

# Classificação de indicadores de qualidade em ouro e prata por cenário clínico do serviço público de acordo com especialistas em terapia nutricional

*Classification of gold and silver quality indicators by clinical setting of the public service according to specialists in nutrition therapy*

Lilian Sousa Santana<sup>1</sup>  
Guilherme Duprat Ceniccola<sup>2</sup>

## Unitermos:

Indicadores de Qualidade. Terapia Nutricional. Serviços Médicos de Emergência. Unidade de Terapia Intensiva. Enfermaria.

## Keywords:

Quality Indicators. Nutrition Therapy. Emergency Medical Services. Intensive Care Units. Patients' Room.

## Endereço para correspondência:

Lilian Sousa Santana  
SQS 105bl C apt 403 – Brasília, DF, Brasil –  
CEP 70734-030  
E-mail: nutricionista@liliansantana.com.br

## Submissão:

11 de julho de 2017

## Aceito para publicação:

2 de outubro de 2017

## RESUMO

**Introdução:** A introdução de práticas de qualidade padronizadas é emergente na terapia nutricional hospitalar. O investimento no controle de qualidade promove redução de custos e melhoria no tratamento, impactando positivamente no processo de recuperação. Poucos são os relatos de estudos que visam apresentar indicadores de qualidade da terapia nutricional (IQTN) confiáveis para o ambiente hospitalar. O objetivo deste trabalho foi selecionar, por meio de um painel de especialistas, IQTN aplicáveis à realidade do setor público brasileiro divididos por cenário clínico.

**Método:** Pela técnica Delphi foi feito um painel de especialistas em duas etapas com questionários eletrônicos. Cada uma dessas etapas foi precedida de um estudo piloto que as simulou identicamente. Entre a primeira e a segunda etapa foi fornecido um *feedback* de resultados aos participantes, a fim de promover consenso entre os especialistas. Completaram a pesquisa 35 especialistas, que selecionaram indicadores com aceitação entre 80% e 100% divididos em Ouro ( $\geq 90\%$ ), Prata (89% - 80%). **Resultados:** Foram selecionados 8 indicadores ouro para unidade de terapia intensiva (UTI) e 10 para enfermaria, 8 indicadores prata para UTI e 10 para enfermaria, e nenhum para pronto-socorro. **Conclusão:** A lista produzida nesse painel fornece QTN para cenários clínicos específicos, podendo ser utilizada para compor o leque de possibilidades de escolha dessas ferramentas no serviço público hospitalar brasileiro.

## ABSTRACT

**Introduction:** The introduction of standardized quality practices is emerging in nutritional therapy. Organized investment in quality, promotes cost reduction and treatment improvement what impact positively in the recovery process. There are few reports of studies that provides reliable quality indicators for Nutritional Therapy (QINT). The aim of this study is to promote a specialist panel to select applicable IQTN to the public health system according to clinical scenario. **Methods:** It was performed a two stages panel of experts with Delphitechnic utilizing electronic questionnaires. Each of these steps was preceded by a pilot study that simulated identically the first and the second stages. The total of 35 experts completed the study, they selected indicators between 80% and 100% acceptance to compose the final list of IQTN. The indicators were divided into Gold ( $\geq 90\%$ ) and Silver (89% - 80%). **Results:** A total of 8 gold indicators were selected to Intensive Care Unit (ICU) and 10 to the ward, 8 silver indicators were selected for the ICU and 10 to the ward, not being selected any for emergency room. **Conclusion:** This panel provided a list of QINT for specific clinical scenarios what can be useful to compose the range of QINT of choice in the Brazilian public hospital reality.

1. Nutricionista Residente do Programa de Residência em Nutrição Clínica do Hospital de Base do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil.
2. Nutricionista da Secretaria de Saúde do Distrito Federal. Tutor do Programa de Residência em Nutrição Clínica do Hospital de Base do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A implantação de práticas de qualidade padronizadas é emergente na terapia nutricional (TN) hospitalar. O investimento organizado promove a redução de custos e melhorias, o que impacta positivamente no tratamento. A utilização de indicadores de qualidade é uma tentativa de mensurar as mais variadas situações críticas da rotina hospitalar. Willian Eduard Deming já afirmava em 1900: "O que não pode ser medido não pode ser melhorado"<sup>1,2</sup>.

A compilação e análise de indicadores de qualidade em terapia nutricional (IQTN) são necessárias para determinar a sua eficácia. Por isso, os IQTN tornam-se relevantes para avaliar e monitorar a TN, identificando possíveis dificuldades e falhas relacionadas aos protocolos de cuidados nutricionais providos ao paciente. No cotidiano hospitalar, eles servem de parâmetro para a introdução de rotinas e para planos de ação que visem à correção de desvios de qualidade<sup>3,4</sup>.

A definição adequada desses indicadores e o aprimoramento das diretrizes nutricionais podem desenvolver qualitativa e quantitativamente a TN nos cenários específicos<sup>5</sup>. Assim, o objetivo deste trabalho foi selecionar, por meio de um painel de especialistas, IQTN que mais se apliquem à realidade do setor público brasileiro divididos por cenário clínico: unidades de terapia intensiva (UTI), enfermarias e pronto-socorro (PS).

## MÉTODO

### Delimitação do Estudo

Trata-se de um estudo de validação de conteúdo com um painel de especialistas usando questionários eletrônicos.

Neste painel foi utilizada a técnica Delphi adaptada, incorporando a interação entre os especialistas, consenso obtido por *rounds*, *feedback* dos resultados, anonimato e chance da modificação do julgamento realizado<sup>6</sup>. O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) – FEPECS/SES-DF, nº 754.760.

### Amostra

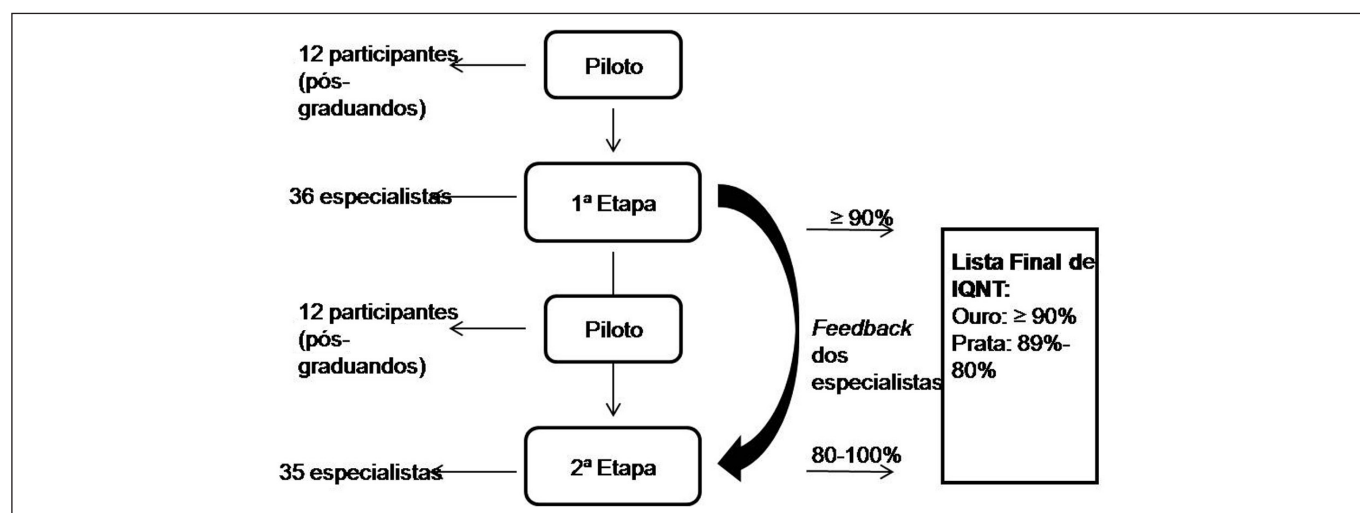
Foram escolhidos, para participar da pesquisa, profissionais com título de especialista em TN e com ao menos 2 anos de prática na área.

### Procedimentos e Coleta de Dados

Esse estudo foi dividido em duas etapas, sendo finalizado em dezembro de 2014. Para cada etapa foi feito um estudo piloto com 12 pós-graduandos, que simulou as duas etapas do painel de especialistas. A Figura 1 descreve o fluxograma do projeto. Completaram a pesquisa 35 especialistas, sendo que um deles não finalizou o processo por indisponibilidade de tempo.

### Elaboração das Listas de IQTN para UTI, Enfermaria e PS

Com os IQTN encontrados na literatura, foi elaborada uma lista ampla submetida à primeira análise de especialistas com o intuito de descartar aqueles que não se adequam à realidade local ou com erros de elaboração. Nesta etapa, os pesquisadores foram convidados a elaborar três listas (UTI, PS e Enfermaria). Para cada item, os especialistas optaram por incluir o indicador na lista de UTI, na lista de enfermaria, na lista de PS ou excluir de todas as listas. Foram incluídos na lista final de cada



**Figura 1** - Fluxograma do painel de seleção dos IQTN com a técnica Delphi. Na 1ª etapa, foi feito o julgamento da lista inicial (seleção de indicadores com aprovação  $\geq 90\%$ ). Na 2ª etapa, foi apresentado o feedback da 1ª etapa, após isso foram julgados novamente IQTN com aprovação entre 70% e 89% e também os IQTN sugeridos pelos especialistas na 1ª etapa.

clínica QTNs com média  $\geq 90\%$  de aprovação entre os especialistas como ponto de corte rigoroso para defini-lo como IQTN ouro<sup>7</sup>.

### Confirmação e Feedback dos Especialistas

Na 2ª etapa de seleção de IQTN por cenário clínico, foi apresentado o resultado da primeira seleção. Foi promovida a reavaliação dos IQTN, com aprovação pelos juízes entre 70% e 89%, bem como a inclusão de novos IQTN sugeridos pelos juízes na 1ª etapa de avaliação.

Essa foi uma etapa interativa do processo, na qual os especialistas puderam observar o resultado geral desse painel e, assim, reafirmar a sua escolha anterior ou mesmo mudar de opinião.

Após a aplicação das duas etapas, formam-se as listas de IQTN sugeridos para cada unidade clínica, organizados conforme o escore obtido na avaliação específica de especialistas (1ª e 2ª etapas).

### Análise Estatística

A pesquisa utilizou o programa Survey Monkey®, que tabulou automaticamente os dados obtidos. Eles foram analisados por ferramentas de estatística descritiva e psicométricas, como o cálculo das médias de aprovação pelos especialistas. O Alfa de Crombach foi utilizado para medir a consistência dos questionários apresentados na 1ª e 2ª etapa com o programa SPSS®, versão 19.

## RESULTADOS

Concluíram esse painel, 35 especialistas, sendo 61,1% nutricionistas, 25% médicos, 8,3% enfermeiros e 5,6% farmacêuticos de três estados e do DF, no qual um era de Minas Gerais, quatro do Rio de Janeiro, cinco de São Paulo e 26 do Distrito Federal. O nível de escolaridade variou entre especialização e pós-doutorado. Dos juízes, 57% eram ao menos mestres, sendo 26% doutores ou pós-doutores. Com relação ao tempo de atuação na área, 55,6% do grupo já possuíam mais de dez anos de atuação em TN. Desse grupo, 77% atuavam em UTI, 61,1% em enfermaria e 27,7% em PS, o que ultrapassa o total de 100%, pois alguns dos especialistas atuavam em mais de um cenário clínico diferente.

Na 1ª etapa, foram apresentados 41 IQTN para apreciação. Foram selecionados sete IQTN para UTI com aprovação  $\geq 90\%$ , oito para enfermaria e nenhum para PS. Esses IQTN foram inseridos automaticamente na lista final do painel e denominados de IQTN Ouro.

Na 2ª etapa, foi perguntado novamente sobre a utilidade dos IQTN que obtiveram aprovação entre 70% - 89% anteriormente, um total de 28 IQTN. Destes, três atingiram  $\geq 90\%$ . Na UTI, 16 IQTN tiveram suas notas diminuídas e um, aumentada; na enfermaria, 17 tiveram diminuição da nota e dois aumentaram sua nota. Por fim, para o PS, cinco IQTN reduziram sua nota e, em apenas uma, houve aumento. O Alfa de Crombach atingido por todos os IQTN na segunda etapa (UTI valor de 0,82 em 25 itens, enfermaria 0,904 em 26 itens e PS 0,866 em 13 itens) também apresenta boa relação intratitem, o que evidencia o papel do questionário como um construto de raciocínio.

**Tabela 1** – Sugestão de indicadores de qualidade em unidade de terapia Intensiva e enfermaria ouro, de acordo com a opinião dos especialistas em terapia nutricional.

Ouro ( $\geq 90\%$ de aceitação)			
Categoria	Indicador	% UTI	% ENF
B	Frequência de reavaliação periódica em pacientes em TN	97,22	97,22
B	Frequência de medida ou estimativa do gasto energético e necessidades proteicas em pacientes em TN	97,22	94,44
E	Frequência de obstrução de sonda de nutrição em pacientes em TNE	94,44	94,44
E	Frequência de infecção de cateter venoso central em pacientes em TNP	94,44	----
F	Frequência de pacientes em TN que atingiram a meta de energia e proteína em 72h	94,44	91,67
G	Frequência de diarreia em pacientes em TNE	94,44	94,44
E	Frequência de saída inadvertida de sonda de nutrição em pacientes em TNE	91,67	91,43
G	Frequência de pacientes com disfunção da glicemia em TNE e TNP	91,43	----
B	Frequência de jejum digestório por mais de 24h em pacientes em TNE ou TNO	----	91,43
H	Frequência de prescrição nutricional dietética na alta hospitalar de pacientes em TN	----	97,22
F	Avaliação da adesão à TNO – suplementos	----	94,44

Legenda: TN=Terapia nutricional; TNE=Terapia nutricional enteral; TNP=Terapia nutricional parenteral; UTI=Unidade de terapia intensiva; ENF=enfermaria.

**Tabela 2** – Sugestão de indicadores de qualidade em unidade de terapia intensiva e enfermaria prata, de acordo com a opinião dos especialistas em terapia nutricional.

Prata (89-80% de aceitação)				
Categoria	Indicador	% UTI	% Enfermaria	% Pronto-socorro
B	Frequência de anamnese nutricional em pacientes em TN	-----	88,57	-----
B	Frequência de avaliação subjetiva global em pacientes em TN	-----	88,57	-----
E	Frequência de infecção de cateter venoso central em pacientes em TNP	-----	85,71	-----
G	Frequência de episódios de obstipação em pacientes em TNE	88,57	80,00	-----
C	Frequência de pacientes em jejum maior que 48h antes do início da TN	85,71	80,00	-----
B	Frequência de jejum digestório por mais de 24h em pacientes em TNE ou TNO	82,86	-----	-----
F	Frequência de dias de administração com aporte proteico insuficiente no total de dias em pacientes em TN	82,86	-----	-----
G	Frequência de pacientes com resíduo gástrico elevado em TNE	82,86	-----	-----
A	Frequência de pacientes em risco de síndrome de realimentação	82,86	-----	-----
C	Frequência de conformidade de indicação da TNE	80,00	80,00	-----
D	Frequência de pacientes com TNP central com menos de 7 dias de duração	80,00	-----	-----
C	Frequência de pacientes em jejum com indicação de TN	-----	82,86	-----
B	Percentual de pacientes em TN com diagnóstico nutricional	-----	82,86	-----
C	Número de pacientes com diagnóstico de risco nutricional, que estão com dieta oral e prescrição de suplementação oral	-----	80,00	-----
E	Frequência de flebite por cateter venoso periférico em pacientes em Terapia Nutricional Parenteral Periférica	-----	80,00	-----
B	Frequência de realização de triagem nutricional em pacientes hospitalizados	-----	-----	82,86

TN=Terapia nutricional; TNE=Terapia nutricional enteral; TNP=Terapia nutricional parenteral; UTI=Unidade de terapia intensiva; ENF=enfermaria.

Foram inseridas duas questões sobre o entendimento das tarefas solicitadas utilizando uma escala Likert. Essas duas questões obtiveram a pontuação esperada com 91,66% entre bom e muito bom na etapa 1 e 97,14% na etapa 2.

A Tabela 1 traz os IQTN Ouro para UTI e enfermaria. A Tabela 2 apresenta os indicadores Prata para UTI, enfermaria e PS. Não foi selecionado nenhum indicador ouro para o PS pelos especialistas.

## DISCUSSÃO

A seleção de IQTN por cenário clínico no serviço público introduz a visão de que IQTN devem ser padronizados e direcionados para realidades específicas, promovendo conceitos de qualidade na TN. Os especialistas do painel correspondem a todas as categorias que compõem a EMTN, a grande maioria com vasta experiência em TN e em número suficiente, conforme a literatura<sup>8,9</sup>.

Esses profissionais de estados variados representam realidades diferentes do serviço público, muitos deles notórios pesquisadores da TN brasileira e com destacada participação principalmente na UTI. Esses fatores foram levados em conta para o convite dos especialistas, por acreditar que essas

características tornam mais robusta a composição do painel, aumentando a credibilidade da lista final de IQTN sugerida.

A classificação dos IQTN em Ouro e Prata é uma divisão útil, a fim de possibilitar um maior leque de escolha e tornar mais objetiva sua aplicabilidade, considerando a sobrecarga na rotina dos profissionais de saúde, o que ainda é mais marcante no setor público e em UTIs de forma geral. Assim, de acordo com a disponibilidade de recursos humanos e a necessidade local, cada serviço pode selecionar a quantidade de IQTN necessária a serem compilados. Também deve ser parte dessa escolha a revisão de pontos críticos do processo, a fim de individualizar ainda mais essa avaliação<sup>9,10</sup>.

Como ponto de corte do critério Ouro e Prata, utilizou-se uma conformidade de pelo menos 80% entre os especialistas. O ranqueamento interno que é oferecido pode servir de critério de decisão sobre sua pertinência. Os Itens que não atingiram uma aceitação mínima pelos especialistas (> 80%) provavelmente apresentam algum problema e poderiam ser revisados<sup>8</sup>.

Os IQTN selecionados com ouro da UTI ( $\geq 90\%$ ) contemplam as categorias de avaliação nutricional (dois), categoria de administração: vias de acesso (três), categoria de administração: calorias e proteínas (um) e categoria de controle clínico e laboratorial (dois), sendo que não foi selecionado

nenhum IQTN das categorias de aspectos gerais, indicação da TN, preparação: avaliação farmacêutica, manipulação, controle de qualidade, conservação e transporte e avaliação final. Esse resultado pode indicar escassez de IQTN bem definidos para o monitoramento dessas etapas da TN, podendo gerar descontrole de possíveis pontos críticos dessa atividade.

É possível que existam problemas na elaboração dos IQTN disponíveis para aplicação, o que foi relatado por seis especialistas na 1ª etapa (17%). Isso representa uma carência do setor, o que pode ser motivo de novos estudos de validação de IQTN para cada categoria especificamente, uma vez que os IQTN inseridos nessa pesquisa foram retirados da literatura<sup>3,5</sup>.

Cabe ressaltar que o IQTN: "Frequência de pacientes em TN que atingiram a meta de energia e proteína em 72h" foi um indicador proposto pelo grupo de pesquisa, inserido na lista inicial obtendo 94,44% e 91,67%, de aprovação para UTI e enfermaria, respectivamente, sendo incluído diretamente na lista final de IQTNs. O déficit energético-proteico na TN pode contribuir para a piora do estado nutricional dos pacientes hospitalizados, por meio da perda ponderal durante a internação, prolongamento das internações, aumento dos custos e piora da qualidade de vida do paciente. Os resultados encontrados em estudos importantes mostram o impacto negativo do déficit energético-proteico que dão sustentação teórica para o controle desse indicador<sup>2,11</sup>.

Outro IQTN abordado por esse painel pode ser considerado sem precedentes no cenário brasileiro da qualidade: percentual de pacientes com risco de síndrome da realimentação para UTI (82,86%, indicador Prata), uma vez que já é motivo de auditorias e vigilância no Reino Unido e outros países europeus, sendo citado constantemente nas recomendações das diretrizes britânicas sobre reposição de fluidos para pacientes cirúrgicos.

Nessas diretrizes existem recomendações para pacientes no perioperatório e desnutridos, independente da via de alimentação. Nível de recomendação E<sup>12</sup>. A falta de diretrizes para o manejo da síndrome da realimentação também foi mencionada como recomendação de pesquisa em importante revisão sobre a TN de pacientes críticos<sup>13</sup>.

Com relação à abrangência do questionário utilizado, a grande quantidade de IQTN apresentada foi uma estratégia do grupo de pesquisa para possibilitar a inclusão do maior espectro possível de IQTNs, o que foi observado também pelos especialistas. A questão número 42 inserida na 1ª etapa visava obter essa confirmação. Caso observasse uma falha na lista proposta, os especialistas poderiam sugerir inclusão de outros indicadores, o que ocorreu em 8,5% dos casos (três juízes sugerindo seis IQTN incorporados na 2ª etapa). Essa estratégia abrangente também já foi utilizada em seleções de indicadores de qualidade previamente<sup>7</sup>.

A interação indireta entre pesquisadores é uma característica da técnica Delphi, para possibilitar um consenso mais fidedigno e organizado entre os juízes. Outras características da técnica Delphi também foram inseridas nesse painel, para aumentar a caracterização do método e a melhora dos resultados, como o anonimato entre os juízes, *feedback* das respostas e a estruturação em ao menos dois *rounds* de perguntas<sup>6</sup>.

Não foi selecionado nenhum IQTN ouro para PS. Isso pode estar relacionado à menor quantidade de especialistas deste cenário (27,78%) incluídos no painel ou pelo fato dos IQTN não serem de fato adequados para esse cenário, pelas suas características no setor público atual. Apenas um IQTN da categoria avaliação nutricional foi selecionado como Prata no PS, obtendo um percentual de 82,86%.

Essa escolha se explica, pois a triagem nutricional é um passo essencial no processo estruturado da atenção nutricional para identificar pacientes que se beneficiariam de TN<sup>14</sup>, o que pode ter influenciado a decisão dos juízes. Um painel focado apenas em analisar IQTNs para o PS poderia facilitar a escolha dos juízes nesse cenário já heterogêneo. Assim, pode-se considerar importante e racional a presença desse indicador para PSs de hospitais públicos. Estudo publicado por Meijers et al.<sup>1</sup> identificou que a verificação do risco nutricional por triagens e auditorias periódicas foi suficiente para diminuir a desnutrição no sistema público holandês.

Como limitação, pode ser citada a possível dificuldade dos especialistas em fazer suas escolhas individualizando cada cenário clínico quando ele não atua na área específica. Isso foi verificado na baixa seleção final de IQTN de OS, condizente com a menor participação de especialistas desse grupo. Outro fator é dificuldade na decisão dos juízes devido ao grau de heterogeneidade de cada cenário.

Além disso, o fato de os IQTN serem uma abordagem nova no que diz respeito à TN pode ter contribuído para a falta de IQTN validados, extensivamente testados e disponíveis para a seleção dos especialistas. Por fim, uma etapa de avaliação semântica poderia ter corrigido esses erros de elaboração em certos indicadores, o que escapava do intuito inicial do projeto.

Esse painel trouxe como ponto forte e inovador a abordagem dos IQTN por cenário clínico em detrimento da visão convencional de que IQTN são medidores universais de variáveis críticas. Devido à grande diferenciação que existe nos cenários, tanto em relação à complexidade dos pacientes como as prioridades da TN em cada um, essa visão apresentada aqui pode ser útil. Não foram encontradas na literatura listas similares à desenvolvida por esse painel, considerando a diferenciação em cenários clínicos. A introdução de conceitos de qualidade na TN ainda é um tema incipiente, assim, essa lista pode servir de sugestão para hospitais que visem adotar

e monitorar parâmetros de qualidade na rotina clínica. Além disso, esse painel traz resultados aplicáveis no serviço público, que também é uma realidade diferenciada.

## CONCLUSÃO

A lista produzida nesse painel atinge a necessidade de prover indicadores aplicáveis para cenários clínicos e pode ser utilizada para compor o leque de possibilidades de escolha de IQTN no serviço público hospitalar brasileiro, por ser um tema incipiente e urgente. Sugerem-se mais estudos aprofundando a difusão da padronização de IQTN que sejam mais debatidos e estruturados.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem a todos os pós-graduandos que participaram do projeto piloto dos questionários. Também foi fundamental o trabalho desenvolvido pelos 35 especialistas em TN que disponibilizaram seu tempo para aumentar o desenvolvimento da lista IQTN dessa pesquisa.

## REFERÊNCIAS

1. Meijers JM, Candel MJ, Schols JM, van Bokhorst-de van der Schueren MA, Halfens RJ. Decreasing trends in malnutrition prevalence rates explained by regular audits and feedback. *J Nutr*. 2009;139(7):1381-6.
2. Soguel L, Revely JP, Schaller MD, Longchamp C, Berger MM. Energydeficit and length of hospital stay can be reduced by a two-step quality improvement of nutrition therapy: the intensive care unit dietitian can make the difference. *Crit Care Med*. 2012;40(2):412-9.
3. Waitzberg DL. Indicadores de qualidade em terapia nutricional: aplicação e resultados. São Paulo: ILSI; 2010.
4. 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(4):358-64.
5. Verotti CCG, Cenicolla D, Rajendram R. Top ten quality indicators for the nutritional therapy. In: Rajendram R, Preedy VR, Patel V, eds. *Diet and nutrition in the critical care*. New York: Springer; 2015. p. 417-28.
6. Alexandre NMC, Coluci MZO. Content validity in the development and adaptation process of measurement instruments. *Ciênc Saúde Coletiva*. 2011;16(7):3061-8.
7. Rhodes A, Moreno RP, Azoulay E, Capuzzo M, Chiche JD, Eddleston J, et al.; Task Force on Safety and Quality of European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). Prospectively defined indicators to improve the safety and quality of care for critically ill patients: a report from the Task Force on Safety and Quality of the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM). *Intensive Care Med*. 2012;38(4):598-605.
8. Pasquali L. Testes referentes ao construto: teoria e modelo da construção. In: Pasquali L, ed. *Instrumentos psicológicos: manual prático de elaboração*. Brasília: LabPAM/IBAPP; 1999.
9. Brasil. Ministério da Saúde. Resolução da Diretoria Colegiada – RDC,63, de 6 de julho de 2000. Aprova o Regulamento Técnico sobre os requisitos mínimos exigidos para a Terapia de Nutrição Enteral. Brasília: Ministério da Saúde;2000.
10. Carvalho MLR, Morais TB, Amaral DF, Sigulem DM. Hazard analysis and critical control point system approach in the evaluation of environmental and procedural sources of contamination of enteral feedings in three hospitals. *JPEN J Parenter Enteral Nutr*. 2000;24(5):296-303.
11. Faisy C, Lerolle N, Dachraoui F, Savard JF, Abboud I, Tadie JM, et al. Impact of energy deficit calculated by a predictive method on outcome in medical patients requiring prolonged acute mechanical ventilation. *Br J Nutr*. 2009;101(7):1079-87.
12. Powell-Tuck J, Gosling P, Lobo DN, Allison SP, Carlson GL, Gore M, et al. British Consensus Guidelines on Intravenous Fluid Therapy for Adult Surgical Patients. (GIFTASUP). London: NHS National Library of Health; 2001. [acesso 2014 Set 22]. Disponível em: [http://www.bapen.org.uk/pdfs/bapen\\_pubs/giftasup.pdf](http://www.bapen.org.uk/pdfs/bapen_pubs/giftasup.pdf)
13. Casaer MP, Van den Berghe G. Nutrition in the acute phase of critical illness. *N Engl J Med*. 2014;370(13):1227-36.
14. Sorensen J, Kondrup J, Prokopowicz J, Schiesser M, Krähenbühl L, Meier R, et al.; EuroOOPS study group. EuroOOPS: an international, multicentre study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome. *Clin Nutr*. 2008;27(3):340-9.

---

**Local de realização do trabalho:** Hospital de Base do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil.

**Conflito de interesse:** Os autores declaram não haver.