

## Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional como ferramenta para avaliação da assistência nutricional em pacientes hospitalizados

Indicators of Quality Nutritional Therapy as a tool for assessing the nutritional care of hospitalized patients

Júlia Sommerlatte Manzoli de Sá<sup>1</sup>  
Norma Guimarães Marshall<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Programa de Residência em Nutrição Clínica,  
Hospital Regional da Asa Norte, Secretaria de  
Estado de Saúde do Distrito Federal,  
Brasília - DF.

### Correspondência

Norma Guimarães Marshall  
SQSW 103 Bloco E Apartamento 606, Sudoeste,  
Brasília-DF. 70670-305, Brasil.  
norma.guimaraes@terra.com.br

Recebido em 19/fevereiro/2014  
Aprovado em 13/outubro/2014

### RESUMO

**Introdução:** Qualidade é um fenômeno de aprimoramento em busca da melhoria dos processos. Destaca-se a assistência nutricional como uma das áreas de grande importância na terapêutica do paciente, com ênfase na Terapia Nutricional (TN) por sua relevância no tratamento e no prognóstico de várias doenças clínicas e cirúrgicas em doentes crônicos, agudos e críticos.

**Objetivo:** Revisar criticamente estudos sobre a aplicabilidade dos indicadores de qualidade para avaliação da TN.

**Método:** Foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos, no período de 2005 a 2013 publicados nas bases de dados em conformidade aos descritores em Ciências da Saúde.

**Resultados:** Há vários anos existe a preocupação em aumentar a eficiência da terapia nutricional por meio de intervenções visando à redução de complicações. Observa-se desta forma a importância de incorporar a gestão de qualidade global na assistência do paciente sob TN. Foram selecionados 10 Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN) pela força tarefa de Nutrição Clínica da International Life Sciences Institute (ILSI) Brasil, considerados mais úteis, práticos, de fácil execução (simplicidade) e de baixo custo. IQTN é uma nova perspectiva de avaliação, permitindo a monitorização da qualidade da assistência prestada e a comparação com dados de outros serviços em longo prazo.

**Considerações:** Alguns estudos demonstraram viabilidade do uso de IQTN e melhora progressiva da eficiência dos processos de qualidade na assistência nutricional a partir da sua implantação. Entretanto, as pesquisas ainda são escassas necessitando de mais estudos.

**Palavras-chave:** Indicadores de qualidade; Cuidado em saúde; Terapia nutricional; Nutrição enteral; Nutrição parenteral.

## ABSTRACT

**Introduction:** Quality improvement is a phenomenon in search of improved processes. Highlights the nutritional care as an area of great importance in the treatment of patients with emphasis on Nutritional Therapy (TN) for its relevance in the treatment and prognosis of various medical and surgical diseases in chronic, acute and critically ill patients.

**Objective:** Critically review studies on the applicability of the quality indicators for assessing TN.

**Method:** A literature of scientific articles was conducted in the period from 2005 to 2013 published in the databases according to the descriptors in Health Sciences.

**Results:** Several years ago there was a concern in increasing the efficiency of nutritional therapy through interventions aimed at reducing complications. Observe this way the importance of incorporating the management of overall quality in patient care under TN. 10 Quality Indicators in Nutritional Therapy were selected (IQTN) by the task force of Clinical Nutrition of the International Life Sciences Institute (ILSI) Brazil, considered most useful, practical, easy to implement (simplicity) and low cost. IQTN is a new approach to assessment, allowing monitoring of quality of care and the comparison with data from other services in the long term.

**Considerations:** Some studies demonstrated feasibility of using IQTN and progressive improvement of the efficiency of quality processes in the nutritional assistance from its deployment. However, research is still scarce requiring further studies.

**Keywords:** Quality indicators; Health care; Nutrition therapy; Enteral nutrition; Parenteral nutrition.

## INTRODUÇÃO

Qualidade ou melhoria contínua da qualidade é um fenômeno continuado de aprimoramento das organizações que estabelece progressivamente padrões ideais em busca do defeito zero<sup>1</sup>. A avaliação da Qualidade na saúde iniciou-se no século passado, nos Estados Unidos, com o objetivo de garantir a qualidade da assistência aos pacientes hospitalizados<sup>2</sup>. O Brasil foi inte-

grado ao contexto internacional de Qualidade na Assistência a saúde em 1997 com a elaboração de um programa de acreditação de hospitais em parceria com a *Joint Commission*<sup>1</sup>.

Medir qualidade e quantidade em programas e serviços de saúde é imprescindível para o planejamento, organização, coordenação e avalia-

ção das atividades desenvolvidas<sup>3</sup>. Indicador é uma medida quantitativa que pode ser usada como um guia para monitorar e avaliar a qualidade de importantes cuidados providos ao paciente e as atividades dos serviços de suporte<sup>3</sup>. Os indicadores de qualidade trazem uma resposta da efetividade de um determinado processo e de quão próximo está do objetivo final<sup>4</sup>.

A gestão de qualidade global na assistência ao paciente vem ganhando importância há vários anos com intuito de aumentar a eficiência dos processos<sup>4</sup>. Ressalta-se a assistência nutricional como uma das áreas de grande importância na terapêutica do paciente, com ênfase na Terapia Nutricional (TN) por sua relevância no tratamento e no prognóstico de várias doenças clínicas e cirúrgicas em doentes crônicos, agudos e críticos<sup>4</sup>. A TN é essencial para prevenir ou tratar a desnutrição, contribuindo na redução das complicações infecciosas, da má cicatrização e de úlceras de pressão, do tempo de internação, dos custos hospitalares e da mortalidade<sup>5</sup>.

A gestão da qualidade em TN implica cinco procedimentos: elaboração e padronização de guias de boas práticas, elaboração e controle de registros, ações preventivas e corretivas, seguimento de efeitos adversos e revisão e ajustes dos processos e objetivos do serviço de TN<sup>4</sup>. No entanto, para a obtenção de benefícios, torna-se necessário estabelecer a análise constante de cada etapa da estrutura, processos e resultados em TN, aplicadas, em geral, pela EMTN constituída nas instituições de saúde<sup>4</sup>.

Assim, o objetivo deste artigo é realizar uma revisão crítica da literatura sobre a aplicabilidade dos indicadores de qualidade para avaliação da TN.

## MÉTODO

Foi realizado um levantamento bibliográfico de artigos científicos, no período de 2005 a

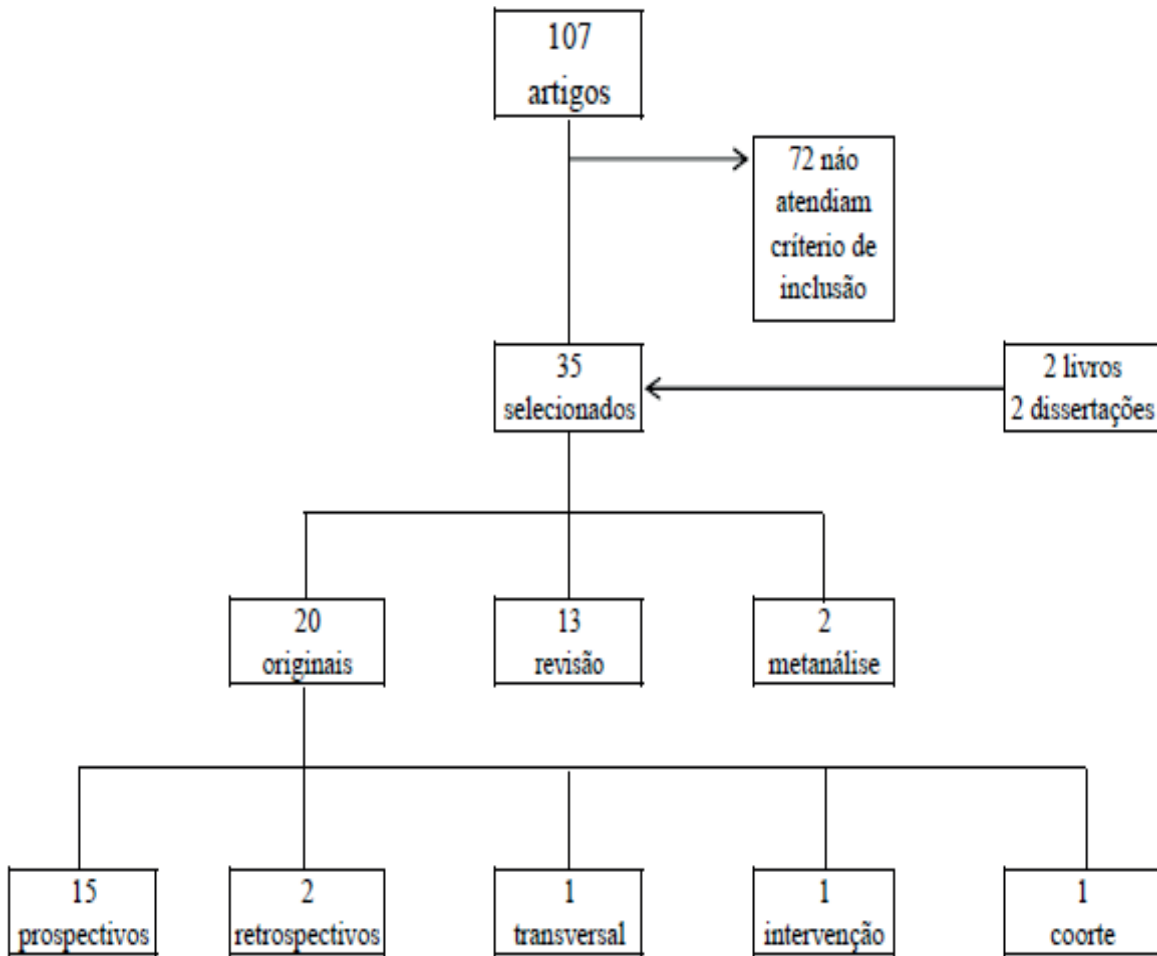
2013 publicados nas bases de dados Medline (*Academic Search Premier*), Pubmed (*National Library of Medicine and National Institute of Health – USA*), Bireme e bases de textos completos Scielo, além de livros técnicos sobre o tema. Foram compilados artigos originais e de revisão nas línguas portuguesa e inglesa, utilizando-se os seguintes descritores: quality indicators, health care; nutrition therapy; enteral nutrition; parenteral nutrition, contidos no vocabulário estruturado e trilingue DeCS – Descritores em Ciências da Saúde (<http://decs.bvs.br/>).

A seleção foi baseada nos títulos e resumos com os descritores relacionados anteriormente. Foram incluídos estudos clínicos randomizados, observacionais, de coorte, além de revisão de literatura e metanálises que correlacionassem indicador de qualidade e terapia nutricional. Foram selecionados também 2 livros e 2 dissertações de mestrado.

Foram excluídos artigos publicados em anos anteriores ao ano de 2005, porém devido a sua relevância para o desenvolvimento deste trabalho, foram mantidos 4 artigos com data de publicação anterior a estipulada.

## RESULTADOS

Ao total foram selecionados 107 artigos sendo que 72 (67,3%) foram excluídos. Apesar do critério de seleção por meio dos descritores estes artigos foram excluídos por não conterem informações relevantes em relação ao objetivo da pesquisa. Dos 35 artigos utilizados, 20 (57,1%) eram artigos originais, 13 (37,1%) de revisão e, 2 (5,7%) metanálises. Em relação ao tipo de estudo, dos 20 artigos originais, 15 (75%) eram de caráter prospectivo, 2 (10%) retrospectivos, 1 (5%) transversal, 1 (5%) intervenção, 1 (5%) coorte. Além dos artigos foram selecionados 2 livros (5,1%) e 2 dissertações de mestrado (5,1%) (figura 1).



**Figura 1:**  
Casuística

## DISCUSSÃO

### Qualidade em saúde

Qualidade é definida pelo Ministério da Saúde como o grau de atendimento a padrões estabelecidos, frente às normas e protocolos que organizam ações práticas, assim como conhecimentos técnicos científicos atuais<sup>6</sup>.

A avaliação da Qualidade na saúde iniciou-se no século passado com a criação do Colégio Americano de Cirurgiões (CAC). Em 1924, o CAC estabeleceu o Programa de Padronização Hospitalar (PPH) definido por um conjunto de padrões mais apropriados que visava garantir a qualidade da assistência aos pacientes<sup>2</sup>. Em 1949, o CAC passou a ter dificuldade em manter o Manual de Padronização e por isso iniciou parcerias dedicadas à melhoria e promoção da

acreditação voluntária<sup>1</sup>. Com a união destes grupos nos Estados Unidos, em 1951, foi criada a Comissão Conjunta de Acreditação dos Hospitais (CCAH) que logo, em dezembro de 1952, delegou oficialmente o programa de Acreditação a *Joint Commission on Accreditation of Hospital (JCAHCO)*<sup>1</sup>.

Nos últimos anos, a *JCAHCO* passou a direcionar sua atuação na ênfase a assistência clínica através do monitoramento de indicadores de desempenho. Recentemente, assumiu o papel de educação com monitoramento, vistos na atividade de consultoria e na publicação de uma série de documentos como normas, padrões e recomendações<sup>7</sup>.

Desde 1970 o Ministério da Saúde desenvolve o tema Qualidade e Avaliação Hospitalar a partir da publicação de Normas e Portarias com objetivo da regulamentação desta atividade. Atualmente trabalha na implantação de um sistema eficaz e capaz de controlar a assistência à saúde no Brasil<sup>1</sup>.

Em dezembro de 1997, o Conselho Brasileiro de Acreditação (CBA) realizou um seminário com a assessoria da *Joint Commission* para elaborar um programa nacional de acreditação de hospitais. Nesta ocasião, o Brasil foi integrado ao contexto internacional de avaliação de serviços de saúde<sup>2</sup>. O Programa Brasileiro de Acreditação foi oficialmente lançado em novembro de 1998, no Congresso Internacional de Qualidade na Assistência a saúde em Budapeste<sup>1</sup>.

No período entre 1998 e 1999, o Ministério da Saúde realizou o projeto de divulgação “Acreditação no Brasil”. Constituiu-se de um ciclo de palestras com o objetivo de apresentar o Sistema Brasileiro de Acreditação bem como sua forma de operacionalização. Isto culminou com a criação da entidade ONA - Organização Nacional de Acreditação, em maio de 1999<sup>1</sup>.

A ONA é uma organização privada, sem fins lucrativos e de interesse coletivo, que tem como principais objetivos à implantação e implementação nacional de um processo permanente de melhoria da qualidade da assistência à saúde, estimulando todos os serviços de saúde a atingirem padrões mais elevados de qualidade, dentro do Processo de Acreditação<sup>1</sup>.

As Instituições Acreditadoras são empresas de direito privado, credenciadas pela ONA, que tem a responsabilidade de proceder à avaliação e à certificação da qualidade dos serviços de saúde em âmbito nacional<sup>1</sup>.

Para a obtenção de qualidade em saúde, é preciso que ocorra a sistematização de todas as suas práticas e processos<sup>4</sup>. O controle da qualidade do cuidado é alicerçado em indicadores utilizados como ferramentas de avaliação em saúde<sup>4</sup>.

Indicador é uma unidade de medida de uma atividade com a qual se está relacionado ou, ainda, uma medida quantitativa que pode ser usada como um guia para monitorar e avaliar

a qualidade de importantes cuidados providos ao paciente e as atividades dos serviços de suporte<sup>3,4,8</sup>.

Um indicador não é uma medida direta de qualidade. É um instrumento que identifica ou dirige a atenção para assuntos específicos de resultados, dentro de uma organização de saúde, que devem ser motivos de revisão<sup>9</sup>.

### Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional

Terapia Nutricional (TN) pode ser definida como um conjunto de procedimentos terapêuticos para manutenção ou recuperação do estado nutricional do usuário por meio da Nutrição Parenteral e/ou Enteral. A TN pode ser utilizada nos casos onde há incapacidade de atingir as recomendações nutricionais via oral ou quando o trato digestório não pode ser utilizado<sup>10</sup>.

A moderna terapia nutricional, atualmente com 40 anos de existência, revolucionou o tratamento e o prognóstico de várias doenças clínicas e cirúrgicas em doentes crônicos, agudos e críticos<sup>4,11</sup>.

TN é importante para corrigir a desnutrição calórico-proteica e pode ajudar a prevenir alguns efeitos adversos do tratamento incluindo complicações infecciosas, má cicatrização de úlceras de pressão, longo tempo de internação, custo alto dos tratamentos e aumento da mortalidade. Entretanto, terapia nutricional não é isenta de complicações e deve ser prevenida por processos<sup>6,12</sup>.

Há vários anos existe a preocupação em aumentar a eficiência da terapia nutricional por meio de intervenções visando à redução de complicações. Observa-se desta forma a importância de incorporar a gestão de qualidade global na assistência do paciente sob terapia nutricional. Trata-se de um sistema que, ao ser implantado sistematicamente vai permitir identificar e buscar redução da não-conformidade entre o previsto e a realidade cotidiana em terapia nutricional enteral e parenteral<sup>4</sup>.

Os indicadores de qualidade trazem uma resposta da efetividade de um determinado processo e de quão próximo está do objetivo final.

Serão a consequência da experiência, controle e organização da equipe de profissionais da saúde e podem ser oriundos da mais simples análise visual do paciente ou até de uma complexa análise crítica<sup>4</sup>.

A gestão da qualidade em TN implica cinco procedimentos: elaboração e padronização de guias de boas práticas, elaboração e controle de registros, ações preventivas e corretivas, seguimento de efeitos adversos e revisão e ajustes dos processos e objetivos do serviço de TN<sup>4</sup>.

A força tarefa de Nutrição Clínica da International Life Sciences Institute (ILSI) Brasil publicou, em 2008, 36 Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN) propostas por um conjunto de especialistas em Nutrição Clínica do Brasil. As categorias destes indicadores eram: (A) aspectos gerais; (B) assistência nutricional; (C) indicador de terapia nutricional; (D) preparação: assistência farmacêutica, manipulação, controle de qualidade, conservação e transporte; (E) administração: tipos de acessos; (F) administração: calorias e proteínas; (G) controle clínico e laboratorial; (H) assistência final<sup>13</sup>.

No intuito de avaliar a aplicabilidade na prática clínica dos IQTN propostos foi realizado um estudo observacional prospectivo com 200 pacientes, internados em unidades de terapia intensiva e enfermarias, em terapia nutricional exclusiva<sup>4</sup>. Entre os resultados encontrados, algumas considerações foram apontadas como limitantes, por exemplo: dificuldade para aferição do peso atual para realização tanto da avaliação nutricional quanto para estimativa de gasto energético e proteico; alto valor de jejum digestório (ausência de acesso a TNE, obstrução acesso a TNE, vômitos, recusa do paciente, etc); constatação da alta frequência de distúrbios da motilidade, sendo a constipação em maior proporção; dificuldade para definição de alguns conceitos e interpretação (distensão abdominal e resíduo gástrico)<sup>4</sup>.

Na prática clínica observou-se que para a aplicação dos 36 IQTN propostos, houve aumento na demanda de recursos humanos e materiais que somado às limitações citadas anteriormente, comprometeria a utilização dos mesmos rotineiramente. No entanto, sabe-se que os IQTNs constituem contribuições inovadoras auxiliando

tanto profissionais individualmente como equipes multidisciplinares na busca pela excelência<sup>4</sup>.

Assim, foi realizado um estudo para identificar os 10 IQTN considerados mais úteis, práticos, de fácil execução (simplicidade) e de baixo custo<sup>4</sup>. Todos os 36 IQTN disponíveis foram avaliados em duas fases distintas. Na fase 1, vinte e seis especialistas em TN classificaram os IQTN de acordo com quatro atributos (utilidade, simplicidade, objetividade, e baixo custo), utilizando a escala de Likert com 5 pontos. Dez IQTNs foram identificados em ordem da maior para menor pontuações e a confiabilidade da opinião de especialistas para cada indicador foi avaliada pelo alfa de Cronbach. Em ordem decrescente, os IQTN selecionados foram<sup>4</sup>:

1. Frequência de realização de triagem nutricional em pacientes hospitalizados;
2. Frequência de diarreia em pacientes em Terapia Nutricional Enteral (TNE);
3. Frequência de saída inadvertida de sonda de nutrição em pacientes em Terapia Nutricional Enteral (TNE);
4. Frequência de obstrução de sonda de nutrição em pacientes em Terapia Nutricional Enteral (TNE);
5. Frequência de jejum digestório por mais de 24 horas em pacientes em Terapia Nutricional Enteral (TNE) ou Oral (TNO);
6. Frequência de pacientes com disfunção da glicemia em Terapia Nutricional Enteral e Parenteral (TNE e TNP);
7. Frequência de medida ou estimativa do gasto energético e necessidades protéicas em pacientes em Terapia Nutricional;
8. Frequência de infecção por Cateter Venoso Central (CVC) em pacientes em Terapia Nutricional Parenteral (TNP);
9. Frequência de conformidade de indicação da Terapia Nutricional Enteral (TNE);
10. Frequência de aplicação de Avaliação Subjetiva Global (ASG) em pacientes em Terapia Nutricional (TN).

Na fase 2, os dez IQTNs selecionados foram submetidos a nova análise dos especialistas por meio de entrevista com duas perguntas fechadas<sup>14</sup>. Os resultados mostraram que 96% dos especialistas informaram estar satisfeitos com os 10 IQTNs selecionados, e 100% manifestaram que esta seleção refletiu a mesma opinião anteriormente emitida na primeira fase do estudo<sup>14</sup>.

O indicador é um sistema de medida cujo resultado, obtido na gestão de qualidade, deverá refletir a realidade e ser útil para o serviço<sup>4</sup>. Para isso, todo indicador deve ter três características: validade, sensibilidade e especificidade. O estabelecimento da faixa aceitável para o resultado de um indicador é um dos pontos mais delicados na criação do mesmo, já que esse valor depende de circunstâncias externas<sup>4</sup>. Em algumas ocasiões o valor fica delimitado por trabalhos de boa qualidade, no entanto, em muitos casos não existem trabalhos adequados<sup>4</sup>. Por isso, a decisão de dar um valor depende da opinião dos especialistas ou da prática clínica prevalente<sup>4</sup>. Certamente em muitos casos o padrão desejável é 100%, porém, precisamos adaptar o valor a população, cultura e realidade de trabalho encontrada<sup>4</sup>.

O diagnóstico do estado nutricional foi um dos grandes consensos dos pesquisadores e por isso ocupou o primeiro (triagem nutricional) e o décimo lugar (ASG)<sup>14</sup>. A maior preocupação em relação a Triagem Nutricional pode ser explicada pois a detecção do risco nutricional permite o cuidado nutricional precoce incluindo suporte nutricional mesmo que o paciente aparentemente apresente um peso adequado, enquanto que a ASG é efetiva para reconhecer a desnutrição<sup>14</sup>. Contudo, o uso dessas duas ferramentas nutricionais pode-se definir melhor o diagnóstico do estado nutricional<sup>14,15</sup>. Em um estudo realizado com pacientes hospitalizados no Brasil, observou-se que a utilização da NRS - 2002 (Nutritional Risk Screening) forneceu melhores resultados e por isso foi recomendada como ferramenta diária para triagem nutricional na admissão de pacientes adultos internados<sup>16-18</sup>. Além disso, a combinação da NRS - 2002 com classificação complicação cirúrgica permite maior precisão na assistência dos pacientes em risco nutricional e correlaciona o risco nutricional com a gravidade e incidência das complicações<sup>19</sup>.

Outra preocupação dos pesquisadores foi em relação a motilidade intestinal<sup>13</sup>. A frequência da diarreia em pacientes com TN foi eleito o segundo lugar<sup>13</sup>. Diferentes variáveis como rápida infusão da dieta, contaminação bacteriana e fórmula hiperosmolar podem contribuir para a incidência da diarreia<sup>13</sup>. Diarreia afeta de 2,3 a 68% dos pacientes hospitalizados e, ainda pode contribuir para a ocorrência da desidratação e alterações hidroeletrolíticas, piorando a desnutrição<sup>20,21</sup>.

O quinto indicador eleito contempla outro importante aspecto para controle da TN. O jejum, especialmente nas primeiras 24 horas depois da internação está associado com o aumento das complicações<sup>22</sup>. Nutrição enteral deve ser começada precocemente (24 - 48 horas depois do trauma, cirurgia ou hospitalização podendo chegar a 72 horas, dependendo da situação do paciente) com objetivo de melhorar o estado nutricional além de proteger a barreira da mucosa intestinal<sup>23</sup>. Interrupções frequentes da TN durante a hospitalização limitam o alcance da meta estabelecida para TN<sup>24-26</sup>. A nutrição parenteral pode ser utilizada para complementar a enteral ou como único meio de aporte de nutrientes, especialmente quando não há o funcionamento adequado do trato digestório e seu uso não é seguro<sup>27</sup>.

A frequência da estimativa das necessidades de energia e proteína em pacientes com TN pode guiar a prescrição nutricional e prevenir complicações associadas a hiperalimentação e algumas importantes desordens metabólicas<sup>22,28</sup>. Em contrapartida, estudos tem verificado que frequentemente os pacientes recebem um aporte nutricional inferior ao prescrito<sup>29,30</sup>. Um estudo realizado na Holanda mostrou que em 40% dos pacientes a administração da dieta enteral estava abaixo da quantidade prescrita e, o principal motivo apontado foram as interrupções da dieta devido a procedimentos terapêuticos<sup>31</sup>. Outros motivos também podem ser descritos como problemas operacionais, estase gástrica, perda de sonda e interferência de outros profissionais que não compõe a Equipe de Terapia Nutricional<sup>32</sup>.

No Brasil foi feito um estudo com pacientes em Unidade de Terapia Intensiva (UTI) em que mostrou a importância do acompanhamento da ade-

quação quanto a administração versus prescrição de dieta uma vez que os achados mostraram que quando a oferta ultrapassa de 70% da dieta prescrita parece não interferir na mortalidade dos pacientes<sup>33</sup>. Assim sendo, a monitoração diária da oferta nutricional real é um instrumento para a identificação das causas responsáveis pela administração abaixo do planejado<sup>29</sup>. Isto permite que sejam estabelecidas estratégias para aumentar a eficiência da terapia nutricional e melhorar a qualidade da assistência<sup>29</sup>.

Os critérios e avaliação nutricional estão muitas vezes, sob a interferência das alterações metabólicas decorrentes da resposta inflamatória sistêmica<sup>26,29</sup>. Os parâmetros antropométricos e bioquímicos sofrem interferência das alterações de distribuição hídrica e modificação nos processos de síntese e degradação de proteínas<sup>29</sup>. As proteínas de fase aguda negativa, como albumina, transferrina, pré-albumina, tem sua síntese reduzida em prol das proteínas de fase aguda positiva como Proteína C Reativa (PCR), o que reflete no estado nutricional<sup>29</sup>.

A desnutrição é comum no ambiente hospitalar<sup>34</sup>. A prevalência encontrada mundialmente

também foi verificada em pacientes hospitalizados no Brasil por meio de estudo multicêntrico realizado em 1996, Inquérito Brasileiro de Avaliação Nutricional Hospitalar (IBRANUTRI)<sup>34</sup>. Este estudo identificou a desnutrição em 48,1% dos pacientes hospitalizados no momento da admissão com aumento progressivo ao longo de sua internação, acarretando o aumento da mortalidade e morbidade<sup>34</sup>. A desnutrição está associada a alterações do sistema imunológico, maior risco de infecção, maior tempo de permanência hospitalar, aumento da morbidade e mortalidade e, aumento dos custos na área da saúde<sup>35,36</sup>. Devido a esta realidade torna-se mais importante a seleção e monitoramento da assistência nutricional a fim de garantir ao paciente o tratamento adequado<sup>36</sup>.

O monitoramento da assistência nutricional por meio de indicadores de qualidade ainda é um tema pouco abordado nos dias de hoje. Observa-se uma maior parte das pesquisas voltadas para a definição e aplicação desta ferramenta<sup>1,3,8,37,38</sup> e, uma minoria voltada para a avaliação da efetividade da implantação deste processo como descrito abaixo (Figura 2)<sup>14,29,39-41</sup>.

Autor/Data/Tipo de estudo	Metodologia	Resultados e conclusão
Heyland DK et al., 2010. Estudo multicêntrico, observacional, prospectivo.	Estudo realizado em 28 países no ano de 2007 e 2008 com 5497 pacientes em 269 UTIs (Unidade de Terapia Intensiva). Foram incluídos pacientes em TN (Terapia Nutricional) que estavam na UTI por no mínimo 3 dias. Foi feito acompanhamento de no máximo 12 dias. Os pacientes foram divididos em dois grupos conforme o uso ou não de protocolos para acompanhamento da assistência nutricional.	Os resultados relevantes encontrados foram: maior uso da nutrição enteral (70,4% dos pacientes vs 63,6%, p = 0,0036), administração de dieta enteral precoce (41.2 horas de internação em UTI vs 57,1, p = 0,0003), e maior utilização de medicação para melhora da motilidade em pacientes com volumes residuais gástricos elevados (64,3% dos pacientes vs 49,0%, p = 0,0028); adequação nutricional (61,2% das necessidades calóricas do paciente vs 51,7%, p = 0,0003) e adequação da dieta enteral (45,4% das necessidades vs 34,7%, p <0,0001).  Concluiu-se que a presença de um protocolo de TN está associada com melhoras significativas na prática de nutrição em comparação com aqueles que não usam protocolo.



Autor/Data/Tipo de estudo	Metodologia	Resultados e conclusão
<p>García-Rodicio S et al., 2009. Estudo observacional retrospectivo.</p>	<p>Foi descrito a importância do desenvolvimento de uma metodologia de controle de qualidade aplicada aos pacientes que recebem Nutrição Parenteral (NP) desenvolvida ao longo dos últimos 10 anos. O controle de qualidade processo foram examinados quatro áreas diferentes: (1) indicação e duração de NP, (2) avaliação nutricional, adequação do suporte nutricional, e monitoramento; (3) complicações metabólicas e infecciosas, e (4) a eficácia global da assistência nutricional.</p>	<p>Os autores descrevem a atual definição de cada critério e apresentam os resultados obtidos nas cinco auditorias realizadas. As áreas detectadas por novas melhorias foram: indicação de NP, avaliação nutricional, e tratamento de infecções de cateter.</p> <p>A definição de critérios de qualidade e de suas normas é um eficiente método para proporcionar uma análise quantitativa e qualitativa do atendimento clínico dos pacientes que receberam NP. Ele detecta as áreas de melhoria e auxilia no desenvolvimento de uma metodologia para trabalhar de forma eficiente.</p>
<p>Cartolano FC et al., 2009. Estudo prospectivo observacional.</p>	<p>Estudo desenvolvido na unidade de terapia intensiva adulto entre 2005 e 2008. Participaram da amostra pacientes maiores de 18 anos com terapia nutricional enteral exclusiva por mais de 72h. Analisou-se os valores médios e a adequação percentual de energia e proteínas calculados, prescritos e administrados em cada ano. Foram aplicados os indicadores de qualidade propostos pelo International Life Sciences Institute (ILSI) Brasil, sendo expressos em metas percentuais.</p>	<p>Foram acompanhados 116 pacientes. Os valores médios de energia e proteínas administrados em 2005 e em 2006 apresentaram diferenças estatísticas quando comparados a 2008. A adequação calculado/prescrito permaneceu próxima a 100% em todos os levantamentos e a adequação administrado/prescrito aumentou de 74% em 2005, para 89% em 2008. Constatou-se o aumento nas interrupções da terapia nutricional enteral por fatores externos e a diminuição das interrupções por fatores internos à unidade. Nos quatro levantamentos anuais verificou-se a melhora progressiva da oferta nutricional.</p>
<p>Aranjues AL et al., 2008 Estudo prospectivo observacional.</p>	<p>O objetivo desse estudo foi monitorar a TN em pacientes de UTI em dois períodos distintos e compará-los, visando a utilizar a avaliação de adequação da TNE (Terapia Nutricional Enteral) como indicador de qualidade assistencial.</p>	<p>Foram avaliados 33 pacientes em 2005 e 30 em 2006. As médias dos valores de energia e proteínas calculados, prescritos e administrados, não apresentaram diferença estatística significativa. A adequação calculado/prescrito foi próxima a 100% e dos valores administrado/prescrito foi de 74% em 2005 e em torno de 80% em 2006. O número de pausas na infusão da TNE em 2006 foi de 93, tendo como principal causa os procedimentos. Foi fundamental o seguimento de protocolo de conduta, que permitiu identificar e adotar estratégias frente às interrupções da TNE identificadas em 2005.</p>

Autor/Data/Tipo de estudo	Metodologia	Resultados e conclusão
Waitzberg DL et al., 2012 Estudo prospectivo observacional.	O objetivo deste estudo foi identificar os 10 Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN) que melhor se adequam a prática de controle de qualidade em TN.  Trinta e seis IQTN disponíveis para aplicação clínica no Brasil foram avaliados em duas fases distintas. Os 10 melhores IQTN foram identificados a partir das 10 melhores pontuações obtidas.	Os 10 melhores IQTN, em ordem decrescente, foram a triagem nutricional, diarreia, retirada involuntária de sonda enteral, obstrução da sonda, jejum mais longo do que 24 horas, disfunção glicêmica, as necessidades estimadas de energia e proteínas, infecção cateter venoso central, indicação de TN, e frequência de aplicação da avaliação subjetiva global. Opiniões foram consistentes entre os especialistas entrevistados. Durante feedback, 96% dos especialistas ficaram satisfeitos com os 10 melhores IQTN, e 100% os consideraram de acordo com sua opinião anterior.

Figura 2.

## Resumo de artigos com avaliação da efetividade do uso de Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional

Os principais objetivos que foram descritos nos estudos para a implantação dos IQTN são: uso apropriado da TN, determinar as complicações associadas ao tratamento nutricional, satisfação do paciente, adequação e implantação de protocolos, controle glicêmico<sup>37</sup>. Alguns estudos descrevem a importância da implantação de protocolos para melhoria da assistência nutricional<sup>39</sup>. Um estudo multicêntrico desenvolvido em 2007 e 2008 abrangendo 28 países com pacientes em TN em Unidades de Terapia Intensiva (UTI) demonstrou a importância de protocolos para melhoria da prática clínica nutricional<sup>39</sup>. Foram incluídos na pesquisa 5497 pacientes em 269 UTIs que foram divididos conforme a utilização ou não de protocolos para acompanhamento da TN<sup>39</sup>.

Concluiu-se 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 acompanhamento<sup>39</sup>.

Um estudo na Espanha avaliou a implantação de auditorias como ferramenta de controle de

qualidade em pacientes com Nutrição Parenteral Total (NPT)<sup>41</sup>. O resultado descrito na pesquisa foi positivo em relação a utilização deste método com resultados que apontaram uma melhora do monitoramento nutricional e com isso a possibilidade de determinar melhorias e desenvolver rotinas para maior eficiência do trabalho<sup>41</sup>.

O estudo realizado por Cartolano e colaboradores (2009) com objetivo de monitorar a adequação da terapia nutricional enteral na unidade de terapia intensiva demonstrou que a aplicação dos IQTN é uma nova perspectiva de avaliação da assistência prestada<sup>40</sup>. Esta pesquisa foi realizada na unidade de terapia intensiva adulto entre 2005 e 2008 e, participaram da amostra pacientes maiores de 18 anos com terapia nutricional enteral exclusiva por mais de 72h<sup>40</sup>. Os valores médios de energia e proteínas administrados em 2005 e em 2006 apresentaram diferenças estatísticas quando comparados a 2008<sup>40</sup>. A adequação calculado/prescrito permaneceu próxima a 100% em todos os levantamentos e a adequação administrado/prescrito aumentou de 74% em 2005, para 89% em 2008<sup>40</sup>. Constatou-se o aumento nas interrupções da terapia nutricional enteral por fatores externos e a diminuição das interrupções por

fatores internos à unidade<sup>40</sup>. Observou-se que nos quatro levantamentos anuais foi verificado melhora progressiva da oferta nutricional<sup>40</sup>.

Um estudo realizado no Brasil com pacientes em Unidade de Terapia Intensiva utilizou dos IQTN para monitorar a assistência nutricional<sup>29</sup>. Foram avaliados 30 pacientes em 2006 e 33 em 2005. As médias dos valores de energia e proteínas calculados, prescritos e administrados, não apresentaram diferença estatística significativa<sup>29</sup>. A adequação calculado/prescrito foi próxima a 100% e dos valores administrado/prescrito foi de 74% em 2005 e em torno de 80% em 2006<sup>29</sup>. O número de pausas na infusão da TNE em 2006 foi de 93, tendo como principal causa os procedimentos, e, dentre estes, a extubação orotraqueal<sup>29</sup>. Já em 2005 foram 139 pausas, sendo a principal causa as interrupções de rotina<sup>29</sup>. Concluiu-se que foi fundamental o seguimento de protocolo de conduta, que permitiu identificar e adotar estratégias frente aos processos que necessitavam melhorias<sup>29</sup>.

Vários estudos tem demonstrado a importância de tais métodos na melhoria contínua e na incorporação de avanços nos cuidados de saúde

de<sup>14,29,39-41</sup>. Entretanto, existem poucos estudos sobre a aplicação dos indicadores e sua confiabilidade, validade e eficácia na melhoria da qualidade<sup>42</sup>. A introdução de estratégias para a melhoria da qualidade por meio de indicadores de qualidade não os tornam eficazes caso não entenda os fatores que são necessários para sustentar o seu desenvolvimento e facilitar sua reprodutibilidade para outros países<sup>41</sup>.

### Considerações finais

Verificou-se que a utilização de IQTN é viável e sua aplicabilidade vem aumentando com o objetivo de monitorizar e detectar problemas para atingir nível de excelência na assistência nutricional.

Alguns estudos demonstraram melhora progressiva da assistência nutricional a partir a implantação da ferramenta de indicadores de qualidade porém, as pesquisas ainda são escassas abrangendo este tema. Desta forma, tornam-se necessários mais estudos a fim descrever a utilização da qualidade na assistência nutricional na melhoria dos processos.

### REFERÊNCIAS

1. Feldman L, Gatto MA, Cunha IC. História da evolução da qualidade hospitalar: dos padrões a acreditação. *Acta Paul Enferm*, 2005; 18 (2):213-219.
2. Roberts J, Coale J, Redman R. A history of the joint commission of accreditation of hospitals. *JAMA*, 1987; 258 (7):936-940.
3. Bittar OJ.N.V. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. *Revista de Administração em Saúde*, São Paulo, 2001; 3 (12):21-28.
4. Waitzberg DL, Mateos A, Verotti C. Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional: Aplicação e Resultados. São Paulo: ILSI Brasil; 2010.
5. Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. *Int J Environ Res Public Health*, 2011; 8: 514-527.
6. Ministério da Saúde (Brasil). Avaliação para melhoria da qualidade da estratégia saúde da família: documento técnico. Brasília 2006.
7. Schiesari LMC. Cenário da Acreditação Hospitalar no Brasil: evolução histórica e referências externas. 1999. Dissertação (Mestrado em Administração Hospitalar) – Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999).
8. Bittar OJ.N.V. Indicadores de qualidade e quantidade em saúde. *Revista de Administração em Saúde*, São Paulo, 2004; 6 (22):15-18.

9. Verotti CCG. Contribuição para seleção de dez indicadores de qualidade em terapia nutricional. 2012. Dissertação. (Mestrado pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012).
10. Peltz G. Nutrition support in cancer patients: a brief review and suggestion for standard indications criteria. *Nutr J*, 2002; 30(1):1-5.
11. Araujo FF, Silva CC, Fortes RC. Terapia nutricional enteral em pacientes oncológicos: uma revisão da literatura. *Com. Ciências Saúde*, 2008;19(1):61-7.
12. Guenter P. Safe Practices for Enteral Nutrition in Critically Ill Patients. *Crit Care Nurs Clin N Am.*, 2010;22:197-208.
13. Waitzberg DL, Mateos A, Verotti C. Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional. São Paulo: ILSI Brasil; 2008.
14. Waitzberg DL, Verotti C, Torrinhas RS. Selection of Top Quality Indicators for Nutrition Therapy. *Nutr Clin Pract.*, 2012; 27(2):261-267.
15. Raslan M, Gonzalez MC, Torrinhas RSMM, Ravacci GR, Pereira JCE, Waitzberg DL. Complementarity of Subjective Global Assessment (SGA) and Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) for predicting poor clinical outcomes in hospitalized patients. *Clinical Nutrition*, 2011; 30:49-53.
16. Raslan M, Gonzalez MC, Dias MCGD, Nascimento M, Castro M, Marques P, Segatto S, et al. Comparison of nutritional risk screening tools for predicting clinical outcomes in hospitalized patients. *Nutrition*, 2010; 26:721-726
17. Raslan M, Gonzalez MC, Dias MCG, Barbosa FCP, Cecconello I, Waitzberg DL. Aplicabilidade dos métodos de triagem nutricional no paciente hospitalizado. *Rev. Nutr., Campinas*, 2008;21(5):553-561.
18. Rasmussen HH, Holst M, Kondrup J. Measuring nutritional risk in hospitals. *Clinical Epidemiology*, 2010;2: 209-16.
19. Schiesser M, Müller S, Kirchhoff P, Breitenstein S, Schäfer M, Clavien PA. Assessment of a novel screening score for nutritional risk in predicting complications in gastro-intestinal surgery. *Clinical Nutrition*, 2008; 27:565-70.
20. Jack L, Coyer F, Courtney M, Venkatesh B. Diarrhea risk factors in enterally tube fed critically ill patients: a retrospective audit. *Intensive Crit Care Nurs*, 2010; 26(6):327-334.
21. Luft VC, Beghetto MG, Mello EDM, Polanczyk CA. Role of enteral nutrition in the incidence of diarrhea among hospitalized adult patients. *Nutrition*, 2008;24:528-35
22. Villet S, Chioloro RL, Bollmann MD, Revelly JP, Cayeux MC, Delarue J, et al. Negative impact of hypocaloric feeding and energy balance on clinical outcome in ICU patients. *Clin Nutr*, 2005; 24(4):502-509.
23. Yu G, Chen G, Huang B, Shao W, Zeng G. Effect of early enteral nutrition on postoperative nutritional status and immune function in elderly patients with esophageal cancer or cardiac cancer. *Chin J Cancer Res*, 2013;25(3):299-305.
24. Andersen HK, Lewis SJ, Thomas S. Early enteral nutrition within 24h of colorectal surgery versus later commencement of feeding for postoperative complications. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006; 4:2-31.
25. Peter JV, Moran JL, Phillips-Hugues J. A meta-analysis of treatment outcomes of early enteral versus early parenteral nutrition in hospitalized patients. *Crit Care Med*, 2005;33(1):213-220.
26. Kreymann KG. Early nutrition support in critical care: a European perspective [review]. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care*, 2008;11(2):156-159.
27. Castrao DLL, Freitas MM, Zaban ALRS. Terapia nutricional enteral e parenteral: complicações em pacientes críticos - uma revisão de literatura. *Com. Ciências Saúde*. 2009;20(1):65-74

28. Petros S, Engelmann L. Enteral nutrition delivery and energy expenditure in medical intensive care patients. *Clinical Nutrition*, 2006;25:51-59.
29. Aranjues AL, Teixeira AC, Caruso L. Monitoração da Terapia Nutricional enteral em UTI: Indicador de Qualidade? *Mundo da Saúde São Paulo*, 2008;32(1):16-23.
30. Nozaki VT, Peralta RM. Adequação do suporte nutricional na terapia nutricional enteral: comparação em dois hospitais. *Rev. Nutr.*, Campinas, 2009;22(3):341-350.
31. van den Broek PWJH, Rasmussen-Conrad EL, Naber AHJ, Wanten GJA. What you think is not what they get: significant discrepancies between prescribed and administered doses of tube feeding. *British Journal of Nutrition*, 2009;101:68-71.
32. Martins JR, Shiroma GM, Horie LM, Logullo L, Silva MLT, Waitzberg DL. Factors leading to discrepancies between prescription and intake of enteral nutrition therapy in hospitalized patients. *Nutrition*, 2012;28:864-867.
33. Oliveira NS, Caruso L, Bergamaschi DP, Cartolano FC, Soriano GF. Impacto da adequação da oferta energética sobre a mortalidade em pacientes de UTI recebendo nutrição enteral. *Rev Bras Ter Intensiva*. 2011; 23(2):183-9.
34. Waitzberg DL, Caiaffa WT, Correia MI. Hospital malnutrition: the Brazilian national survey (IBRANUTRI): a study of 4000 patients. *Nutrition*, 2001; 17(7-8):573-580.
35. Leandro-Merhi VA, Aquino JLB, Chagas JFS. Nutrition Status and Risk Factors Associated With Length of Hospital Stay for Surgical Patients. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 2011;35(2):241-248.
36. Vanderwee K, Clays E, Bocquaert I, Verhaeghe S, Lardennois M, Gobert M, et al. Malnutrition and nutritional care practices in hospital wards for older people. *Journal of Advanced Nursing*, 2011;67(4):736-746.
37. McDowell L. Clinical Nutrition Quality Indicators and Patient Outcomes. *Support Line*, 2007;29(4):3-9.
38. Campbell SM, Braspenning J, Hutchinson A, Marshall M. Research methods used in developing and applying quality indicators in primary care. *Qual Saf Health Care*, 2002;11:358-364.
39. 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.
40. Cartolano FC, Caruso L, Soriano FG. Terapia nutricional enteral: aplicação de indicadores de qualidade. *Rev Bras Ter Intensiva*, 2009; 21(4):376-383.
41. García-Rodicio S, Abajo C, Godoy M, Catalá MA. Development and Implementation of an Audit Tool for Quality Control of Parenteral Nutrition. *Nutr Clin Pract.*, 2009; 24:500-507.
42. Vituri DW, Matsuda LM. Validação de conteúdo de indicadores de qualidade para avaliação do cuidado de enfermagem. *Ver Esc Enferm*, 2009;43(2):429-437.

