

INDICADORES DE QUALIDADE DA TERAPIA NUTRICIONAL EM UMA UNIDADE DE TERAPIA INTENSIVA NEONATAL DE PALMAS-TO



Artigo Original
Original Article
Artículo Original

Quality indicators in nutritional therapy in a neonatal intensive therapy unit of Palmas

Indicadores de calidad en terapia nutricional en una unidad de terapia intensiva neonatal de Palmas

Julia Lorans Torres Bandeira Valois¹, Luciana Ângela Soares², Maria Elenilma Da Silva Feitosa³, Luciana Carla Holzbach⁴, Renata Junqueira Pereira^{*5}

¹Nutricionista pela Universidade Católica de Brasília - UCB, Especialista em Saúde Pública pela Universidade Federal do Tocantins - UFT, Brasil.

²Fonoaudióloga pela Universidade Federal de Santa Maria – UFSM, Especialista em Saúde Pública pela Universidade Federal do Tocantins - UFT, Brasil.

³Assistente Social pela Universidade do Tocantins UNITINS, Especialista em Saúde Pública pela Universidade Federal do Tocantins - UFT, Brasil.

⁴ Mestre, Docente do Curso de Nutrição da Universidade Federal do Tocantins

⁵Doutora, Docente do Curso de Nutrição e da Especialização Lato Sensu em Saúde Pública da Universidade Federal do Tocantins – UFT, Brasil.

*Correspondência: Laboratório de Nutrição, Universidade Federal do Tocantins, Av. NS 15, 109 Norte, Palmas, Tocantins, Brasil. CEP:77.010-090. e-mail renatajunqueira@uft.edu.br

Artigo recebido em 24/11/2107 aprovado em 26/09/2018 publicado em 30/09/2018.

RESUMO

Os recém-nascidos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) são pacientes em risco nutricional e necessitam de acompanhamento intensivo. Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN) são utilizados como guias para monitorar e avaliar a qualidade dos cuidados prestados aos pacientes, proporcionando instrumentos para o equacionamento da terapia nutricional. Este trabalho teve por objetivo implantar a monitorização de IQTN's, de interesse na UTIN, do Hospital e Maternidade Dona Regina, em Palmas, no Tocantins. Para tanto, foram acompanhados recém-nascidos prematuros durante o período de internação que variou de 5 a 40 dias. Os indicadores de qualidade foram implantados e monitorados, a saber: tempo para início da terapia nutricional, adequação energética e proteica, volume infundido, déficit energético, períodos de jejum, adequação do resíduo gástrico e infecção no cateter utilizado para nutrição parenteral. Foram observadas conformidades similares para os indicadores: adequação energético/proteica, volume infundido/prescrito, déficit energético e períodos de jejum prolongado. Os indicadores de resíduo gástrico e infecção por cateter central de infusão periférica não estão sendo monitorados diariamente na unidade em questão, o que os tornam não conformes. Destaca-se a necessidade de se padronizar a assistência, por meio da elaboração de protocolos e rotinas técnicas na unidade, e do treinamento periódico da equipe, com foco nas rotinas operacionais padronizadas e supervisão do desempenho do profissional na sua execução.

Palavras-chave: Monitoração. Indicadores de Qualidade. Terapia Nutricional.

ABSTRACT

Newborns admitted to a neonatal intensive care unit (NICU) are patients at nutritional risk and require intensive follow-up. Quality Indicators in Nutritional Therapy (IQTN) are used to monitor and evaluate the quality of care provided to patients, providing instruments for the equation of nutritional therapy. This

study aimed to implement the monitoring of nutritional therapy quality indicators of interest in the Hospital and Maternity Dona Regina's NICU, in Palmas, Tocantins. Preterm infants were followed in the interval of hospitalization from 5 to 40 days. The quality indicators monitored were: time to start nutritional therapy, energy and protein adequacy, volume infused, energy deficit, fasting periods, adequacy of gastric residue, infection in the catheter used for parenteral nutrition. As a result, similar conformities were observed for the indicators of: energy / protein adequacy, infused / prescribed volume, energy deficit and periods of prolonged fasting. The indicators of gastric residual and infection by peripheral infusion central catheter are not being monitored daily in the unit in question. The need to standardize the assistance, through the elaboration of protocols and technical routines in the unit and the periodic training of the team, focusing on the standard operational routines and supervision of the professional performance in its execution.

Keywords: *Monitoring. Nutritional Therapy. Quality Indicators.*

RESUMEN

Los recién nacidos hospitalizados en Unidad de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) son pacientes con riesgo nutricional y necesitan un seguimiento intensivo. ndicadores de Calidad en Terapia Nutricional (IQTN) son utilizados como guías para monitorear y evaluar la calidad de los cuidados prestados a los pacientes, proporcionando instrumentos para el ecuacionamiento de la terapia nutricional. El objetivo de este trabajo fue implementar el monitoreo de Indicadores de Calidad en Nutrición de Terapia (ICNT) de interés en la UTIN del Hospital y Maternidad de Doña Regina, en Palmas, Tocantins. Para ello, recién nacidos prematuros fueron acompañados, en el intervalo de hospitalización y seguimiento de por lo menos 5 días y en un máximo de 40 días. Los indicadores de calidad monitoreados fueron: tiempo para el inicio de la terapia nutricional, adecuación de energía y proteína, volumen infundido, déficit de energía, períodos de ayuno, adecuación de residuos gástricos, infección en el catéter usado para parenteral nutrición. Se observó, como resultado, conformidades similares para los indicadores de: adecuación de energía / proteína, volumen infundido / prescrito, déficit de energía y períodos prolongados de ayuno. Los indicadores de residuos gástricos e infecciones por catéter central de infusión periférica no están siendo monitoreados diariamente en la unidad en cuestión. Es necesario estandarizar la asistencia, a través del desarrollo de protocolos y rutinas técnicas en la unidad y entrenamiento periódico del equipo, con foco en rutinas operacionales estandarizadas y supervisión del desempeño del profesional en su ejecución.

Descriptor: *Monitoreo. Indicadores de calidad. Terapia nutricional.*

INTRODUÇÃO

Conforme dados do DATASUS (2015), em 2014 nasceram vivas, no Brasil, 416.409 crianças prematuras, 13,97% do total de nascidos vivos. No mesmo ano, a prevalência de prematuridade no Estado do Tocantins foi de 11,8%. A mortalidade em números totais tem sido decrescente em neonatos pré-termo, sendo respectivamente 24.175 no ano 2000 e 20.549, em 2012. (BRASIL, 2015).

A Unidade de Terapia Intensiva (UTI) é caracterizada pela dependência hospitalar destinada a cuidados diretos e intensivos a pacientes com quadros graves ou que apresentem riscos que comprometem

sua saúde, podendo inclusive evoluir para o óbito (SÃO PAULO, 2007).

Os recém-nascidos internados em uma Unidade de Terapia Intensiva Neonatal (UTIN) são pacientes expostos ao risco nutricional e requerem acompanhamento intensivo, sendo o serviço de terapia nutricional imprescindível para manter/recuperar o estado nutricional dos que respondem às condutas adotadas (MINAS GERAIS, 2013).

Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional (IQTN) são utilizados como guias para monitorar e avaliar a qualidade dos cuidados prestados aos pacientes, proporcionando instrumentos para o equacionamento da terapia nutricional (TN), de modo

a melhorar a qualidade de vida, a recuperação nutricional e clínica dos pacientes. Eles devem exprimir em números, o desempenho da TN, permitindo ações corretivas, evitando as complicações e efeitos adversos e avaliando o resultado final (PATINÕ RESTREPO; ECHEVERRI DE PIMIENTO, 2006; MARTINS *et al.*, 2010; VEROTTI, 2012).

Nesse sentido, monitorar os IQTNs surge como uma nova perspectiva na avaliação da terapia nutricional, que permite a elaboração de melhorias da TN na prática clínica. Destaca-se também que a aplicação de tecnologias avançadas, por profissionais bem treinados, que apliquem de forma adequada os protocolos estabelecidos, pode resultar em benefícios tanto para o paciente, como para o hospital e a sociedade (WAITZBERG, 2008; KURIHAYASHI *et al.*, 2009 *apud* ROSA, 2014, p. 25).

Assim, a ideia de incorporar a gestão de qualidade global na assistência ao paciente sob TN, surge para permitir a triagem para a redução de não conformidades entre o previsto e a realidade cotidiana. Deste modo, todos os pacientes em TN devem ser monitorados de maneira rotineira, e esta avaliação deve garantir condutas assertivas e resultados favoráveis, com efetiva recuperação clínica a baixos custos (WAITZBERG, 2008; WAITZBERG *et al.*, 2011 *apud* ROSA, 2014, p. 23).

Holzbach (2017) avaliou IQTN's na UTIN do Hospital e Maternidade Dona Regina - HMDR, no Tocantins, acompanhando uma população de 81 recém-nascidos prematuros, associando desfechos de importância como: ganho de peso, ocorrência de enterocolite necrosante (ECN), mortalidade e tempo de internação na UTI. Os indicadores com necessidade de monitoramento, elencados na unidade estudada pela autora, foram: a) tempo para início da terapia nutricional (adequado quando a nutrição parenteral foi iniciada em até 24 horas após o nascimento e/ou a

nutrição enteral, em até 24 horas após a estabilização); b) adequação energética e proteica (adequadas quando atingissem 70% ou mais das necessidades calculadas ou prescritas, ou quando infundidas mais que 100 Kcal/kg/dia e mais que 3 g de proteína/kg/dia); c) volume dietético infundido; d) déficit energético cumulativo; e) períodos de jejum (adequado para pacientes que, depois de iniciarem a TN, não foram submetidos a jejum por mais de 24 horas contínuas); f) resíduo gástrico diário (adequado quando < 20% do volume de dieta infundido, nas 3 últimas horas); g) infecção por cateter venoso central em pacientes em nutrição parenteral total central.

Devido à maior perda inicial de peso, estudos afirmam que a alimentação para o recém-nascido prematuro deve ser iniciada tão logo seja possível (DAMASCENO *et al.*, 2014). O momento para se iniciar o uso de nutrição parenteral (NP) depende de circunstâncias individualizadas, da idade e do tamanho da criança. Em prematuros pequenos para a idade gestacional, a inanição por apenas um dia pode ser deletéria. Se estiver claro que o uso da nutrição enteral (NE) não será tolerado, a NP deve ser iniciada em curto período após o nascimento, de forma completa, diminuindo gradativamente, conforme a nutrição enteral evolui (KOLETZKO *et al.*, 2005; HAY JR, 2008).

A NE deve ser iniciada preferencialmente nas primeiras 48 horas de vida, em pequenas quantidades e com leite humano. A progressão se dá conforme tolerância, com incrementos de 20 a 30 ml/Kg/dia (SOUZA; TESKE; SARNI, 2008; HAY JR, 2008).

Adequações energética e proteica são obtidas a partir do cálculo da razão entre as quilocalorias e proteínas recebidas e as prescritas, sendo consideradas adequadas quando maiores ou iguais à 70% das necessidades calculadas. Também tem sido reportado grande déficit nutricional cumulativo e restrição do crescimento extrauterino de crianças prematuras, ao

longo das primeiras semanas de vida. A deficiência na oferta energética via parenteral está associada a um maior tempo para a recuperação do peso ao nascer e a falhas do crescimento pós-natal, podendo, inclusive, explicar elevados percentuais de perda de peso (IACOBELLI *et al.*, 2015; FERREIRA-LIMA *et al.*, 2015).

Diante da relevância dos IQTN's para a qualidade da TN em qualquer serviço e da urgente necessidade de se monitorarem os indicadores elencados pelo estudo de Holzbach (2017), surgiu o presente estudo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Trata-se de um estudo de intervenção, iniciado por reuniões com a equipe da UTIN em estudo, que é terceirizada, dentro de um hospital público.

No primeiro encontro com a equipe, foi explicado que o estudo se propunha a monitorar os 07 Indicadores de Qualidade em Terapia Nutricional Neonatal, levantados por Holzbach (2017), a saber: tempo para início da terapia nutricional; tempo para atingir as necessidades energéticas; adequação da oferta energética e proteica; déficit energético cumulativo; adequação da infusão da fórmula nutricional; jejum prolongado; avaliação do resíduo gástrico diário; ocorrência de infecção por cateter venoso central em pacientes em nutrição parenteral total central.

Esses indicadores seriam monitorados, após proposta de protocolos, a serem seguidos pela equipe para cada indicador.

Para o monitoramento dos indicadores, utilizou-se como instrumento, um formulário de coleta de dados e monitorização, composto por duas partes: a primeira com os dados de antropometria, que foram registrados e plotados nas curvas de crescimento para prematuros, propostas por Fenton e Kim (2013) e traduzidas para o português. Essas curvas permitem

monitorar o peso, o perímetro cefálico e o comprimento dos recém-nascidos prematuros, sendo elaboradas em cores diferentes para cada sexo, com o objetivo de facilitar a distinção entre elas pelos membros da equipe.

Por sugestão da equipe, para auxiliar na avaliação antropométrica dos pacientes, foi sugerido anexar à parede próxima da balança o protocolo de aferição antropométrica, com as figuras ilustrando as técnicas de aferição de peso, perímetro cefálico e comprimento. As curvas propostas por Fenton e Kim (2013) foram implantadas como protocolo de avaliação.

A avaliação nutricional semanal foi realizada para definir o diagnóstico nutricional e acompanhar a evolução do estado nutricional, de modo a guiar as propostas de intervenção da equipe da UTIN.

A segunda parte do instrumento foi composta por um quadro com os IQTN's a serem monitorados nesse estudo, que deveriam ser assinalados em conformes ou não-conformes. Protocolos com as recomendações energéticas e proteicas mais recentes, de acordo com ESPGHAN (2005) para nutrição parenteral e ESPGHAN (2010) para nutrição enteral e DITEN (2011) para recém-nascidos pré-termo compunham o rodapé do quadro de IQTN's.

A conformidade dos IQTN's relacionados foi assinalada quando seguiu os seguintes protocolos de intervenção:

- a) Para o tempo para início da terapia nutricional, a nutrição parenteral foi iniciada em até 24 horas após o nascimento e/ou a nutrição enteral, em até 24 horas após a estabilização;
- b) Para a adequação energética e proteica, essas atingissem 70% ou mais das necessidades calculadas ou prescritas, ou quando infundidas mais que 100 Kcal/kg/dia e mais que 3 g de proteína/kg/dia;
- c) Para o déficit energético cumulativo, este não fosse constatado;

- d) Para a adequação da infusão da fórmula nutricional, o volume infundido fosse $\geq 70\%$ do prescrito);
- e) Para o jejum prolongado, se após início da TN, não se estabelecesse jejum por mais de 24 horas contínuas;
- f) Para o resíduo gástrico diário, este não fora $< 20\%$ do volume de dieta infundido, nas 3 últimas horas;
- g) Para infecção por cateter venoso central em pacientes em nutrição parenteral total central, esta não foi constatada.

A proposta de implantação dos IQTN's teve como finalidade aumentar a eficiência da TN, reduzindo complicações que possuísem frequência importante e implicassem no insucesso da oferta de nutrientes e em elevado custo-benefício para os pacientes e hospital.

Os dados foram analisados por meio de estatísticas descritivas, no software Microsoft Excel 365.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O intervalo de acompanhamento dos pacientes variou entre 5 e 40 dias, conforme a duração da internação. Em relação aos sexos, 5 crianças eram do sexo feminino e 7 do sexo masculino. Quanto à classificação de prematuridade, observou-se 8,3% de prematuros extremos (< 28 semanas); 25% de muito prematuros (28 a < 32 semanas); 50% de prematuros moderados (32 a < 34 semanas) e 16,7% de prematuros tardios (34 a 36 semanas), conforme classificação da Sociedade Brasileira de Pediatria (SBP, 2009). Os pesos ao nascer variaram entre 810 e 2.815 g, com mediana de 1.324 g.

Por meio da análise das curvas para acompanhamento de peso, perímetro cefálico e comprimento, do formulário de monitoração dos IQTN's, proposto para o presente estudo, observou-se um perfil de crescimento em ascensão dos recém-nascidos, o que pode ter relação com o fato de que o Serviço de Controle de Infecção Hospitalar promoveu

melhorias no seu padrão assistencial. Alguns indicadores tais como perda de sonda orogástrica, de sonda oroentérica e do catéter venoso central de inserção periférica evoluíram, sendo que houve uma redução progressiva dessas perdas, o que provavelmente reduziu os longos períodos de jejum, com impacto positivo no ganho de peso.

Porém, as mudanças no padrão dos serviços que proporcionaram a evolução dos indicadores podem ter causado também a redução do contato da mãe/filho, dificultando o estabelecimento do vínculo natural, a autonomia nos cuidados, o afeto e a proteção, que fazem parte das normas e rotinas da Iniciativa do Hospital Amigo da Criança e Método Canguru, títulos conquistados pelo hospital maternidade em estudo.

Observaram-se conformidades similares para os indicadores: adequação energético/proteica, volume infundido/prescrito, déficit energético e períodos de jejum prolongado.

Para evitar as consequências indesejadas da introdução errônea da alimentação enteral os guias atuais apontam para a introdução da nutrição enteral nos primeiros dias (1-2) de vida, porém, em pequenas quantidades, caracterizando a nutrição enteral mínima ou trófica, cujos benefícios envolvem maior velocidade no ganho de peso; menos intolerância alimentar; menor necessidade de fototerapia; menor tempo para atingir a nutrição enteral completa; prevenção da atrofia intestinal; estimulação da maturação gastrointestinal e diminuição do risco de ECN. Sugere-se que o uso da via enteral, em menos de 4 dias após o nascimento, seja capaz de diminuir a incidência de infecções nosocomiais, a duração da NP e a frequência da utilização de cateter venoso central (FUSCH et al., 2009; HAY JR, 2008; DAMASCENO et al., 2014).

Em relação ao tempo para início da terapia nutricional, para os recém-nascidos que iniciaram

dieta por NP, observou-se 100% de inconformidade, visto que a empresa que fornece as bolsas de nutrição

parenteral, localiza-se em outro estado, dificultando a oferta em menos de 72 horas.

Tabela 1 - Quantitativo de avaliações dos IQTN's, para recém-nascidos prematuros em uma UTIN pública de Palmas, Tocantins, 2017

IQTN's	Número de Avaliações	Não-conformidade	Conformidade	Não se aplica
		% (n)	% (n)	% (n)
Tempo para início da terapia nutricional até 24 hs	166	13,25 (22)	0,60 (1)	84,15 (143)
Adequação Energia/Proteína $\geq 70\%$, energia ≥ 100 Kcal/kg/dia e ≥ 3 g de proteína/kg/dia	166	26,51 (44)	73,49 (122)	0
Volume infundido	166	15,66 (26)	84,34 (140)	0
Déficit energético	166	24,69 (41)	75,31 (125)	0
Períodos de jejum ≥ 24 hs contínuas	166	8,43 (14)	78,32 (130)	13,25 (22)
Adequação de resíduo gástrico $< 20\%$	166	4,21 (7)	12,05 (20)	83,74 (139)
Infecção por catéter de NP	166	0	0,60 (1)	99,40 (165)

Em relação à adequação do volume infundido de dieta com a prescrição foram observados 15,66% de não-conformidades. Essas inconformidades foram observadas nos casos de suspensão da dieta por motivo de êmese, presença de resíduo gástrico e distensão abdominal ou nas complicações mais graves associadas à utilização da NP, como a colestase e a sepse.

A quantificação de resíduo gástrico não é uma rotina na unidade estudada, assim esse resíduo somente é quantificado pela técnica de aspiração ou pelo volume que fica na bolsa coletora, e quando o

médico solicita em prontuário, para alguns casos particulares de êmese ou distensão abdominal do bebê. Isso justifica o número elevado de valores desse IQTN como: NA – Não se Aplica.

A observação do volume residual gástrico (VRG), antes de infundir a dieta, é uma medida importante que possibilita conferir a posição da sonda, o volume e características como: coloração, odor e textura que são fundamentais para a tomada de decisão sobre a infusão da dieta. Volume residual alto tem sido considerado um marcador de intolerância gástrica à terapia nutricional. Assim, um dos fatores que

interferem na oferta energética é a existência de débito elevado do VRG (CATALDI-BETCHER *et al.*, 1983). Quanto à presença de resíduo gástrico, este não deve ultrapassar 20% do volume dado previamente (STAPE; MARINO; DEUTSCH, 2005).

Alguns médicos da UTIN relataram que não se realizam como rotina a cultura de ponta de cateter central de NP, exceto nos casos de antibioticoterapia por tempo prolongado. Quando realizada a cultura, o tempo mínimo para troca do cateter são 30 dias e o resultado do exame leva em média 7 dias para ser liberado. Por esses motivos, foram encontrados somente 2 casos de solicitação médica para cultura de cateter, uma sem bacteremia e outra ainda em aguardo do resultado.

Segundo Fätkenheuer; Cornely e Seifert (2002), a contaminação do cateter venoso central é, sem dúvida, uma das mais temidas complicações da TNP. Os Cateteres Venosos Centrais (CVC) podem contaminar-se pela invasão direta de micro-organismos, existentes na pele e no local de penetração do cateter, por sua contaminação endógena, a partir de bacteremias oriundas de infecções à distância e pela contaminação através de manipulações inadequadas da solução a ser infundida e de suas conexões (FÄTKENHEUER; CORNELY; SEIFERT, 2002).

CONCLUSÕES

Os indicadores de resíduo e infecção por PICC, que necessitam da colaboração de toda equipe, não estão sendo monitorados na unidade em questão, justificando-se o alto percentual checado como NA.

Ressalta-se a urgência em se definir uma equipe de profissionais para atuarem no monitoramento de IQTN's na unidade estudada, afim de padronizar a assistência, por meio da elaboração de protocolos e rotinas técnicas na unidade e do treinamento periódico da equipe, com foco nas rotinas

operacionais padronizadas e supervisão do desempenho do profissional na sua execução.

Destaca-se a importância da utilização dos protocolos e do formulário proposto nesse estudo como ferramenta para interpretação dos dados, avaliação de melhorias e proposição de ações corretivas na unidade. Além disso, sugere-se a realização de reuniões mensais periódicas para apresentação de resultados e discussão dos protocolos de IQTN's atualmente monitorados e o estabelecimento de novos. Sugere-se ainda a elaboração de um protocolo de ganho ponderal neonatal.

AGRADECIMENTO

As autoras agradecem a todas as instituições envolvidas que contribuíram para tornar possível a realização do trabalho: Universidade Federal do Tocantins, Fundação Escola de Saúde Pública de Palmas, Escola Tocantinense do Sistema Único de Saúde, Rede Escola, Fundação Oswaldo Cruz.

Todos os autores declararam não haver qualquer potencial conflito de interesses referente a este artigo.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Saúde. Departamento de Informática do SUS. **Informações de Saúde (TABNET):** estatísticas vitais. Brasília, DF: Ministério da Saúde / DATASUS, 2015. Disponível em: <<http://www2.datasus.gov.br/DATASUS/index.php?area=0205>>. Acesso em: 23 out. 2017.
- BRAEGGER, Christian et al. Practical Approach to Paediatric Enteral Nutrition: A Comment by the ESPGHAN Committee on Nutrition. **Journal Of Pediatric Gastroenterology And Nutrition**, [s.l.], v. 51, n. 1, p.110-122, jul. 2010. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1097/mpg.0b013e3181d336d2>>. Acesso em: 11 ago. 2017.
- CATALDI-BETCHER, Emma L; SELTZER Murray H; SLOCUM Bernadett A; JONES, Kenneth. Complications Occurring during Enteral Nutrition Support: A Prospective Study. **Journal of Parenteral and Enteral Nutrition**, [s.l.], v. 7, n. 6, p. 546-552,

- nov. 1983. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/6418910>>. Acesso em: 15 ago. 2017.
- DAMASCENO, Jamile R.; SILVA, Regina C.C.; NETO; Francisco R. G. X.; FERREIRA, Adriana G. N. F.; SILVA, Antônia R. S; MACHADO, Márcia M. T. Nutrição em recém-nascidos prematuros e de baixo peso: uma revisão integrativa. **Revista Soc. Bras. Enferm. Ped.** v. 14, n. 1, p. 40–46, jul. 2014. Disponível em: <http://www.sobep.org.br/revista/images/stories/pdf-revista/vol14-n1/v14_n1_artigo_revisao_2.pdf>. Acesso em: 15 out. 2017. Jamile Rebouças FALCÃO, M.C.; BUZZINI, R. Terapia nutricional no prematuro extremo. *In*: Associação Médica Brasileira; Conselho Federal de Medicina. **Projeto Diretrizes**. [On-line]. 5 set. 2011. p. 1-8. Disponível em: <http://www.saudedireta.com.br/docsupload/1331162638terapia_nutricional_no_prematuro_extremo.pdf>. Acesso em: 15 ago. 2017.
- FÄTKENHEUER, G.; CORNELLY, O.; SEIFERT, H.. Clinical management of catheter-related infections. **Clinical Microbiology And Infection**, [s.l.], v. 8, n. 9, p.545-550, set. 2002. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1046/j.1469-0691.2002.00427.x/full>>. Acesso em: 11 set. 2017.
- FENTON, Tanis R; KIM, Jae H. A systematic review and meta-analysis to revise the Fenton growth chart for preterm infants. **Bmc Pediatrics**, [s.l.], v. 13, n. 1, p.1-2, 20 abr. 2013. ISSN 1471-2431. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1186/1471-2431-13-59>>. Acesso em: 15 set. 2017.
- FUSCH, Christoph; BAUER, K; BÖHLES, H. J.; JOCHUM, F.; KOLETZKO, B.; KRAWINKEL, M.; KROHN, K.; MÜHLEBACH, S.HAY JR, William W. Strategies for feeding the preterm infant. **Neonatology**, v. 94, n. 4, p. 245–254, out. 2008. Disponível em: <<https://www.karger.com/Article/Pdf/151643>>. Acesso em: 12 set. 2017.
- HOLZBACH, Luciana Carla. **Segurança alimentar e qualidade em terapia nutricional de recém-nascidos pré-termo em UTI Neonatal**. 2017. 79 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal do Tocantins, Palmas, 2017. Disponível em: <<http://hdl.handle.net/11612/457>>. Acesso em: 11 set. 2017.
- IACOBELLI, Silvia; VIAUD, Marianne; LAPILLONNE, Alexandre; ROBILLARD, Pierre-Yves; GOUYON, Jean-Bernard; BONSANTE, Francesco. Nutrition practice, compliance to guidelines and postnatal growth in moderately premature babies: the NUTRIQUAL French survey. **Bmc Pediatrics**, [s.l.], v. 15, n. 1, set. 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1186/s12887-015-0426-4>>. Acesso em: 11 set. 2017.
- KOLETZKO, Berthold; GOULET, Olivier; HUNT, Joanne; KROHN, Kathrin; SHAMIR, Raanan. Guidelines on Paediatric Parenteral Nutrition of the European Society of Paediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition (ESPGHAN) and the European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN), Supported by the European Society of Paediatric Research (ESPR). **Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition**, v. 41 Suppl 2, p. s1–s4, nov. 2005. ISSN 0277-2116. Disponível em: <http://espen.info/documents/A174-01PaedPNGuidel_Introduction.pdf>. Acesso em: 13 set. 2017.
- MARTINS, J. R; HORIE,L.M.; SHIROMA, Gláucia.M.; ORTOLANI, M.C.; LOGULLO,L.; BITTENCOURT,A.F., HAFEZ,V.C.B.;WAITZBERG,D.L. *et al.* P205 Quality control indicators in enteral nutrition: the compliance rates in a general hospital in Brazil. **Clinical Nutrition Supplements**, [s.l.], v. 4, n. 2, p.111, jan. 2009. Disponível em: <[http://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S1744-1161\(09\)70255-8/abstract](http://www.clinicalnutritionjournal.com/article/S1744-1161(09)70255-8/abstract)>. Acesso em: 11 out. 2017.
- MARTINS, Juliana R.; VEROOTTI, Cristiane C.G.; *et al.* Letter to the Editor. (Re: Development and implementation of an audit tool for quality control of parenteral nutrition). **Nutr Clin Pract**, v. 25, n. 2, p. 221-222, apr. 2010. Disponível em: <<https://doi.org/10.1177/0884533610361607>>. Acesso em: 11 set. 2017.
- MINAS GERAIS (Estado). FHEMIG. Fundação Hospitalar do Estado de Minas Gerais. **Protocolos Clínicos: 038 Avaliação Nutricional Neonatal**. [Belo Horizonte]: FHEMIG, 2013. p. 276-290. (Estabelecido em 30 dez. 2008). Disponível em: <http://www.fhemig.mg.gov.br/index.php/docman/Protocolos_Clinicos-1/167-038-avaliacao-nutricional-neonatal-07082014/file>. Acesso em: 26 set. 2017.
- PATINÕ RESTREPO, José Felix; ECHEVERRI DE PIMIENTO, Sonia. El control de calidad em los programas de soporte metabólica e nutricional. *In*: PATINÕ RESTREPO, José Felix. **Metabolismo, nutrición y shock**. 4. ed. Bogotá: Médica Panamericana, 2006. p. 748-756. ISBN 958-9181-63-5.
- ROSA, Teresa Cristina Abranches. **Indicadores de qualidade da terapia nutricional em unidade de terapia intensiva**. 2014. 94 f. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Saúde e Desenvolvimento na Região Centro-Oeste, Campo Grande, 2014. Disponível em: <<https://sistemas.ufms.br/sigpos/portal/trabalhos/download/1584/cursoId:89>>. Acesso em: 21 set. 2017.
- SÃO PAULO (Estado). Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Resolução CREMESP nº 170, de 6 de novembro de 2007. Define e regulamenta as atividades das Unidades de Terapia Intensiva. **Diário Oficial do Estado de São**

Paulo, Poder Executivo, São Paulo, v. 117, n. 219, 22 nov. 2007. Seção 1, p. 152. Disponível em: <https://www.imprensaoficial.com.br/DO/BuscaDO2001Documento_11_4.aspx?link=/2007/executivo%2520secao%2520i/novembro/22/pag_0152_05EGGOLVGA8PQe2BA7786OB4IMQ.pdf&pagina=152&data=22/11/2007&caderno=Executivo%20I&paginaordenacao=10152>. Acesso em: 11 out. 2017.

SOUZA, Fabíola Isabel S. de; TESKE, Márcia; SARNI, Roseli Oselka S. Nutrição parenteral no recém-nascido pré-termo: proposta de protocolo prático. **Rev. paul. pediatr.**, São Paulo, v. 26, n. 3, p. 278-289, set. 2008. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rpp/v26n3/13.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2017

STAPE, Adalberto; MARINO, Wanda Tobias; DEUTSCH, Alice D'agostini. Nutrição Enteral. *In*: KNOBEL, Elias. **Terapia Intensiva: pediatria e neonatologia**. São Paulo: Atheneu, 2005. p. 499-512.

VEROTTI, Cristiane Cameron Gimenez. **Contribuição para seleção de dez indicadores de qualidade em terapia nutricional**. 2012. 83 f. Dissertação (Mestrado em Ciências) - Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <www.teses.usp.br/teses/disponiveis/5/5168/.../CristianeCameronGimenezVerotti.pdf>. Acesso em: 11 ago. 2017.

WAITZBERG, Dan Linetzky. **Indicadores de qualidade em terapia nutricional**. São Paulo: ILSI Brasil, 2008.