

# Eventos adversos na nutrição parenteral

## *Adverse events in parenteral nutrition*

*Amanda Kelly Ribeiro de Oliveira*

Graduanda do curso de Enfermagem (UNIPAM).

E-mail: [amandakellyribeiro@hotmail.com](mailto:amandakellyribeiro@hotmail.com)

*Adriana Cristina de Santana*

Professora orientadora (UNIPAM).

E-mail: [adrianacs@unipam.edu.br](mailto:adrianacs@unipam.edu.br)

---

**Resumo:** Este estudo objetivou identificar a ocorrência de eventos adversos relacionados ao uso de nutrição parenteral em pacientes internados em um Hospital de médio porte, localizado no interior de Minas Gerais. Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo e de abordagem quantitativa. Foram identificados 28 eventos adversos relacionados à nutrição parenteral. Em todos os eventos adversos (100%), o principal processo envolvido foi relacionado às falhas durante a administração da nutrição parenteral. Também foram evidenciados até três problemas associados e relacionados às falhas da administração: quantidade errada, em 25 (89,3%) casos; não administração da nutrição parenteral, em 23 (82,1%) casos; frequência da nutrição parenteral errada, em quatro (14,3%) casos. Para ser eficaz, a nutrição parenteral necessita de cuidados especiais de uma equipe multidisciplinar. Para isso, torna-se necessário o aperfeiçoamento dos profissionais enfermeiros por meio de capacitação nessa área específica, para promoção do cuidado seguro e livre de danos.

**Palavras-chave:** Cuidados de enfermagem. Nutrição parenteral. Segurança do paciente.

**Abstract:** This study aimed to identify the occurrence of adverse events related to the use of parenteral nutrition in hospitalized patients in a medium-sized hospital in the interior of Minas Gerais. It is a retrospective, descriptive and quantitative approach. 28 adverse events related to parenteral nutrition were identified. In all adverse events (100%) the main process involved was related to failures during parenteral nutrition administration. In addition, up to three associated problems related to administration failures were found in 25 cases (89.3%), non-administration of parenteral nutrition in 23 cases (82.1%), and in four (14.3%) the frequency of parenteral nutrition was erroneous. To be effective, parenteral nutrition needs special care from multidisciplinary team, so it is necessary to improve nursing professionals through training in this specific area in order to promote safe and harmless care.

**Keywords:** Nursing care. Parenteral nutrition. Patient safety.

---

## 1 INTRODUÇÃO

A alimentação é uma necessidade humana básica, sendo os nutrientes essenciais para o crescimento e a sobrevivência humana. Percebe-se que o suporte nutricional é muito importante para a recuperação dos pacientes clínicos ou cirúrgicos, hospitalizados (MATSUBA; CIOSAK, 2017).

Ao contrário de uma boa nutrição, a desnutrição interfere na recuperação de um paciente hospitalizado, tornando-o mais susceptível a desenvolver doenças oportunistas, além de gerar mais tempo de hospitalização e custos governamentais. Quando o paciente está impossibilitado de realizar suas refeições e esta é devidamente prescrita, utilizam-se procedimentos para que haja meios do ele se alimentar, como a nutrição parenteral (HERMANN; CRUZ, 2008).

A Portaria 272/98 caracteriza a nutrição parenteral (NP) como uma solução composta de aminoácidos, lipídeos, carboidratos, vitaminas e sais minerais, estéril, aprotrogênica, podendo ser envasada em recipientes de vidro ou plástico. (BRASIL, 1999).

As nutrições parenterais são compostas por um grande número de substâncias químicas. Há grande chance de haver interações desses compostos, que podem resultar em produtos indesejáveis, como precipitações, grânulos e separação de fases. Além disso, pode levar a sérios agravos nos pacientes que recebem formulação química inadequada. Para que seja realizada a formulação da nutrição parenteral, tanto o nutricionista quanto o médico devem fazer as devidas prescrições, verificando quais são suplementos de que o paciente apresenta déficit nutricional, para que sejam repostos por meio da dieta (MATSUBA; CIOSEK, 2017).

O Conselho Federal de Enfermagem possui uma norma técnica de orientação sobre a atuação da enfermagem em terapia nutricional. De modo geral, compete ao Enfermeiro cuidados de enfermagem de maior complexidade técnica, que exijam conhecimentos científicos adequados, e capacidade de tomar decisões imediatas como a realização de protocolos, desenvolver ações de treinamento operacional e responsabilizar-se pelas práticas adequadas na terapia nutricional, entre outros. Compete ao Técnico de enfermagem participar dos treinamentos, fornecer cuidados de enfermagem e, principalmente, comunicar qualquer intercorrência ao enfermeiro (BRASIL, 2014).

A qualidade da assistência de enfermagem visando à segurança do paciente tem sido uma preocupação, surgindo a necessidade de elaboração de programas e diretrizes que visem a sensibilizar e a mobilizar profissionais de saúde e a população para a busca de soluções que promovam a segurança do paciente, divulgando conhecimentos e desenvolvendo ferramentas que possibilitem a mudança da realidade (VICENT, AMALBERTI, 2016).

No Brasil, estudos relacionados à segurança do paciente são recentes e relacionados em grande parte à segurança na administração de medicamentos e de dietas enterais (RADUENZ *et al.*, 2010; MAGALHÃES *et al.*, 2015; ANZIERO *et al.*, 2017; MATSUBA, CIOSEK, 2017; MOREIRA *et al.*, 2017). Há uma carência de estudos no que se refere a eventos adversos relacionados à NP, o que torna pertinente desenvolver esta pesquisa.

Segundo a Organização Mundial de Saúde (2012), o incidente pode ser definido como evento ou circunstância que poderia ter resultado, ou resultou, em dano desnecessário ao paciente. Quando não atingem o paciente, ou são detectados antes, são denominados por quase erro; quando o atingem, mas não causam danos discerníveis, são denominados de incidente sem dano; quando resultam em dano discernível, são nomeados de incidentes com dano ou evento adverso.

O Protocolo de Segurança do Paciente substituiu “culpa e vergonha” por “repensar os processos assistenciais”, com a tentativa de se evitarem erros, antes que causem prejuízos aos pacientes e à carreira dos profissionais (RENOVATO; CARVALHO; ROCHA, 2010).

Existe grande variedade de fatores que contribuem para a ocorrência de incidentes que envolvem cateteres e sondas. Todos os incidentes e eventos adversos devem ser investigados e avaliados para se saber quais motivos contribuíram para a ocorrência deles. Um dos principais fatores apontados é relativamente ligado ao material dos produtos, os conectores dos cateteres e sondas, que são utilizados em diferentes vias e são semelhantes (ANVISA, 2012).

Considerando-se a relevância da problemática apresentada, tem-se como objetivo do estudo identificar os eventos adversos relacionados ao uso de nutrição parenteral. A questão norteadora dessa investigação foi a seguinte: quais são os eventos adversos relacionados ao uso de terapia de nutrição parenteral e com que frequência eles ocorrem em pacientes internados em um Hospital de médio porte, localizado no interior de Minas Gerais?

## 2 METODOLOGIA

Trata-se de um estudo retrospectivo, descritivo e de abordagem quantitativa. Este estudo foi realizado em um Hospital de médio porte, localizado no interior de Minas Gerais.

O Hospital tem como clientela pacientes do SUS-Fácil, trazidos pelo SAMU, e faz os seguintes atendimentos: traumas em nível cirúrgico, ortopédico, bucomaxilo; neurologia; cirurgias plásticas; clínica médica (intoxicações, picadas por animais peçonhentos); gestantes, puérperas e recém-nascidos; urgências pediátricas; cirurgias eletivas e de urgência com risco de óbito; cuidados intensivos, semi-intensivos e intermediários.

Analisaram-se registros institucionais localizados no acervo da Equipe Multiprofissional de Terapia Nutricional referentes à notificação dos eventos adversos relacionados à nutrição parenteral no período de janeiro de 2016 a dezembro de 2017.

A amostra ocorreu por conveniência. Foram incluídos todos os registros de notificação de pacientes, independentemente da idade, sexo e tempo de internação, em uso de nutrição parenteral por acesso central em sistema fechado e contínuo. A coleta de dados foi realizada no período de abril e maio de 2018, após aprovação dos Comitês de Ética do Centro Universitário de Patos de Minas e do Comitê do Hospital, sob os respectivos pareceres de nº: 2.512.619 e nº 2.584.200.

Para coleta, utilizou-se um instrumento o qual contemplou questões referentes às características dos pacientes e dos eventos adversos ocorridos. Para construção desse instrumento, foi utilizada como referência a nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 01/2015 (BRASIL, 2015), que descreve orientações gerais para a notificação de eventos adversos relacionados à assistência à saúde.

O instrumento foi composto por dados de identificação dos pacientes, período do dia em que ocorreu o evento, setor, momento em que ocorreu o evento adverso (prescrição, requisição, administração, fornecimento, entrega, armazenamento, consis-

tência e não administração), diagnóstico do paciente no momento de admissão, tipo de evento relacionado, local da via de acesso, fatores contribuintes (fatores profissionais e/ou paciente, de comportamento, comunicação, fatores de trabalho e organizacionais) e ações para redução do evento adverso, entre elas, as dirigidas ao paciente, aos profissionais que atuam no serviço, à organização e às tecnologias de saúde.

A assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento para os participantes envolvidos foram dispensados, pois se tratou de pesquisa retrospectiva com uso de registros eletrônicos e/ou físicos. Para a análise dos dados, utilizou-se a estatística descritiva. As variáveis que atenderam à distribuição normal foram a média e o desvio padrão. As variáveis categóricas foram descritas em frequência absoluta e relativa. Os dados foram analisados por meio do *Software StatisticPackage for Social Sciences® for Windows* (versão 20.0), o qual permitiu a análise descritiva.

### 3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em relação ao período analisado, de janeiro de 2016 a dezembro de 2017, foram identificados 28 eventos adversos relacionados à nutrição parenteral. Em relação ao sexo, sete (25%) pacientes eram do sexo feminino e 21 (75%), do sexo masculino. A idade dos participantes variou entre 19 e 88 anos, com média de 61,5 anos e desvio padrão 18,6.

Houve predomínio das doenças do trato digestivo identificadas em 24 (85,7%) dos pacientes, duas (7,1%) neoplasias, uma (3,6%) de sintomas, sinais e achados anormais de exames clínicos e de laboratório e uma (3,6%) por causas externas de morbidade e mortalidade. O local mais frequente e utilizado para administração de NP foi a veia jugular em 22 (78,6%) e em seis (21,4%), a veia subclávia.

O conhecimento sobre o perfil dos pacientes em uso de terapia nutricional é importante, uma vez que, ao conhecê-lo, torna-se possível planejar o processo de assistência à saúde dos pacientes. A importância desse conhecimento está relacionada ao direcionamento da assistência prestada, com especial atenção aos efeitos da terapia, ao prognóstico e aos fatores de riscos aos quais os pacientes estão expostos (UENO; KOFFKE; VOIGT, 2018).

Carvalho *et al.* (2014) afirmam que as principais indicações para utilização da nutrição parenteral são patologias que acometem o trato gastrointestinal, tornando-o não funcionante ou em condições que impeçam o uso do trato gastrointestinal por mais que 7-10 dias em adultos, 5-7 dias em pacientes pediátricos e 1-2 dias em neonatos. Existe indicação também quando o aporte enteral é insuficiente para necessidades calóricas do paciente e após cinco dias de nutrição entérica (NE) sem sucesso; em situações específicas também é necessário associar a NP com a NE.

Indica-se a utilização da NP de forma isolada ou combinada com Terapia Nutricional Enteral (TNE), na presença de fístula Gastrointestinal, pancreatite aguda, síndrome do intestino curto, colite ulcerativa complicada ou em período perioperatório, desnutrição com mais de 10% a 15% de perda de peso, necessidades nutricionais maiores que a capacidade de oferta por via oral/enteral, hemorragia gastrointestinal persistente, abdome agudo/íleo parálitico prolongado e trauma abdominal requerendo repetidos procedimentos cirúrgicos (CARVALHO *et al.*, 2014).

A NP pode ser administrada por via periférica se a solução for menor que 700 mOsm/L ou central se maior que 700 mOsm/L. A veia central deve ser de grosso calibre e alto fluxo sanguíneo, como veias subclávias e jugulares. Nos casos de punção venosa periférica em cateter intravenoso, compete ao enfermeiro a punção, sendo o mesmo habilitado e capacitado para realizar a punção. O profissional deve assegurar-se da manutenção da via, realizar a inspeção visual do frasco e da solução antes da infusão, sempre checando rótulos, nome do paciente e prescrição (HERMANN; CRUZ, 2008).

O uso adequado dessa terapia complexa proporciona benefícios clínicos e reduz potenciais riscos de eventos adversos. As complicações ocorrem tanto por causa da própria mistura da NP, como por conta dos processos em que é utilizada (MIRANDA; FERRARESI, 2016). As complicações decorrentes da NP podem ser divididas em duas categorias: associadas à via de administração, ou seja, complicações mecânicas e infecciosas relacionadas aos cateteres, e associadas à resposta do indivíduo frente à infusão de nutrientes, ou seja, as complicações metabólicas. A escolha e o cuidado adequados realizados pelo enfermeiro com a via de acesso venoso são essenciais para minimizar eventos adversos e assegurar o sucesso da Terapia de Nutrição Parenteral (CHAGAS *et al.*, 2014).

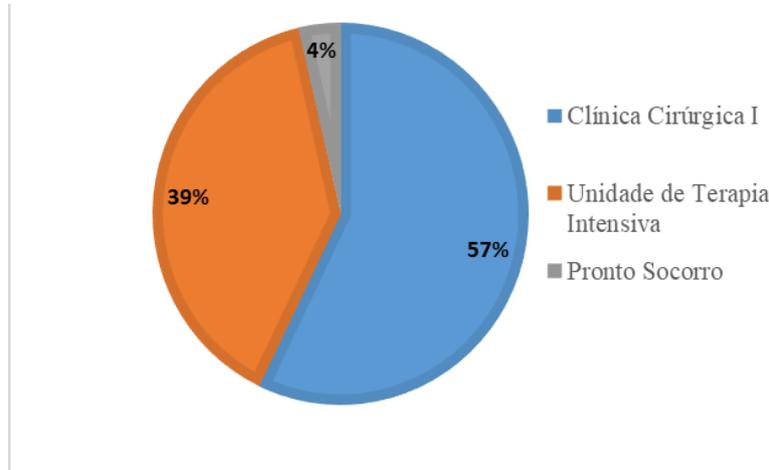
Para ser eficaz, a NP necessita de cuidados especiais de uma equipe multidisciplinar, incluindo a equipe de enfermagem, que é responsável pela administração e prescrição dos cuidados de enfermagem nos hospitais, pelo atendimento ambulatorial e domiciliar, pelo atendimento das necessidades nutricionais do paciente, permitindo sua reabilitação (REGHIM; ZEITOUN, 2012).

Os cuidados gerais de enfermagem envolvem utilizar filme transparente estéril para curativo do acesso, avaliar local da punção periodicamente para sinais de extravasamento e flebite (a via de administração deve ser utilizada exclusivamente para a infusão de NP); pesar o paciente antes de iniciar a terapia e no mínimo uma vez por semana; higienizar as mãos antes e após o manuseio da NP; utilizar luvas, máscara cirúrgica e técnica asséptica para proceder à instalação da NP; solicitar a bolsa de NP à farmácia antes do horário da instalação, para que seja retirada da geladeira e permaneça em temperatura ambiente; conferir a integridade da embalagem, homogeneidade da solução, presença de partículas, precipitações, alterações da cor antes da instalação e infusão; realizar as seguintes conferências: identificação da bolsa de NP e a do paciente, composição, osmolaridade, via de acesso (central ou periférica), volume total e velocidade de infusão; e manter a bolsa de NP envolta em capa para proteção da luz (CHAGAS *et al.*, 2014).

Entre outros cuidados, recomenda-se que a NP seja infundida em bomba de infusão (BI), de forma contínua, por 24 horas. Para a administração, utilizar equipo fotosensível ou envolvê-lo com capa de proteção contra luz; o equipo de bomba de infusão deve ser trocado juntamente com a bolsa de NP a cada 24 horas; sempre que interromper o uso da NP em pacientes adultos, por qualquer motivo, instalar solução de glicose a 10% na mesma velocidade de infusão por pelo menos 8 horas; realizar o balanço hídrico durante tratamento com NP; realizar glicemia capilar a cada 6 horas; observar presença de sinais de hipo ou hiperglicemia e anotar apresentação de reações adversas e intercorrências relacionadas à infusão e comunicar equipe médica e serviço de farmácia (CHAGAS *et al.*, 2014).

O gráfico 1 mostra os setores em que mais ocorreram eventos adversos: Clínica Cirúrgica I, com 16 (57%) casos, Unidade de Terapia Intensiva adulto, com 11 (39%) casos, e Pronto atendimento, com um (4%) caso. O profissional da saúde foi responsável pela detecção de todos os eventos adversos.

**Gráfico 1** — Setores relacionados à ocorrência dos eventos adversos



Fonte: Dados da Pesquisa, 2018.

Atualmente nota-se que existem poucas publicações relacionadas aos eventos adversos em nutrição parenteral. Acredita-se que, neste estudo, a frequência maior de eventos ocorrida na Clínica Cirúrgica I deve-se ao perfil de pacientes atendidos neste setor estar relacionado a patologias que tornam o trato gastrintestinal não funcionante de forma temporária ou definitiva.

Em todos os eventos adversos (100%), o principal processo envolvido foi relacionado às falhas durante a administração da nutrição parenteral. Também foram evidenciados até três problemas associados e relacionados às falhas da administração: quantidade errada, em 25 (89,3%) casos; não administração da nutrição parenteral, em 23 (82,1%) casos; frequência da nutrição parenteral errada, em quatro (14,3%) casos. Decorrentes das situações de falha em administração da nutrição parenteral, oito pacientes, os quais não finalizaram toda a nutrição prescrita, evoluíram para óbito pela evolução do problema de saúde.

O Conselho Federal de Enfermagem – COFEN do Brasil, na Resolução 453/2014 19, dispõe sobre normas de procedimentos a serem utilizadas pela equipe de enfermagem na terapia nutricional e, assim como a Portaria 272/98 da SVS/MS, relata que compete ao enfermeiro a administração da NP (VASCONCELOS *et al.*, 2015). Nesse sentido, cabe à equipe de enfermagem implementar ações para preparar e orientar o paciente e familiares quanto a NP, seus riscos e benefícios: armazenar o frasco de forma correta em geladeira para que seja devidamente conservado e se mantenha íntegro; antes de realizar o procedimento, verificar a via de administração, as condições físicas da bolsa; ambientalizar a dieta; conferir dados do prontuário com o rótulo do frasco, volume e horário prescritos; acompanhar o paciente durante toda a administração e comunicar e anotar as intercorrências relacionadas à terapia nutricional (UENO; KOFFKE; VOIGT, 2018).

Em relação aos tipos de eventos adversos em terapia nutricional parenteral, identificaram-se até três tipos associados: perda total ou parcial de bolsa de NP, em 100% dos casos; erro na administração da NPT, em 16 (57,1%) casos; interrupção inadequada de infusão parenteral, em nove (32,1%) casos; saída inadvertida do cateter, em um caso (3,6%).

O custo elevado dessa terapia nutricional evidencia que a perda das bolsas causa um prejuízo para a instituição, cabendo ao enfermeiro procurar estratégias para evitar o desperdício e promover a utilização efetiva da NP e evitar erros que podem impactar na recuperação do paciente.

A NP, antes de ser infundida, deverá ser retirada do refrigerador 60 minutos antes da instalação e infundida continuamente durante 24 horas de acordo com o volume total e a vazão. A dieta deve ser constante e ininterrupta. A bolsa deve ser analisada para verificação da presença (ou não) de grânulos, furos e quaisquer substâncias inadequadas (VASCONCELOS *et al.*, 2015).

Previamente à instalação, o enfermeiro deve fazer a limpeza e a desinfecção do acesso central com desinfetantes específicos. O procedimento da instalação ocorre de forma estéril. Deve-se conectar a bolsa ao equipo, cobrir a dieta (por ser fotossensível), conectar ao acesso do paciente e operar a bomba de infusão. Diante disso, é necessário realizar balanço hídrico, monitorar eletrólitos, avaliar distúrbios ácido-base e níveis glicêmicos. Fazer o procedimento de forma estéril, atentar para sinais flogísticos e acompanhar o paciente no momento do procedimento e registrar intercorrências (CORREIA, 2009).

Os dados desse estudo mostraram até cinco circunstâncias/ações associadas e contribuintes para o surgimento dos eventos adversos relacionados aos fatores profissionais. Os mais frequentes foram os seguintes: sobrecarga de trabalho/fadiga/esgotamento, em 16 (57,1%) casos; descuido/distração/omissão, em 16 (57,1%) casos; descumprimento de normas, em 16 (57,1%) casos; a ausência ou inadequada transmissão de informação durante a passagem de plantão, em cinco (17,8%) casos. Em uma frequência menor que dois, surgiram os seguintes problemas: evento adverso/execução do trabalho, excesso de substâncias e ausência de anotações em prontuário.

Enfermeiros estressados estão mais susceptíveis à ocorrência de acidentes e enfermidades relacionadas ao trabalho e podem, ainda, desenvolver suas atividades de forma ineficiente, resultando certamente em consequências negativas ao indivíduo e/ou à população assistida. Soma-se a essa problemática a questão da elevada carga horária dos trabalhadores da área da saúde, como os da enfermagem, que trabalham de modo excessivo. O excesso de trabalho parece favorecer adoecimentos mentais e/ou físicos em trabalhadores da área da saúde, além de facilitar a ocorrência de absenteísmos, acidentes de trabalho, erros de medicação, entre outros. (DALRI *et al.*, 2014).

As ações para redução do risco são aquelas tomadas pela organização para prevenção, gestão ou controle dos danos ou da probabilidade de dano associado a um evento adverso. As ações podem ser dirigidas ao paciente, aos profissionais que atuam no serviço, à organização e às tecnologias de saúde. Neste estudo, identificaram-se, em 100%, ações relacionadas à disponibilização de cuidados/apoio adequado e disponibilização de equipamento de monitorização, disponibilização de protocolos de apoio à

decisão. Em 20 (71,4%), disponibilização de sistema de ajuda e dispensação da medicação e, em nove (32,1%), disponibilização de instrução/orientações para o paciente.

Para o profissional da equipe de enfermagem, a ocorrência dos eventos adversos pode acarretar diversas problemáticas, como estresse emocional e punições legais. Assim, é importante o investimento em uma cultura de segurança, através da disseminação do conceito de segurança do paciente e de uma discussão não punitiva sobre os eventos adversos. Do ponto de vista gerencial, é necessária a compreensão, por parte dos gestores das instituições de saúde, de que os eventos adversos estão, muitas vezes, diretamente relacionados às falhas no sistema, e não somente ao descaso ou à incompetência profissional. Assim, mais do que buscar culpados, é necessário identificar as fragilidades existentes no processo e adotar medidas preventivas (DUARTE *et al.*, 2015).

#### 4 CONCLUSÃO

Para ser eficaz, a nutrição parenteral necessita de cuidados especiais de uma equipe multidisciplinar, incluindo a equipe de enfermagem, que é responsável pela administração e prescrição dos cuidados de enfermagem durante o atendimento das necessidades nutricionais do paciente. Para isso, torna-se necessário o aperfeiçoamento dos profissionais enfermeiros, por meio de capacitação nessa área específica, para promoção do cuidado seguro e livre de danos. A capacitação deve abranger também setores específicos da instituição onde ocorreram os principais eventos.

É importante também a participação da equipe multidisciplinar da instituição em protocolos de cuidados relacionados ao uso dessa terapia. Assim, pode-se prevenir e tratar precocemente as complicações relativas à nutrição parenteral e obter êxito na evolução dos pacientes.

#### REFERÊNCIAS

ANVISA. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Núcleo de Gestão do Sistema Nacional de Notificação e Investigação em Vigilância Sanitária. **Unidade de Tecnovigilância**. Alertas de Tecnovigilância. 2012.

ANZIERO, Franciele *et al.* Sonda Nasoenteral: fatores associados ao *delay* entre indicação e uso em emergência. **Revista Brasileira Enfermagem [Internet]**, [S.l.], v. 70, n. 2, p. 344-52, 2017.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Nota técnica GVIMS/GGTES/ANVISA nº 01/2015**. Orientações gerais para a notificação de eventos adversos relacionados à assistência à saúde. Brasília, DF. 2015. 28 p.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Resolução COFEN Nº 0453/2014**. Norma Técnica sobre a Atuação da Equipe de Enfermagem em Terapia Nutricional. Brasília, 2014.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância Sanitária. Portaria Nº 272, de 8 de abril de 1998. Dispõe sobre o regulamento técnico para terapia de nutrição parenteral. **Diário Oficial da União**. Brasília, n.71, p.78-90, 1999.

CARVALHO, Ana Paula *et al.* **Protocolo de terapia nutricional enteral e parenteral da comissão de suporte nutricional**. Goiânia: Hospital das Clínicas da Universidade Federal de Goiás, 2014, 162 p.

CHAGAS, F. P. *et al.* Cuidados de enfermagem na nutrição parenteral (NP). In: CARUSO, L.; SOUSA, A. B. (Org.). **Manual da equipe multidisciplinar de terapia nutricional (EMTN) do Hospital Universitário da Universidade de São Paulo - HU/USP**. São Paulo: Hospital Universitário da Universidade de São Paulo, p. 123-125, 2014.

CORREIA, M. I. T. D. Indicação, formulação e monitorização em nutrição parenteral periférica. In: Waitzberg, D. L. (ed). **Nutrição oral, enteral e parenteral na prática clínica**. 4. ed. São Paulo: Atheneu; 2009.

DALRI, Rita *et al.* Carga horária de trabalho dos enfermeiros e sua relação com as reações fisiológicas do estresse. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, [S.l.], v. 22, n. 6, p. 959-965, 2014.

DUARTE, Sabrina da Costa Machado *et al.* Eventos adversos e segurança na assistência de enfermagem. **Revista Brasileira de Enfermagem**, Brasília, v. 68, n. 1, p. 144-154, 2015.

HERMANN, Ana Paula; CRUZ, Elaine D. A. Enfermagem em nutrição enteral: investigação do conhecimento e da prática assistencial em hospital de ensino. **Cogitare Enfermagem**, Paraná, v. 13, n. 4, p. 520-5, 2008.

MAGALHÃES, Ana Maria Muller *et al.* Processo de medicação, carga de trabalho e segurança do paciente em unidade de internação. **Revista Escola Enfermagem USP**, São Paulo, v. 49, n. 1, p. 43-50, 2015.

MATSUBA, Claudia Satiko Takemura; CIOSEK, Suely Itsuko. Movimento pela segurança na terapia nutricional enteral: o que há de novo com os dispositivos?. **Braspen Journal**, São Paulo, v. 32, n. 2, p. 175-182, 2017.

MIRANDA, Talita Muniz Maloni; FERRARESI, Andressa de Abreu. Compatibilidade: medicamentos e nutrição parenteral. **Einstein (São Paulo)**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 52-55, 2016.

MOREIRA, Ana Paula Amorim *et al.* Uso de tecnologias na terapia intravenosa: contribuições para uma prática mais segura. **Revista Brasileira Enfermagem [Internet]**, [S.l.], v. 70, n. 3, p. 623-9, 2017.

ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE. Pesquisa de segurança do paciente: introdutória curso - Sessão 1. O que é a segurança do paciente? 2012. Disponível em: [http://www.who.int/patientsafety/research/online\\_course/en/](http://www.who.int/patientsafety/research/online_course/en/). Acesso em: 12 out. 2017.

RADUENZ, Anna Carolina *et al.* Cuidados de enfermagem e segurança do paciente: visualizando a organização, acondicionamento e distribuição de medicamentos com método de pesquisa fotográfica. **Revista Latino-Americana em Enfermagem**, [S.l.], v. 18, n.6, p.1045-1054, 2010.

REGHIM, R.; ZEITOUN, S. S. Total parenteral nutrition – an integrative literature review. **Brazil Journal Nursing**, [S.l.], v. 11, n. 3, p. 865-77, 2012.

RENOVATO, Rogério Dias; CARVALHO, Priscilla Daiane de; ROCHA, Ruth dos Santos Araújo. Investigação da técnica de administração de medicamentos por sondas enterais em hospital geral. **Revista enfermagem UERJ**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 2, p. 173-178, 2010.

UENO, Emanuela; KOFKE, Marina, VOIGF, Vivian. Perfil de pacientes hospitalizados em uso de terapia enteral. **Braspen Journal**, Blumenau, v. 33, n. 2, p. 194-8, 2018.

VASCONCELOS, Thiago Dias *et al.* Soluções de nutrição parenteral neonatal em hospital de ensino brasileiro: da indicação à administração. **Revista Brasileira de Farmácia Hospitalar e Serviços de Saúde**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 18-23, 2015.

VINCENT, Charles; AMALBERTI, René. **Cuidado de Saúde mais Seguro**: estratégias para o cotidiano do cuidado. Proqualis: Rio de Janeiro, 2016.

UENO, Emanuela; KOFFKE, Marina; VOIGT, Vívian Régis. Perfil de pacientes hospitalizados em uso de terapia enteral. **Braspen Journal**, v. 33, n. 2, p. 194 -198.