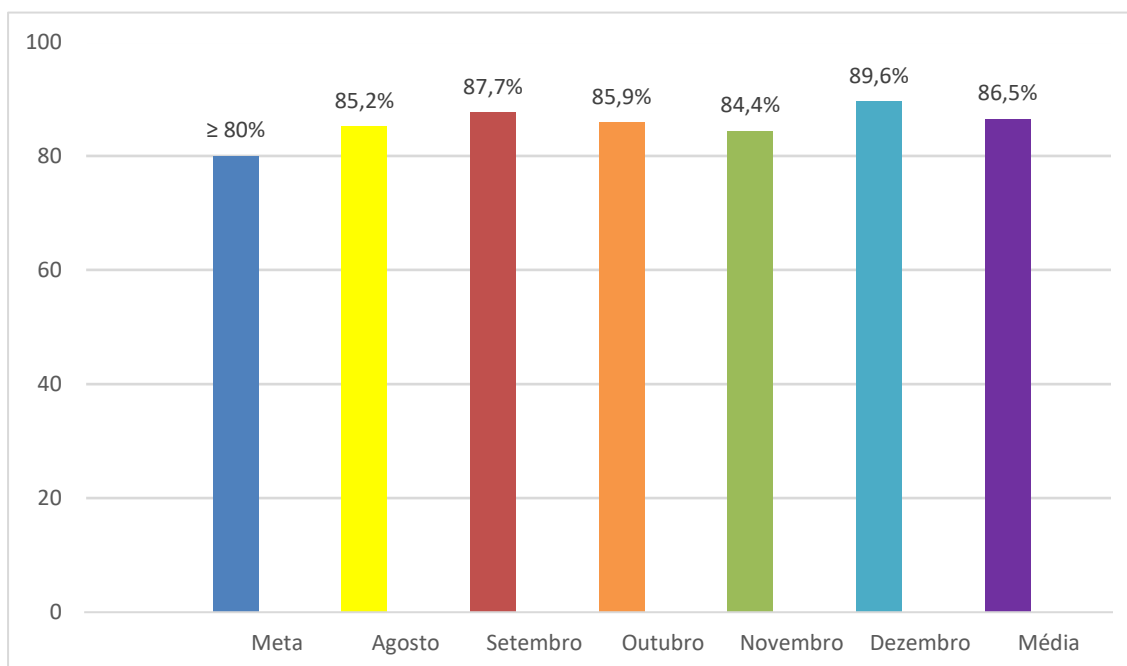


Figura 2: Indicadores de qualidade em terapia nutricional: Volume prescrito *versus* infundido

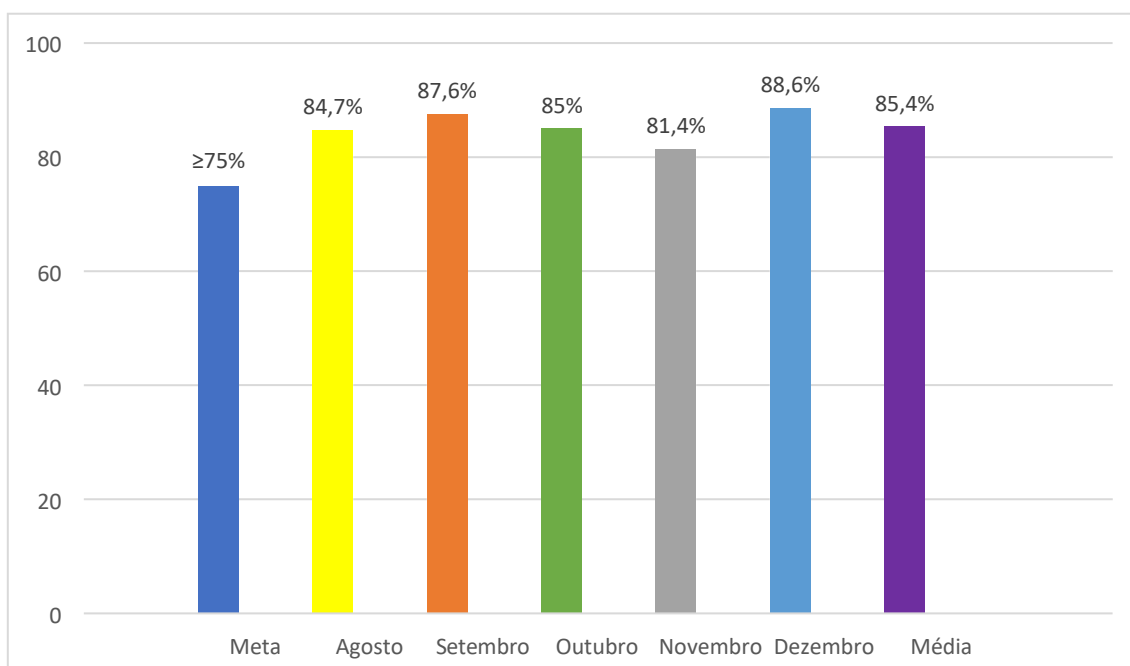


Figura 3: Indicadores de qualidade em terapia nutricional: Adequação energética

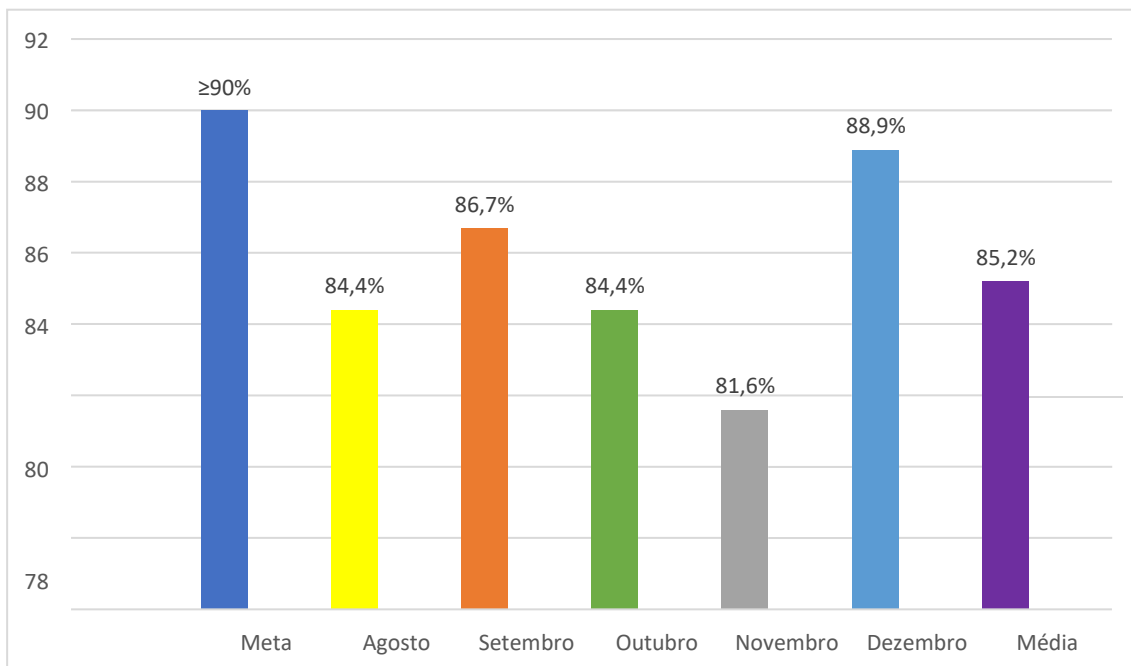


Figura 4: Indicadores de qualidade em terapia nutricional: Adequação proteica

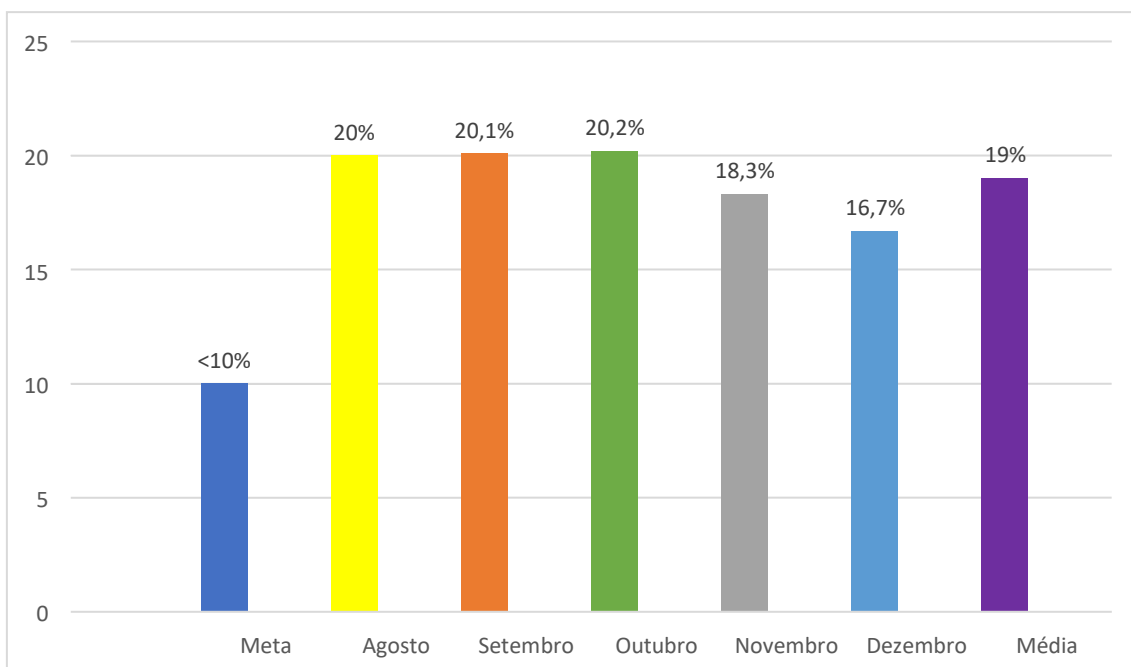


Figura 5: Indicadores de qualidade em terapia nutricional: Frequência de perda de sonda de alimentação

Com relação aos IQTN analisados, os dados das figuras 2 a 5 mostram que houve conformidade em dois dos indicadores (volume prescrito versus infundido e adequação energética) e outros dois apresentaram inadequação (adequação proteica e frequência de perda de sonda de alimentação). A média dos indicadores volume prescrito *versus* infundido, adequação energética, adequação proteica e frequência de saída inadvertida de sonda de alimentação foram, respectivamente, 86,5%; 85,4%; 85,2% e 19%.

DISCUSSÃO

Com relação aos quatro indicadores destacados neste estudo, dois apresentaram conformidade e outros dois não conformidade no período avaliado. Houve não conformidade quanto à adequação proteica e saída inadvertida de sonda de alimentação. Por outro lado, houve conformidade para os indicadores adequação energética e volume prescrito versus infundido.

Quanto ao indicador volume de dieta enteral prescrito vs infundido, foi observado conformidade. Alguns estudos relatam não conformidade quanto a esse indicador e possíveis desfechos negativos. No estudo de Nogueira e colaboradores¹², que avaliou a frequência de adequação de IQTN no mesmo serviço de saúde, entre outros indicadores foi analisado o indicador volume prescrito vs infundido; 101 pacientes estavam recebendo NE. Houve inadequação quanto a este indicador, no qual o resultado obtido de 66,7% foi inferior à meta (>90%). Outro estudo, realizado em um hospital universitário de Caxias do Sul, mostrou que apenas 7 (25,9%) de 27 pacientes receberam >70% da dieta prescrita¹³. Deve-se ter cautela quanto à comparação dos dados obtidos a partir de outros estudos devido diferenças no desenho, nível de assistência prestada, metas estabelecidas, e períodos de acompanhamento.

Em relação ao indicador de adequação energética, que demonstrou conformidade com a meta, este não está na lista dos 10 principais IQTN desenvolvidos pelo ILSI⁹, porém alguns estudos mostram sua relevância e utilização na prática clínica. Um estudo realizado em um hospital terciário de Pernambuco, no qual foi analisado a adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes cirúrgicos, os autores relatam que da amostra composta por 32 pacientes, 19 (59,4%) apresentaram adequação quanto à meta calórica¹⁴. Outro estudo realizado em um hospital universitário no Sul do Brasil, com 211 pacientes recebendo NE, mostrou que a meta calórica não foi atingida pela maioria dos pacientes (60%) nas primeiras 72 horas¹⁵.

Na terapia nutricional, é reconhecido que a oferta proteica adequada permite melhor recuperação, cicatrização e preservação da massa magra¹⁶. Algumas doenças provocam hipercatabolismo e, associado ao tempo de internação, podem ocasionar piora do estado nutricional e da condição clínica¹⁷. Muitos estudos publicados referem-se a análise de IQTN em Unidades de Terapia Intensiva (UTI), devido a maior necessidade de atendimento às metas nutricionais nesse grupo de pacientes. Estudo realizado por Jesus et al¹⁸ mostrou que, da amostra de 92 pacientes, apenas 38 (40,7%) atingiram $\geq 80\%$ da meta proteica até o sétimo dia de internação. Também foi encontrado dificuldade no alcance de metas em estudo realizado por José et al¹⁹, no qual foi encontrado que 98% não atingiram o mínimo de 80% para meta proteica. Em um estudo de coorte retrospectivo realizado em um hospital universitário no qual foram incluídos pacientes não críticos sob terapia nutricional enteral, foi mostrado que o não atingimento da meta proteica durante o período de hospitalização aumenta o risco de mortalidade em quase quatro vezes²⁰.

Um dos fatores que influencia na inadequação nutricional, sendo um dos principais motivos de suspensão da dieta, é a saída inadvertida de sonda. Para este indicador, foi obtido resultado aquém da meta pré-estabelecida. A saída inadvertida de sonda pode ser causada por diversos motivos, como obstrução por medicamentos e/ou dietas, procedimentos médicos e de enfermagem que ocasionam movimentação e necessidade de reposicionamento, além de êmese e tosse que propiciam à expulsão acidental¹¹.

No estudo realizado por Nogueira e colaboradores¹², foi observado conformidade quanto à meta estabelecida para esse indicador. Porém, conforme foi discutido no estudo, este resultado possivelmente foi devido à falta de registro, uma vez que neste estudo, os autores buscaram as informações diretamente nos prontuários. Diferente dos dados do presente estudo no qual foram realizados os registros diretamente pelos nutricionistas dos setores. Nesse sentido, é relevante ressaltar a importância da atuação da equipe de enfermagem e demais, ajudando a prevenir complicações como a saída inadvertida da sonda e outros prejuízos quanto a administração adequada da terapia nutricional¹¹, além de registrar devidamente todos os acontecimentos relevantes para o acompanhamento adequado ao paciente.

A primeira etapa do acompanhamento nutricional, a triagem, é um passo importante para detecção do risco nutricional e permite a prescrição adequada da terapia nutricional, sendo um indicador recomendado aos serviços de saúde¹⁰. Este indicador não foi obtido pelo serviço de saúde. Alguns estudos mostram deficiência quanto a realização do indicador de triagem nutricional^{17,18}. Uma causa frequente para não realização deste indicador é quanto ao número de profissionais disponíveis para suprir a demanda.

A análise contínua dos IQTN possibilita verificar os fatores dificultadores e facilitadores relacionados à TNE, sendo importante a aplicação de protocolos de assistência em terapia nutricional, possibilitando o alcance das metas propostas e a qualidade nos serviços²¹. Estudos de coorte internacionais prospectivos realizados em UTIs de 28 países, os quais foram combinados para análise com objetivo de avaliar efeito dos protocolos de alimentação enteral em indicadores de nutrição enteral. Os resultados mostraram que o grupo de pacientes com utilização de protocolos tiveram maior uso de nutrição enteral, maior percentual de nutrição enteral precoce, maior utilização de medicamentos para motilidade intestinal naqueles que tinham aumento do resíduo gástrico e, maior adequação nutricional quanto as necessidades calóricas, em comparação com o grupo em que não foi utilizado protocolos para acompanhamento²².

Este trabalho possui limitações. Embora os dados fossem informados pelos profissionais, é possível a ocorrência de alguma incompletude nos registros dos pacientes. Dessa forma, os indicadores não devem ser interpretados como a qualidade ou não do serviço, mas como o caminho para direcionar melhorias na assistência.

Este estudo trata de uma temática de importância para os serviços de saúde que ofertam terapia nutricional, que são os indicadores de qualidade em terapia nutricional. Conforme discutido, os IQTN quando aplicados dentro de protocolos, possibilita a adequação da terapia nutricional. Além disso, a discussão dos resultados obtidos promove um melhor entendimento e resolução das questões que impedem a otimização dos cuidados prestados aos pacientes.

CONCLUSÃO

Foram analisados quatro indicadores, sendo que dois estavam em conformidade (volume prescrito versus infundido e adequação energética) e dois em inconformidade (adequação proteica e saída inadvertida de sonda de alimentação). Os resultados obtidos quanto à inadequação dos IQTN reforçam a importância de que os serviços de saúde invistam em treinamento e padronização de rotinas relacionadas à TN, melhoria da sistematização do registro de informações da equipe de saúde, além de sua formação continuada.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Correia MITD, Perman MI, Waitzberg DL. Desnutrição hospitalar na América Latina: uma revisão sistemática. *Clin Nutr.* 2017; 36:958-67.
2. Teixeira ACC, Caruso L, Soriano FG. Terapia nutricional enteral em unidade de terapia intensiva: infusão versus necessidades. *Ver Bras Ter Intensiva.* 2006;18(4):331-7.
3. Lim SL, Ong KC, Chan YH, Loke WC, Ferguson M, Daniels L. Malnutrition and its impact on cost of hospitalization, length of stay, readmission and 3-year mortality. *Clin Nutr.* 2012;31(3):345-50.
4. Freijer K, Tan SS, Koopmanschap MA, Meijers JMM, Halfens RJG, Nuijten MJC. "The economic costs of disease related malnutrition." *Clinical nutrition (Edinburgh, Scotland)* vol. 32,1 (2013): 136-41. doi:10.1016/j.clnu.2012.06.009.
5. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia ITD. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutr.* 2001;17(7- 8):573-80.
6. NutritionDay Worldwide – Brasil. Disponível em <http://www.nutritionday.org/index.php?id=381>.
7. Associação Brasileira de Nutrição (ASBRAN). Manual Orientativo: Sistematização do Cuidado de Nutrição. São Paulo, 2014.
8. International Life Sciences Institute do Brasil. Indicadores de qualidade em terapia nutricional: 10 anos de IQTN no Brasil: resultados, desafios e propostas. São Paulo: ILSI Brasil, 2018 [citado 2022 Nov 24]. Disponível em: <http://ilsibrasil.org/wp-content/uploads/sites/9/2018/06/Fasci%CC%81culo-10-anos-de-IQTN-no-Brasil2-Final.pdf>.
9. Waitzberg DL, Mateos A, Verotti C. Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional: Aplicação e Resultados. São Paulo: ILSI Brasil; 2010.
10. Toledo D, Piovacari S, Horie L, de Matos L, Castro M, Ceniccola G, et al. Campanha "Diga não à desnutrição": 11 passos importantes para combater a desnutrição hospitalar. *BRASPEN J.* 2018;33(1):86–100. Disponível em: <http://arquivos.braspen.org/journal/jan-fev-mar-2018/15-Campanha-diga-nao-aadesnutricao.pdf>.
11. Rocha AJSC, Oliveira ATV, Cabral NAL, Gomes RS, Guimarães TA, Rodrigues WB, et al. Causas de interrupção de nutrição enteral em unidades de terapia intensiva. *Rev Pesq Saúde.* 2017;18(1):49-53.
12. Nogueira DA, Ferreira LP, de Lúcia RPA, Pena GDG. High Frequency of Non-Compliance with Quality Indicators of Enteral and Parenteral Nutritional Therapy in Hospitalized Patients. *Nutrients.* 2020;12(8):2408. Published 2020 Aug 12. doi:10.3390/nu12082408.
13. Susin AN, Zanotti J. Prescrito versus infundido em pacientes com terapia nutricional enteral exclusiva em um hospital de Caxias do Sul. *Braspen Journal*, 2019; 34 (2): 174-9.

14. Isidro M F, De Lima DSC. Adequação calórico-proteica da terapia nutricional enteral em pacientes cirúrgicos. Rev. Assoc. Med. Bras. vol. 58 nº5. São Paulo Sept./Oct. 2012.
15. Soares, BKS. Meta calórica e desfechos clínicos em pacientes em terapia nutricional enteral no Hospital Escola da Universidade Federal de Pelotas, 2019. Trabalho de conclusão de curso. Departamento de Nutrição. Faculdade de Nutrição. Universidade Federal de Pelotas. Disponível em: <https://www.gov.br/ebserh/pt-br/hospitais-universitarios/regiao-sul/he-ufpel/ensino-e-pesquisa/atividades-de-pesquisa/devolutivas-de-pesquisas-concluidas/2019/00832-19-tcc-bruna-klasen-soares-meta-calorica-e-desfechos-clinicos-em-pacientes-em-terapia-nutricional-ental-no-hospital-escola-ufpel.pdf>
16. 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. JPEN J Parenter Enteral Nutr. 2016;40(2):159-211.
17. Hammes, T O. Indicadores de qualidade em terapia nutricional: uma revisão integrativa. Rev. Adm. Saúde. 19(77):e190.
18. Jesus CA, Leite LO, Silva IC, Fatala LB. Adequação calórico-proteica, nutrição enteral precoce e tempo de permanência de pacientes críticos em uma unidade de terapia intensiva. Brazilian Journal of Health Review, Curitiba, v.4, n.2, p. 7511-7526 mar./apr. 2021.
19. José IB, Leandro-Merhi VA, Aquino, JLB. Target, prescription and infusion of enteral nutritional therapy of critical patients in intensive care unit. Arq Gastroenterol, v. 55, n. 3, p. 283–289, 2018.
20. Nozaki VT, Peralta RM. Adequação do suporte nutricional fornecido pela alimentação enteral: uma comparação de dois hospitais. Rev. Nutr. 2009; 22 :341–350.
21. Waitzberg D.L. *Quality Indicators in Nutritional Therapy*. ILSI Bras; São Paulo, Brazil: 2008.
22. Rosa TCA, Raslan M., Souza AS, De Gielow KDCF. Indicadores de qualidade em terapia nutricional no ambiente de terapia intensiva de um hospital universitário brasileiro. *Interações*. 2019; 20 :923. doi: 10.20435/inter.v20i3.1759.
23. Heyland DK, Cahill NE, Dhaliwal R, Sun X, Day AG, McClave SA. Impact of Enteral Feeding Protocols on Enteral Nutrition Delivery: Results of a multicenter observational study. JPEN JJ Parenter Enteral Nutr., 2010;34(6):675-84.